Distr.
GENERAL
E/ESCWA/SCU/2007/2
30 March 2007
ORIGINAL: ARABIC/ENGLISH

ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR WESTERN ASIA

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية
لغربي آسيا

COMPENDIUM OF ENVIRONMENT STATISTICS IN THE ESCWA REGION

مجموعة الإحصاءات البيئية في منطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

الأمم المتحدة
نيويورك، 2007

United Nations
New York, 2007

07-0241

Preface

Rapid economic and urbanization growth in the ESCWA region has been accompanied by an overexploitation of resources and adverse impacts on the environment, particularly in terms of deteriorating air and water quality, diminishing water resources, land degradation and desertification, and loss of biodiversity, all of which affect the sustainability and the quality of life in the region.

In order to address such problems and provide solutions, a broad-based programme of environmental policies and regulations is needed. It requires that ESCWA member countries compile and disseminate timely, reliable, relevant and comparable environment data; and build up a sound database related to various aspects of the environment for use by Government officials, concerned stakeholders and the public. Environmental information and reporting are important in order to enhance environmental planning, integrate environmental concerns in decision-making, promote sustainable development at the national and international levels, and evaluate national environmental performance.

Methodologies in the field of environment statistics are relatively recent and not comprehensive. New concepts are emerging and many definitions remain ambiguous or lack broad agreement. Moreover, environment statistics is a comparatively new subject in national statistical offices (NSOs) where, in most cases, separate programmes for environment statistics have not been developed and where statisticians have been traditionally involved in collecting and disseminating economic and social statistics and programmes.

The United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), which is keen to assist member countries in developing their environment statistics, includes activities on environment statistics in its work programme since 2004 through normative and operational modalities, thereby benefiting from constant interaction with academicians, researchers, various governmental and private organizations as well as regional and other international agencies. In 2002, the United Nations Statistics Division (UNSD) in collaboration with ESCWA launched a project, entitled "Strengthening statistical capacity in the ESCWA region". Within that framework, an assessment of the situation in environment statistics was made in 2002 and updated in 2005.[1] The assessment considered aspects of environment statistics, including the legal context and the organizational set-up, and showed significant improvements in the availability and quality of data on environment in some ESCWA member countries. Additionally, ESCWA undertook advisory missions aimed at assisting countries in developing environment statistics and indicators, and adapting the questionnaires on environment and water resources that were circulated in 2004, 2005 and 2006 by ESCWA, UNSD and the United Nations Environment Programme (UNEP). As a result, this *Compendium of Environment Statistics in the ESCWA Region* has been added to the work programme of the biennium 2006-2007, and represents the first publication containing data and indicators on various environment elements in the ESCWA region.

This *Compendium* seeks to set a framework for compiling environment statistics for the ESCWA region under the broad framework of developing environment statistics undertaken by ESCWA in close collaboration with UNSD and UNEP aimed at strengthening the capacity of member countries. It follows a framework of environment indicators in order to compile existing environmental data, calculate indicators related to the environment in all its components, address the gaps in data and the priority issues, and build on the information to increase the coverage in the data collection process. It is intended to be a useful guide to statisticians, environment experts and policymakers in their efforts to develop a system for collecting environment statistics.

The approach used for the collection of information relied on three questionnaires. The process started in 2004 with the questionnaire by UNSD on environment statistics in English and Arabic that included four

[1] Department of Economic and Social Affairs (DESA), Statistics Division, "Assessment report: Environment statistics – ESCWA" (2005).

sections, namely: air, land, waste and water. The questionnaire was distributed to a large number of NSOs and environment ministries in 150 countries and territories. The response rate for ESCWA member countries was very modest, at less than 20 per cent. In 2005, a bilingual ESCWA questionnaire on water resources and use was submitted to NSOs in ESCWA member countries, with a response rate of 62 per cent by the end of 2005 (see annex III). In 2006, a bilingual questionnaire by ESCWA, UNSD and UNEP was submitted to NSOs covering water quality, air pollution, waste management, biodiversity and indicators on Goal 7 of the Millennium Development Goals (MDGs) on environmental sustainability (see annex II). The response rate was 62 per cent by the end of 2006. The data was complemented from national, regional and international publications and databases, with priority given to official national sources. The data collected, the related metadata and selected indicators have been added to the modules on energy, environment, water resources, agriculture and land according to geographical, temporal and indicator dimensions in the ESCWA Statistics Information System (ESIS), which is available at: http://esis.escwa.org.lb/.

The sectoral statistics team at ESCWA executed the task of data collection and treatment, and prepared all the parts of the *Compendium*, with the collaboration of the Sustainable Development and Productivity Division in ESCWA and the cooperation of environmental administrations and statistical services in member countries. Equally invaluable was the assistance provided by experts on environment statistics from UNSD on sharing data, the questionnaire on environment statistics, the organization of workshops and exchange of ideas; and by ESCWA professionals in the fields of water resources, environmental management and sustainable development.

This first issue addresses nine themes treated separately in each chapter, namely: freshwater resources, freshwater use, marine and coastal environment, land use, biodiversity, air pollution, waste management and link to Goal 7 of the MDGs (MDG 7). Each chapter starts with a general overview of the main issues and describes briefly the statistical tables. The data presented in this publication cover the 13 members of ESCWA.

ESCWA strives to improve the quality of its publications. Consequently, any suggestion or comment regarding the contents of this publication is welcome and can be addressed to Ms. Wafa Aboul Hosn, Team Leader, Sectoral Statistics, at: aboulhosn@un.org; or to Mr. Giovanni Savio, Officer-in-charge, Statistics Division, at: savio@un.org.

تصدير

يسير النمو الاقتصادي والتوسّع العمراني في منطقة الإسكوا بسرعة يرافقها إفراط في استغلال الموارد وإلحاق أضرار بالبيئة، تظهر في تردي نوعية المياه والهواء، وتضاؤل الموارد المائية، وتدهور نوعية الأراضي، وتزايد التصحر، وفقدان التنوّع البيولوجي. ولجميع هذه المشاكل أثر سلبي على استدامة الحياة ونوعيتها في المنطقة.

وتتطلب معالجة هذه المشاكل وحلها وضع برنامج واسع النطاق يشمل سياسات وأنظمة تعنى بالبيئة. ويستلزم هذا البرنامج من بلدان الإسكوا جمع البيانات البيئية الموثوقة والدقيقة والقابلة للمقارنة ونشرها في الوقت المناسب؛ وإنشاء قواعد بيانات تشمل جميع النواحي البيئية وتوضع في متناول المسؤولين الحكوميين والجهات المعنية وعامة الناس. فجمع المعلومات البيئية وتعميمها هما عنصران أساسيان لتحسين التخطيط البيئي، ودمج الشواغل البيئية في عملية اتخاذ القرار، وتعزيز التنمية المستدامة على الصعيدين الوطني والدولي، وتقييم الأداء الوطني في مجال البيئة.

وتتسم المنهجيات المتبعة في مجال الإحصاءات البيئية بالحداثة والافتقار إلى الشمول. فهذا المجال يشهد ظهور مفاهيم جديدة وتعاريف يشوبها الغموض أو تحتاج إلى توضيح. والإحصاءات البيئية هي مجال جديد نسبياً على الأجهزة الإحصائية الوطنية، حيث لم تخصص برامج للإحصاءات البيئية في معظم الأحيان، وينشغل خبراء الإحصاء بجمع الإحصاءات الاقتصادية والاجتماعية ونشرها.

وحرصاً من اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) على مساعدة البلدان الأعضاء في تطوير الإحصاءات البيئية، تضمّن برنامج عملها منذ عام 2004 أنشطة تحليلية وعملية خاصة بالإحصاءات البيئية، وهي تستفيد في ذلك من التفاعل المستمر مع الأوساط الأكاديمية ومراكز البحوث، والمؤسسات الحكومية والخاصة، والمنظمات الإقليمية والدولية. ففي عام 2002، أطلقت شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة، بالتعاون مع الإسكوا، مشروعاً بعنوان "بناء القدرات الإحصائية في منطقة الإسكوا". وفي إطار هذا المشروع، أجري تقييم لوضع الإحصاءات البيئية في عام 2002، ثم في عام 2005[1]. وتناول التقييم مختلف جوانب الإحصاءات البيئية، ومنها السياق القانوني والجهاز التنظيمي، وأظهر تحسناً أحرزته بعض بلدان الإسكوا في مستوى توفر البيانات عن البيئة وفي نوعية هذه البيانات. واضطلعت الإسكوا بمهام استشارية هدفت إلى مساعدة البلدان الأعضاء في تطوير الإحصاءات والمؤشرات البيئية، وتكييف الاستبيانات الخاصة بالبيئة والموارد المائية التي وزّعتها الإسكوا وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في الأعوام 2004 و2005 و2006. واستكمالاً لهذه الأنشطة، أضافت الإسكوا مجموعة الإحصاءات البيئية في منطقة الإسكوا إلى برنامج عملها لفترة السنتين 2006-2007، وهي المطبوعة الأولى التي تتضمن بيانات ومؤشرات عن مختلف المواضيع البيئية في منطقة الإسكوا.

والهدف من هذه المجموعة هو وضع إطار عمل لجمع الإحصاءات البيئية ضمن موضوع تطوير الإحصاءات البيئية الذي تعمل عليه الإسكوا بالتعاون الوثيق مع شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بهدف بناء قدرات البلدان الأعضاء. وتتبع هذه المجموعة إطاراً من المؤشرات البيئية بهدف جمع الإحصاءات البيئية المتوفرة، وحساب المؤشرات المتصلة بالبيئة في جميع المجالات، وسد النقص في

البيانات ومعالجة القضايا ذات الأولوية، والاستناد إلى المعلومات لتوسيع نطاق عملية جمع البيانات. ولقصد من هذه المجموعة هو أن تكون دليلاً يستفيد منه خبراء الإحصاء والبيئة وصانعو السياسات فيما يبذلونه من جهود لتطوير نظام جمع الإحصاءات البيئية.

وقد ارتكز النهج المعتمد في جمع المعلومات على ثلاثة استبيانات. وبدأ العمل في عام 2004 مع الاستبيان الذي أعدّته شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة باللغتين الإنكليزية والعربية، عن الإحصاءات البيئية، وتضمن أربعة أجزاء، عن الهواء، والأراضي، والنفايات، والمياه. وقد وزع الاستبيان على عدد كبير من الأجهزة الإحصائية الوطنية ووزارات البيئة في 150 بلداً ومنطقة. وكان معدّل الرد عليه في بلدان الإسكوا متواضعاً لم يتجاوز 20 في المائة. وفي عام 2005، وزّعت الإسكوا على البلدان الأعضاء استبياناً عن الموارد المائية واستخدامها، وبلغ معدل الرد عليه 62 في المائة في أواخر العام (المرفق الثالث). وفي عام 2006، وزعت الإسكوا وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة استبياناً باللغتين الإنكليزية والعربية على الأجهزة الإحصائية الوطنية يشمل نوعية المياه، وتلوث الهواء، وإدارة النفايات، والتنوّع البيولوجي، إضافة إلى مؤشرات عن الهدف 7 المعني بكفالة الاستدامة البيئية (المرفق الثاني). وبلغ معدل الرد عليه 62 في المائة في نهاية العام. وقد استكملت البيانات من المطبوعات وقواعد البيانات الوطنية والإقليمية والدولية، وأعطيت الأولوية للمصادر الوطنية الرسمية. وأضيفت بيانات مجمّعة وبيانات فوقية ومؤشرات مختارة إلى الأجزاء الخاصة بالطاقة والبيئة والموارد المائية والزراعة والأراضي، حسب الأبعاد الجغرافية والزمنية والمؤشرات المدرجة في نظام المعلومات الإحصائية التابع للإسكوا والمتاح على الموقع: http://esis.escwa.org.lb/.

واضطلع فريق الإحصاءات القطاعية في الإسكوا بمهمة جمع البيانات وتجهيزها، وأعدّ جميع أجزاء هذه المجموعة بالتنسيق مع شعبة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا، وبالتعاون مع الإدارات المعنية بالبيئة والأجهزة المعنية بالإحصاء في البلدان الأعضاء. وقدم خبراء الإحصاء والبيئة في شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة مساعدة قيمة في تبادل البيانات، وإعداد الاستبيان عن الإحصاءات البيئية، وتنظيم ورشات العمل وتبادل الأفكار؛ كما كانت لموظفي الإسكوا في مجال الموارد المائية والإدارة البيئية والتنمية المستدامة مساهمة قيمة في هذه المجموعة.

ويقع العدد الأول من المجموعة في تسعة فصول تتناول موارد المياه العذبة، واستخدام المياه العذبة، والبيئة البحرية والساحلية، واستخدام الأراضي، والتنوّع البيولوجي، وتلوث الهواء، وإدارة النفايات وصلتها بالهدف 7 المعني بكفالة الاستدامة البيئية. ويبدأ كل فصل بلمحة عامة عن القضايا الرئيسية، ويتضمن وصفاً للجداول الإحصائية. وتشمل البيانات التي يتضمنها هذا العدد أعضاء الإسكوا الثلاثة عشر.

والإسكوا، إذ تتطلّع إلى تحسين نوعية هذه المنشورات، ترحب بأي تعليق على محتوى هذه المجموعة. ويمكن توجيه الملاحظات والتعليقات إلى وفاء أبو الحسن، رئيسة فريق الإحصاءات القطاعية على العنوان التالي: aboulhosn@un.org، أو جيوفاني سافيو، رئيس شعبة الإحصاء بالإنابة على العنوان التالي: savio@un.org.

CONTENTS

Preface iii

Chapter

I. OVERVIEW OF GEOGRAPHY, CLIMATE, POPULATION AND ECONOMY 1

Statistical highlights 1
Overview of geography and climate in the ESCWA region 2
Population and urbanization overview 8
Challenges posed by population growth 8
Conflict areas and adverse effects on population and the environment 9
Economic growth overview 9

II. FRESHWATER RESOURCES 13

Statistical highlights 13
Overview of water resources in the ESCWA region 14
Conventional freshwater resources 14
Non-conventional freshwater resources 15
Indicators of freshwater resources 16
Trends 16

III. FRESHWATER MANAGEMENT 31

Statistical highlights 31
Overview of freshwater withdrawal in the ESCWA region 32
Groundwater dependency and water deficit 33
Wastewater treatment 33
Water market 34
Freshwater quality 51

IV. MARINE AND COASTAL ENVIRONMENT 63

Statistical highlights 63
Overview of marine and coastal environment in the ESCWA region 64
Fisheries management 64
Pollution of marine and coastal areas 65
Oil hydrocarbons 65

V. LAND USE 78

Statistical highlights 78
Overview of land use and land cover 79
Land degradation and desertification 79
Use of fertilizers and pesticides 80

VI. BIODIVERSITY 92

Statistical highlights 92
Overview of biodiversity status 93
Protected areas 94
Marine protected areas (MPAs) 94

CONTENTS (*continued*)

VII. AIR POLLUTION 102

Statistical highlights 102
Overview of energy use and energy intensity in the ESCWA region 103
Carbon dioxide (CO2) and greenhouse gas (GHG) emissions 104
Ozone depleting substances (ODS) 105

VIII. WASTE MANAGEMENT 116

Statistical highlights 116
Overview of waste management in the ESCWA region 117

IX. MDG 7: ENSURING ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY 129

Statistical highlights 129
Overview of Goal 7 of the MDGs 130
Access to safe drinking water 131
Access to sanitation 131

LIST OF ANNEXES

I. Definitions 142
II. Environment questionnaire by UNSD, UNEP and ESCWA 159
III. Questionnaire on water 170

المحتويات

الصفحة

تصدير iii

الفصل

الفصل الأول-لمحة عن الخصائص الجغرافية والمناخية والسكانية والاقتصادية 1
ملامح إحصائية 1
لمحة عن الخصائص الجغرافية والمناخية في منطقة الإسكوا 2
لمحة عن السكان والتحضر 8
التحديات الناتجة من النمو السكاني 8
مناطق النزاعات وآثارها السلبية على السكان والبيئة 9
لمحة عن النمو الاقتصادي 9

الفصل الثاني-موارد المياه العذبة 13
ملامح إحصائية 13
لمحة عن الموارد المائية في منطقة الإسكوا 14
المياه العذبة التقليدية 14
موارد المياه العذبة غير التقليدية 15
مؤشرات موارد المياه العذبة 16
الاتجاهات 16

الفصل الثالث-إدارة المياه العذبة 31
ملامح إحصائية 31
لمحة عن سحب المياه العذبة في منطقة الإسكوا 32
الاعتماد على المياه الجوفية والعجز المائي 33
معالجة المياه العادمة 33
سوق المياه 34
نوعية المياه العذبة 51

الفصل الرابع-البيئة البحرية والساحلية 63
ملامح إحصائية 63
لمحة عن البيئة البحرية والساحلية في منطقة الإسكوا 64
إدارة مصائد الأسماك 64
تلوث المناطق البحرية والساحلية 65
الهيدروكربون النفطي 65

المحتويات (تابع)

الصفحة

الفصل الخامس- استخدام الأراضي 78
ملامح إحصائية 78
لمحة عن حالة الأراضي واستخدامها في منطقة الإسكوا 79
التصحر وتدهور الأراضي 79
استعمال الأسمدة والمبيدات 80

الفصل السادس- التنوع البيولوجي 92
ملامح إحصائية 92
لمحة عن وضع التنوع البيولوجي 93
المناطق المحمية 94
المناطق المحمية البحرية 94

الفصل السابع-تلوث الهواء **102**
ملامح إحصائية 102
لمحة عن استخدام الطاقة وكثافتها في منطقة الإسكوا 103
انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الاحتباس الحراري 104
المواد المستنفدة لطبقة الأوزون 105

الفصل الثامن-إدارة النفايات **116**
ملامح إحصائية 116
لمحة عن إدارة النفايات في منطقة الإسكوا 117

الفصل التاسع-الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية: كفالة الاستدامة البيئية **129**
ملامح إحصائية 129
لمحة عن الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية 130
الحصول على المياه الصالحة للشرب 131
الحصول على المرافق الصحية 131

قائمة المرفقات

1-التعاريف 142
2-الاستبيان المتعلق بالبيئة والمشترك بين الإسكوا وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة
وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 159
3-الاستبيان المتعلق بالمياه 170

CONTENTS (*continued*)

LIST OF TABLES

I.1 Main geographical features 4
I.2 Main climatic features 5
I.3 Mid-year population estimates for ESCWA member countries 6
I.4 Population and urbanization 7
I.5 Annual growth rate of gross domestic product in ESCWA member countries at constant prices 11
I.6 Gross domestic product in ESCWA member countries at constant prices and growth rates 12
II.1 Average precipitation 18
II.2 Total surface water 19
II.3 Groundwater recharge 20
II.4 Total renewable freshwater from conventional sources 21
II.5 Desalination production 23
II.6 Water reuse 24
II.7 Total non-conventional water 25
II.8 Total conventional and non-conventional water resources 26
II.9 Selected indicators on water resources 27
III.1 Sectoral water withdrawal (domestic and agriculture) 36
III.2 Sectoral water withdrawal (industrial and other uses) 38
III.3 Proportion of sectoral water withdrawal of total withdrawal 39
III.4 Total water withdrawal 42
III.5 Water use indicators 44
III.6 Waste water management 45
III.7 Waste water management 46
III.8 Estimated operating expenditure on water 47
III.9 Forecast operating expenditure (including cost of capital) on wastewater collection and treatment 48
III.10 Water market 50
III.11 Selected indicators of ground water quality in Bahrain 53
III.12 Selected indicators for surface water quality in Egypt 54
III.13 Selected water quality indicators in Lebanon 55
III.14 Selected water quality indicators in Palestine 56
III.15 Quality of drinking water in GCC countries compared with WHO guidelines 57
III.16 Water quality indicators in Bahrain and Kuwait 58
III.17 Water quality indicators in Oman and Saudi Arabia 59
III.18 Water quality indicators in the United Arab Emirates 60
III.19 Discharge of organic water pollutants (total and from different sectors) 61
IV.1 Total fishery production (inland and marine) 68
IV.2 Total fish production (marine, freshwater and diadromous) 69
IV.3 Total marine fish production 70
IV.4 Size of fishing fleets: decked vessels 70
IV.5 Marine ecosystem indicators gap 71
IV.6 Marine water quality indicators in the GCC subregion 72

IV.7 Marine water quality indicators in Bahrain ... 73
IV.8 Marine water quality indicators in Kuwait ... 74
IV.9 Marine water quality indicators in Oman and Qatar ... 75
IV.10 Marine water quality indicators in Saudi Arabia and the United Arab Emirates ... 76
IV.11 Population within 100 kilometres of coast, 1995 and 2005 ... 77
V.1 Proportion of agricultural area to land area ... 82
V.2 Proportion of arable land and permanent crops to land area ... 83
V.3 Proportion of irrigated area to arable land and permanent crops ... 84
V.4 Proportion of land area covered by forest (MDG 7 indicator 25) ... 85
V.5 Area and percentage of degraded land and severity of degradation ... 86
V.6 Types and causes of land degradation in selected Arab countries ... 87
V.7 Total fertilizers consumption ... 88
V.8 Total herbicides consumption ... 89
V.9 Total insecticides consumption ... 90
VI.1 Biodiversity (mammals and birds) ... 96
VI.2 Biodiversity (reptiles and amphibians) ... 97
VI.3 Biodiversity (fish and plants) ... 98
VI.4 International legal net trade reported by CITES ... 99
VI.5 Percentage of area protected to maintain biological diversity (MDG 7 Indicator 26) ... 100
VI.6 Marine protected areas and wetlands of international importance ... 101
VII.1 Energy intensity (kg oil equivalent) per $1 GDP (PPP) ... 107
VII.2 Emissions of carbon dioxide (CO2) ... 108
VII.3 Emission of carbon dioxide per capita (MDG 7 Indicator 28) ... 109
VII.4 Consumption of ozone depleting CFCs ... 110
VII.5 Selected indicators for air quality in Jordan ... 111
VII.6 Selected indicators for air quality in Kuwait ... 112
VII.7 Selected indicators for air quality in Palestine ... 113
VII.8 Selected indicators for Qatar ... 114
VIII.1 Municipal waste generated ... 119
VIII.2 Waste generation by different activities ... 120
VIII.3 Total waste generation ... 121
VIII.4 Hazardous waste ... 122
VIII.5 Waste management ... 123
VIII.6 Composition of municipal waste ... 124
VIII.7 Landfills ... 126
VIII.8 Selected indicators for waste management in Egypt, 2001 ... 127
VIII.9 Selected indicators for waste management in Egypt: composition of waste, 2001 ... 128
IX.1 Access to improved drinking water sources (total population) ... 133
IX.2 Access to improved drinking water sources (urban population) ... 134
IX.3 Access to improved drinking water sources (rural population) ... 135
IX.4 Access to improved sanitation (total population) ... 136
IX.5 Access to improved sanitation (urban population) ... 137
IX.6 Access to improved sanitation (rural population) ... 138
IX.7 Households with access to secure tenure (urban population) ... 139

المحتويات (تابع)

الصفحة

قائمة الجداول

I.1 الخصائص الجغرافية الرئيسية 4
I.2 الخصائص المناخية الرئيسية 5
I.3 تقديرات السكان لمنتصف العام في بلدان الإسكوا 6
I.4 **السكان والتحضر 7**
I.5 معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي في بلدان الإسكوا بالأسعار الثابتة 11
I.6 الناتج المحلي الإجمالي في بلدان الإسكوا بالأسعار ومعدلات النمو الثابتة 12
II.1 معدل سقوط الأمطار 18
II.2 الكمية الإجمالية للمياه السطحية 19
II.3 تغذية المياه الجوفية 20
II.4 الكمية الإجمالية للمياه العذبة النابعة من مصادر تقليدية والمتجددة 21
II.5 إنتاج المياه المحلاة 23
II.6 إعادة استخدام المياه 24
II.7 الكمية الإجمالية للمياه غير التقليدية 25
II.8 الكمية الإجمالية للموارد المائية التقليدية وغير التقليدية 26
II.9 مؤشرات مختارة للموارد المائية 27
III.1 السحب القطاعي للمياه (للاستخدام المنزلي والزراعي) 36
III.2 السحب القطاعي للمياه (للاستخدام الصناعي واستخدامات أخرى) 38
III.3 نسبة السحب القطاعي للمياه من إجمالي السحب 39
III.4 إجمالي سحب المياه 42
III.5 مؤشرات استخدام المياه 44
III.6 إدارة المياه العادمة 45
III.7 إدارة المياه العادمة 46
III.8 الكلفة التشغيلية المقدّرة للمياه 47
III.9 الكلفة التشغيلية المقدّرة (بما في ذلك كلفة رأس المال) لجمع مياه الصرف ومعالجتها 48
III.10 سوق المياه 50
III.11 مؤشرات مختارة عن نوعية المياه الجوفية في البحرين 53
III.12 مؤشرات مختارة عن نوعية المياه السطحية في مصر 54
III.13 مؤشرات مختارة عن نوعية المياه في لبنان 55

المحتويات (تابع)

الصفحة

III.14 مؤشرات مختارة عن نوعية المياه في فلسطين 56
III.15 نوعية مياه الشرب في بلدان مجلس التعاون الخليجي مقارنة بالمبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية 57
III.16 مؤشرات نوعية المياه في البحرين والكويت 58
III.17 مؤشرات نوعية المياه في عمان والمملكة العربية السعودية 59
III.18 مؤشرات نوعية المياه في الإمارات العربية المتحدة 60
III.19 تصريف الملوثات العضوية للمياه (المجموع ومن مختلف القطاعات) 61
IV.1 الإنتاج الإجمالي لمصائد الأسماك (أسماك المياه الداخلية والأسماك البحرية) 68
IV.2 الإنتاج الإجمالي للأسماك (الأسماك البحرية وأسماك المياه العذبة والأسماك الثنائية المجال) 69
IV.3 الإنتاج الإجمالي للسمك البحري (طن في السنة) 70
IV.4 حجم أساطيل الصيد: السفن ذات السطح 70
IV.5 الفجوة في مؤشرات النظام البيئي البحري 71
IV.6 مؤشرات نوعية المياه البحرية في بلدان مجلس التعاون الخليجي 72
IV.7 مؤشرات نوعية المياه البحرية في البحرين 73
IV.8 مؤشرات نوعية المياه البحرية في الكويت 74
IV.9 مؤشرات نوعية المياه البحرية في عمان وقطر 75
IV.10 مؤشرات نوعية المياه البحرية في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة 76
IV.11 السكان في محيط 100 كم من الساحل، 1995 و2005 77
V.1 نسبة مساحة الأراضي الزراعية إلى مساحة اليابسة 82
V.2 نسبة مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة إلى مساحة اليابسة 83
V.3 نسبة المساحة المرويّة إلى مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة 84
V.4 نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات (الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية، المؤشر 25) 85
V.5 مساحة الأراضي المتدهورة ونسبتها وخطورة التدهور 86
V.6 أنواع تدهور الأراضي وأشكاله في بلدان عربية مختارة 87
V.7 الاستهلاك الإجمالي للأسمدة الزراعية 88

المحتويات (تابع)

الصفحة

V.8 الاستهلاك الإجمالي لمبيدات الأعشاب الضارة 89
V.9 الاستهلاك الإجمالي لمبيدات الحشرات 90
VI.1 التنوع البيولوجي (الثدييات والطيور) 96
VI.2 التنوع البيولوجي (الزواحف والبرمائيات) 97
VI.3 التنوع البيولوجي (الأسماك والنباتات) 98
VI.4 التجارة العالمية بالحيوانات والنباتات البرية حسب اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض 99
VI.5 نسبة المساحة المحميّة من أجل المحافظة على التنوع البيولوجي (الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية، المؤشر 26) 100
VI.6 المناطق المحمية البحرية والأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية 101
VII.1 كثافة الطاقة (كيلو مكافئ نفط) لكل دولار من الناتج المحلي الإجمالي 107
VII.2 انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 108
VII.3 نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية، المؤشر 28) 109
VII.4 استهلاك غازات الكلوروفلوروكربون المستنفدة لطبقة الأوزون 110
VII.5 مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في الأردن 111
VII.6 مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في الكويت 112
VII.7 مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في فلسطين 113
VII.8 مؤشرات مختارة لقطر 114
VIII.1 إنتاج النفايات البلدية 119
VIII.2 إنتاج النفايات من الأنشطة المختلفة 120
VIII.3 الإنتاج الإجمالي للنفايات (ألف طن) 121
VIII.4 النفايات الخطرة 122
VIII.5 معالجة النفايات 123
VIII.6 تركيبة النفايات البلدية 124
VIII.7 مدافن النفايات 126
VIII.8 مؤشرات مختارة لمعالجة النفايات في مصر، 2001 127
VIII.9 مؤشرات مختارة لمعالجة النفايات في مصر: تركيبة النفايات، 2001 128
IX.1 الوصول إلى مصادر مياه الشرب المحسّنة (مجموع السكان) 133

المحتويات (تابع)

الصفحة

IX.2 الوصول إلى مصادر مياه الشرب المحسّنة (السكان الحضر)..... 134
IX.3 الوصول إلى مصادر مياه الشرب المحسّنة (السكان الريفيون) 135
IX.4 الوصول إلى المرافق الصحية المحسنة (مجموع السكان)..... 136
IX.5 الوصول إلى المرافق الصحية المحسنة (السكان الحضر)..... 137
IX.6 الوصول إلى المرافق الصحية المحسنة (السكان الريفيون)..... 138
IX.7 الأسر المعيشية التي يمكنها الحصول على حيازة آمنة (السكان الحضر) 139

CONTENTS (*continued*)

LIST OF CHARTS

I.1 Mid-year population estimates for ESCWA member countries 6

I.2 Trend of real GDP growth in ESCWA member countries 11

I.3 Trend of real GDP growth in ESCWA member countries 12

II.1 Available surface and ground water as percentage of total renewable water resources 28

II.2 Total renewable freshwater from conventional sources 28

II.3 Total conventional to non-conventional water resources 29

II.4 Share of water resources in the ESCWA region, 2003 29

II.5 Per capita water resources from water resources 30

III.1 Proportion of sectoral water withdrawal of total withdrawal 41

III.2 Per capita total water withdrawal 43

III.3 Forecast operating expenditure (including cost of capital) on wastewater collection and treatment, 2005-2015 49

V.1 Land use 91

V.2 Arable and permanent land as a percentage of total land area 91

VII.1 Per capita CO2 emissions in the ESCWA region 115

VII.2 Ozone depleting CFCs consumption in ODP metric tons in ESCWA region 115

IX.1 Trends in access to improved water of the population in the ESCWA region 140

IX.2 Trends in improved access to sanitation of the population in the ESCWA region 140

المحتويات (تابع)

الصفحة

قائمة الأشكال

I.1 تقديرات السكان لمنتصف العام في بلدان الإسكوا 6

I.2 اتجاه نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في بلدان الإسكوا..... 11

I.3 اتجاه نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في بلدان الإسكوا..... 12

II.1 نسبة المياه السطحية والجوفية المتوقرة من مجموع الموارد المائية المتجددة..... 28

II.2 الكمية الإجمالية للمياه العذبة المتجددة من مصادر تقليدية 28

II.3 نسبة مجموع الموارد المائية التقليدية المتاحة إلى الموارد المائية غير التقليدية..... 29

II.4 نسبة الموارد المائية في منطقة الإسكوا، 2003..... 29

II.5 نصيب الفرد من الموارد المائية 30

III.1 نسبة السحب القطاعي للمياه من مجموع السحب 41

III.2 نصيب الفرد من السحب الإجمالي للمياه..... 43

III.3 تقديرات نفقات التشغيل (بما في ذلك كلفة رأس المال) لجمع المياه العادمة ومعالجتها، 2005-2015 49

V.1 استخدام الأراضي..... 91

V.2 نسبة الأراضي الصالحة للزراعة والدائمة من المساحة الإجمالية لليابسة 91

VII.1 نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في منطقة الإسكوا 115

VII.2 استهلاك غازات الكلوروفلوروكربون المستنفدة لطبقة الأوزون في منطقة الإسكوا..... 115

IX.1 اتجاهات تحسين حصول السكان على مياه الشرب في منطقة الإسكوا 140

IX.2 اتجاهات تحسين حصول السكان على المرافق الصحية في منطقة الإسكوا..... 140

Symbols and abbreviations		رموز ومختصرات
billion cubic metre	Bcm	مليار متر مكعب
cubic metre	m^3	متر مكعب
data not available	...	بيانات غير متوفرة
ESCWA estimates	*	تقديرات الإسكوا
ESCWA: The Economic and Social Commission for Western Asia comprises Bahrain, Egypt, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Oman, Palestine, Qatar, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic, United Arab Emirates and Yemen	ESCWA	الإسكوا: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. وتضم منطقة الإسكوا الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين والجمهورية العربية السورية والعراق وعمان وفلسطين وقطر والكويت ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية واليمن
GCC: The Gulf Cooperation Council comprises Bahrain, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia and United Arab Emirates	GCC	مجلس التعاون الخليجي، ويضم الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعمان وقطر والكويت والمملكة العربية السعودية
gross domestic product	GDP	الناتج المحلي الإجمالي
Hectare	HA	هكتار
International Standard Industrial Classification of all Economic Activities	ISIC	التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية
Kilogramme	Kg كغم	كيلوغرام
kilometer	Km كم	كيلومتر
kilowatt hour	KWH.ك.و.س	كيلوواط ساعة
Metre	M	متر
metric ton	MT	طن متري
Millennium Development Goal	MDG	المؤشرات الإنمائية للألفية
millimeter	Mm	ميليمتر
million cubic metre	Mcm	مليون متر مكعب
negligible	-	ضئيل
Number	No.	عدد
per cent	%	نسبة منوية
purchasing power parity	PPP	مماثل القوة الشرائية
square kilometer	Km^2	كيلومتر مربع
square metre	m^2	متر مربع
Thousand	000'	ألف
United States dollar	$	دولار أمريكي
Year	Yr	سنة

الفصل الأول- لمحة عن الخصائص الجغرافية والمناخية والسكانية والاقتصادية

CHAPTER I. OVERVIEW OF GEOGRAPHY, CLIMATE, POPULATION AND ECONOMY

Statistical highlights

- The ESCWA region represents 3.6 per cent of the world total area and 3 per cent of the world's population
- The annual average population growth rate in the ESCWA region was 2.5 per cent in 2005
- The ESCWA region had 51 per cent of world oil resources and 25 per cent of world natural gas resources in 2005
- The population in the ESCWA region amounted to 191.7 million in 2005, and is projected to rise to 283.5 million in 2025, and 381.2 million in 2050
- The average population density in the ESCWA region is 29 inhabitants per km^2
- In 2005, 56 per cent of the total population in the ESCWA region was urban
- 70 per cent of the ESCWA region is arid
- 0.1 per cent of the surface area in the ESCWA region is inland water
- The ESCWA region represents 0.4 per cent of the global renewable water resources
- 4.5 per cent of total land in the ESCWA region is cultivated
- 50 per cent of cultivable land in the ESCWA region is irrigated
- The gross domestic product (GDP) at constant prices (2000=100) amounted to $592.52 billion in 2004
- Growth rate of real GDP was 3.56 in the ESCWA region in 2004, compared to 2.54 in 2001

ملامح إحصائية

- تمثل منطقة الإسكوا 3.6 في المائة من المساحة الإجمالية للعالم، ويشكل سكانها 3 في المائة من سكان العالم
- وصل المعدل السنوي لنمو السكان في منطقة الإسكوا إلى 2.5 في المائة في عام 2005
- احتوت الإسكوا في عام 2005 على 51 في المائة من الاحتياطي العالمي من النفط، و25 في المائة من الاحتياطي العالمي من الغاز الطبيعي
- بلغ عدد السكان في منطقة الإسكوا 191.7 مليون نسمة في عام 2005، ويتوقع أن يرتفع إلى 283.5 مليون نسمة في عام 2025 و381.2 مليون نسمة في عام 2050
- يبلغ معدل كثافة السكان في منطقة الإسكوا 29 فرداً في الكلم المربع الواحد
- في عام 2005، كان 56 في المائة من مجموع السكان في منطقة الإسكوا من الحضر
- 70 في المائة من منطقة الإسكوا قاحلة
- تمثل المياه الداخلية 0.1 في المائة من المساحة الإجمالية لمنطقة الإسكوا
- تحتوي الإسكوا على 0.4 في المائة من مصادر المياه المتجددة في العالم
- تمثل الأراضي المزروعة نسبة 4.5 في المائة من المساحة الإجمالية للأراضي في منطقة الإسكوا
- 50 في المائة من الأراضي المزروعة في منطقة الإسكوا مروية
- بلغ الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (100=2000) 592.52 مليار دولار في عام 2004
- بلغ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي 3.56 في المائة في منطقة الإسكوا في عام 2004 مقارنة بـ 2.54 في المائة في عام 2001

Overview of geography and climate in the ESCWA region

The ESCWA region comprises 13 ESCWA members, namely: Bahrain, Egypt, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Oman, Palestine, Qatar, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic, United Arab Emirates and Yemen.

The region covers some 4.8 million km^2, which represents 3.6 per cent of the world total area. The surface areas of individual ESCWA member countries range from 2.1 million km^2 for Saudi Arabia to 712 km^2 for Bahrain. All ESCWA member countries have access to the sea, with the longest coastlines in Saudi Arabia and Egypt at 7,572 and 5,898 km, respectively; followed by Oman, the United Arab Emirates and Yemen; and Jordan has a modest coastline of 27 km (see table I.1).

The region is largely characterized by arid land, with more than 70 per cent of the region categorized as arid (see figure I.1). The surface inland water covers only 0.1 per cent of the total land area in the ESCWA region. The highest altitudes are found in Yemen and Lebanon at 3,666 and 3,090 m, respectively (see table I.1).

The region is rich in oil and gas resources, representing in 2005 some 51 per cent of world oil resources and 25 per cent of world natural gas resources (see figure I.1).[2] Scarcity and uneven availability of freshwater resources constitute a major stress for the region, which contains only 0.4 per cent of the global renewable water resources, while accounting for 3 per cent of the world's population. Mean yearly precipitation is less that 100 mm per year in five ESCWA member countries, and between 100 and 300 mm per year in six other countries. Only Lebanon profits of an average precipitation of 661 mm per year, most of which, however, is wasted in runoffs; and shortages in water supplies in summer are also observed in most regions (see table I.2).

Studies on climate change and its implications predict that the region will suffer from higher temperatures and lower precipitation.

لمحة عن الخصائص الجغرافية والمناخية في منطقة الإسكوا

تضم منطقة الإسكوا 13 بلداً عضواً في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، هي الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين والجمهورية العربية السورية والعراق وعُمان وفلسطين وقطر والكويت ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية واليمن.

وتغطي المنطقة حوالى 4.8 ملايين كلم^2، تمثل 3.6 في المائة من المساحة الإجمالية للعالم. وتتراوح مساحة بلدان الإسكوا بين 2.1 مليون كلم^2 في حالة المملكة العربية السعودية و712 كلم^2 في حالة البحرين. وجميع دول الإسكوا ساحلية، وتقع أطول الخطوط الساحلية في المملكة العربية السعودية ومصر، حيث تبلغ 572 7 و898 5 كلم بالترتيب، تليها الخطوط الساحلية في عمان والإمارات العربية المتحدة واليمن. أما الشريط الساحلي في الأردن، فيبلغ طولاً متواضعاً قدره 27 كم (انظر الجدول I.1).

وتتميز منطقة الإسكوا إلى حد بعيد بأراضيها القاحلة، التي تغطي أكثر من 70 في المائة من مساحة المنطقة (انظر الشكل I.1). وتغطي المياه الداخلية 0.1 في المائة فقط من المساحة الإجمالية للأراضي في منطقة الإسكوا. ويسجل اليمن ولبنان أعلى معدّلات الارتفاع في المنطقة، وهما 666 3 و090 3 متر، بالترتيب (انظر الجدول I.1).

والمنطقة غنية بموارد النفط والغاز، فقد اختزنت في عام 2005 نحو 51 في المائة من موارد النفط العالمية و25 في المائة من موارد العالم من الغاز الطبيعي (انظر الشكل I.1)[1]. ويشكل الشح في موارد المياه العذبة وعدم توفرها بانتظام ضغطا كبيرا على المنطقة التي تملك 0.4 في المائة فقط من موارد المياه المتجددة في العالم، رغم احتضانها لـ 3 في المائة من سكان العالم. ويقلّ معدل هطول الأمطار السنوي الضئيل عن 100 ملم في السنة في خمسة من بلدان الإسكوا، ويتراوح بين 100 و300 ملم في السنة في ستة بلدان أخرى. ويستفيد لبنان لوحده من معدل هطول قدره 661 ملم في السنة، غير أن معظم هذه الأمطار يُهدر بسبب السيول. وتعاني معظم المناطق اللبنانية من النقص في إمدادات المياه في الصيف (انظر الجدول I.2).

وتتنبأ الدراسات المتصلة بالتغير المناخي وآثاره أن تعاني المنطقة من ارتفاع في درجات الحرارة وهبوط في معدل هطول الأمطار. وحسب المركز الوطني لبيانات

[2] ESCWA, Statistical Abstract of the ESCWA Region, Issue 26 (2007).

According to the National Climatic Data Center (NCDC) of the National Oceanic and Atmospheric Administration of the United States of America, models using the Global Historical Climatology Network data set in 2003 showed an increase of 2 to 4°C (3.6 to 7.2°F) above average monthly temperatures throughout much of Europe, the Middle East, East Asia and Mexico.[3]

Moreover, precipitation is projected to increase at high latitudes in winter, while runoff and soil moisture is projected to decrease in some mid-latitude continental regions during summer. The arid and semi-arid areas in the Middle East, southern and northern Africa, southern Europe, and parts of Latin America and Australia are expected to become drier.[4]

Cultivated land represents a mere 4.5 per cent of total land in the ESCWA region, compared to the world average of 11.7 per cent in 2002; and 50 per cent of cultivable land in the region was irrigated in 2003, compared to the world average of 18 per cent.

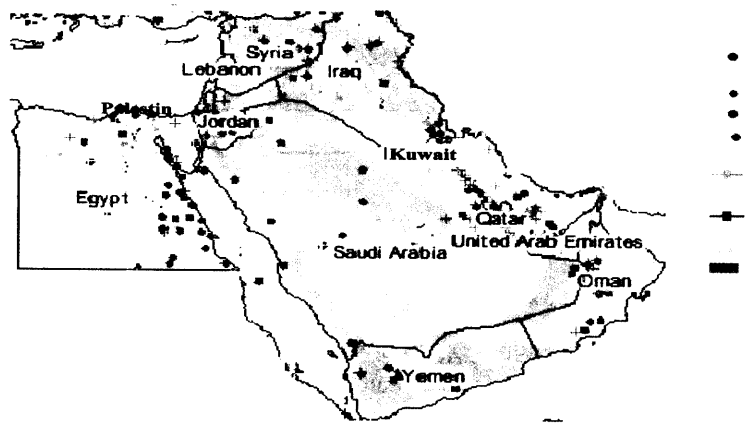
المناخ التابع للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة الأمريكية، دلت النماذج التي تستخدم بيانات الشبكة المناخية العالمية التاريخية والتي وُضعت في عام 2003 على ارتفاع معدل درجات الحرارة بـ 2-4 درجات مئوية (3.6-7.2 درجة فهرنهايت) بالنسبة إلى المعدل العام لدرجات الحرارة الشهرية في معظم أنحاء أوروبا والشرق الأوسط وشرق آسيا والمكسيك[3].

ويتوقع أيضاً أن يزداد هطول الأمطار عند خطوط العرض العالية في الشتاء، بينما يتوقع أن تتراجع السيول ورطوبة التربة في بعض المناطق القارية الواقعة في مناطق خطوط العرض الوسطى خلال الصيف. ويتوقع كذلك أن تصبح المناطق القاحلة وشبه القاحلة في الشرق الأوسط وأفريقيا الجنوبية والشمالية وجنوبي أوروبا، فضلاً عن أنحاء في أمريكا اللاتينية وأستراليا أكثر جفافاً[4].

وتمثل الأراضي المزروعة 4.5 في المائة فقط من المساحة الإجمالية للأراضي في منطقة الإسكوا، مقارنة بالمعدل العالمي الذي بلغ 11.7 في المائة في عام 2002. وقد تم ري 50 في المائة من الأراضي المزروعة في المنطقة في عام 2003, مقارنة بالمعدل العالمي وهو 18 في المائة.

Figure I.1. Map of the ESCWA region showing mineral resources and land cover classes

الرسم I.1- خريطة منطقة الإسكوا وفيها الموارد المعدنية وطبقات الغطاء الأرضي



Mineral resources	**الموارد المعدنية**
Fuels	الوقود
Gemstones	الأحجار الكريمة
Metals	المعادن
Non-metals	المواد غير المعدنية
Radioactive elements	العناصر المشعّة
Mining	**التعدين**
Fuels	الوقود
Metals	المعادن
Non-metals	المواد غير المعدنية
Land cover classes	**طبقات الغطاء الأرضي**
Croplands	الأراضي الصالحة للفلاحة
Savannah	المروج
Deserts	الصحارى
Water	المياه

[3] More information on the National Climatic Data Center (NCDC) is available at: www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/research/.

[4] R. Watson, IPCC presentation in 2000. COP6 (United Nations Framework Convention on Climate Change).

Table I.1 الجدول

Main Geographical Features الخصائص الجغرافية

	المساحة الكلية (كم مربع) [1] Total Surface Area (km^2) [1]	مساحة المياه الداخلية (كم مربع)[2] Inland Water Surface (km^2) [2] 2000	طول الشواطئ (كم) [3] Length of Coasts (Km) [3] 2000	مساحة الجرف القاري (كم مربع) Continental Shelf Area (km^2) [2] 2000	الإرتفاع الأعظم (متر) [2] Maximum Altitude (m) [2]	
Bahrain	712	...	255	7,968	134	البحرين
Egypt	1,001,449	2,462	5,898	50,066	2,637	مصر
Iraq	435,052	924	105	1,034	...	العراق
Jordan	89,342	280	27	82	1,734	الاردن
Kuwait	17,818	...	756	6,526	...	الكويت
Lebanon	10,400	16	294	1,169	3,090	لبنان
Oman	309,500	...	2,810	...	...	عمان
Palestine	6,020	...	42	46,670	1,022	فلسطين
Qatar	11,525	...	909	31,156	35	قطر
Saudi Arabia	2,149,690	...	7,572	95,580	2,000	المملكة العربية السعودية
Syria	185,180	1,464	183	852	2,814	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	83,600	...	2,871	51,394	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	527,968	...	3,149	65,341	3,666	اليمـــــن
ESCWA	4,828,256					الإسكوا
World	134,279,330					المساحة الكلية للارض
ESCWA to World	3.6%					نسبة مساحة الإسكوا

Sources:

1: Environmental Indicators. United Nations Statistics Division, 2006. For Iraq: Ministry of Planning, Central Statistics Organization. Fax 7 October 2007.

2: Global Environment Outlook Data Portal, UNEP, 2006. For Iraq, FAO, Aquastat Database, 2005.

3: Environmental Statistics in the Mediterranean Countries, Compendium 2002. European Communities, 2003.

الجدول Table I.2

الخصائص المناخية

Main Climatic Features

	المتوسط السنوي لدرجات الحرارة العظمى (منوية)[2] 2004 Average Max Annual Temperature (degrees Celsius)[2] 2004	المتوسط السنوي لدرجات الحرارة الصغرى (منوية)[2] 2004 Average Min Annual Temperature (degrees Celsius)[2] 2004	المتوسط السنوي للأمطار (ملم)[4] 2003-2007 Mean Yearly Precipitation (mm/yr)[4] 2003-2007	معدل الأمطار الهاطلة (مليون متر مكعب/سنة)[4] 2003-2007 Average Precipitation in Volume (Millions cubic meters/yr)[4] 2003-2007	
Bahrain	34.0	17.0	83	59	البحرين
Egypt	37.0	14.0	51	51,074	مصر
Iraq	32.63 (2005)	18.75 (2005)	216	94,677	العراق
Jordan	23.8	12.4	111	9,700	الاردن
Kuwait	33.8	18.9	121	2,156	الكويت
Lebanon	23.0[6]	15.0[6]	661	6,874	لبنان
Oman	47.0	13.0	125	38,688	عمان
Palestine	30.0[5]	7.0[5]	...	2,600 [120][5]	فلسطين
Qatar	33.9	23.7	74	814	قطر
Saudi Arabia[7]	34.2	18.1	59	126,832	المملكة العربية السعودية[7]
Syria	25.9	9.3	252	52819	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...	...	78	6,521	الإمارات العربية المتحدة
Yemen [8]	29.7	6.3	167	88,171	اليمـــــن[8]
ESCWA				478,385	الإسكوا

Sources:

2: Global Environment Outlook Data Portal. UNEP. For Iraq, FAO, Aquastat Database, 2005. For Iraq: Ministry of Planning, Central Statistics Organization. Fax 7 October 2007

4: FAO Aquastat Database.2006

5: UNEP 2003. Desk Study on the Environment in the Occupied Palestinian Territories. Figures are for West Bank and [Gaza]

6: Annual Temperature in Summer and in Winter

7: Statistical Year Book, Saudi Arabia, 2001. Temperatures for Riyadh

8: Statistical Yearbook, Yemen, 2003. Temperatures for Sanaa

Table I.3 الجدول

تقديرات السكان في منتصف العام لبلدان الاسكوا(بالألاف)

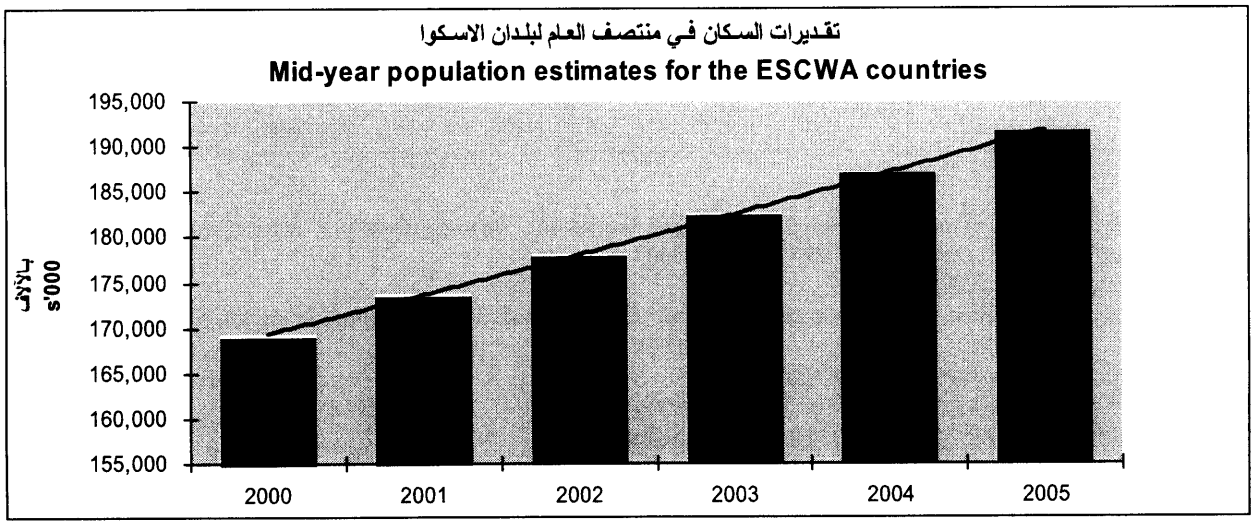
Mid-Year Population Estimates for the ESCWA Countries (000)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	672	685	696	706	716	727	البحرين
Egypt	67,285	68,585	69,913	71,267	72,642	74,033	مصر
Iraq	25,075	25,806	26,550	27,303	28,057	28,807	العراق
Jordan	4,972	5,113	5,261	5,412	5,561	5,703	الأردن
Kuwait	2,230	2,340	2,438	2,525	2,606	2,687	الكويت
Lebanon	3,398	3,434	3,469	3,504	3,540	3,577	لبنان
Oman	2,442	2,471	2,493	2,511	2,534	2,567	عمان
Palestine	3,150	3,259	3,367	3,476	3,587	3,702	فلسطين
Qatar	606	642	686	733	777	813	قطر
Saudi Arabia	21,484	22,088	22,704	23,326	23,950	24,573	المملكة العربية السعودية
Syria	16,813	17,245	17,683	18,129	18,582	19,043	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	3,247	3,488	3,756	4,031	4,284	4,496	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	17,937	18,506	19,094	19,702	20,329	20,975	اليمـــــن
ESCWA	169,311	173,662	178,110	182,626	187,166	191,702	الإسكوا

Sources:

1: United Nations: World Population Prospects: The 2004 Revision

Chart I.1 الرسم البياني



الجدول Table I.4

السكان و التمدن

Population and Urbanization

	السنة Year	معدل نمو السكان[1] 2000-2005 (%) Population Growth Rate[1] (%) 2000-05	سكان الحضر[1] (%) Urban Population[1] (%) 2000-05	سكان الريف[1] (%) Rural Population[1] (%)	الكثافة السكانية (في كم مربع) Population Density (per km^2)	
Bahrain	2003	1.6	90	10	1,017	البحرين
	2005		90	10	1,047	
Egypt	2003	1.9	42	58	71	مصر
	2005		42	58	74	
Iraq	2003	3	67	33	64	العراق
	2005		67	33	66	
Jordan	2003	2.7	79	21	61	الاردن
	2005		79	21	64	
Kuwait	2003	3.7	96	4	142	الكويت
	2005		96	4	151	
Lebanon	2003	1.0	88	13	337	لبنان
	2005		88	12	344	
Oman	2003	1.0	78	22	8	عمان
	2005		79	21	8	
Palestine	2003	3.2	71	29	577	فلسطين
	2005		72	28	615	
Qatar	2003	5.9	92	8	67	قطر
	2005		92	8	74	
Saudi Arabia	2003	2.7	88	12	11	المملكة العربية السعودية
	2005		88	12	11	
Syria	2003	2.5	50	50	98	الجمهورية العربية السورية
	2005		50	50	103	
United Arab Emirates	2003	6.5	85	15	48	االإمارات العربية المتحدة
	2005		86	15	54	
Yemen	2003	3.1	26	74	37	اليمـــــن
	2005		26	74	40	
ESCWA[2]	2003	2.8	55	45	38	الإسكوا[2]
	2005		56	44	40	

Sources:

1: United Nations: World Population Prospects: The 2004 Revision Organization. Fax 7 October 2007. For Iraq: Ministry of Planning, Central Statistics

2: ESCWA Statistical Abstract 2005.2005 المجموعة الإحصائية للاسكوا

Population and urbanization overview

Population growth in the ESCWA region is a main issue affecting sustainable socio-economic development. In 1998, the population in the ESCWA region was estimated at 160 million and has grown at an average annual rate of 2.8 per cent, compared to the world average of 1.7 per cent, to reach 191.7 million in 2005. Egypt is the most populated ESCWA country with 74 million; the population in Iraq, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic and Yemen ranges between 19 and 29 million; and the population is less than 1 million in both Bahrain and Qatar (see chart I.1 and tables I.3 and I.4).

The average population density in the region in 2005 reached 40 inhabitants per km^2. Bahrain has the highest population density, at 1,047 per km^2, while Oman has the lowest, at 8 inhabitants per km^2 (see table I.4).

Challenges posed by population growth

Vast areas of the region are sparsely populated. The total urban population in ESCWA increased from 55 in 2003 to 56 per cent in 2005, adding some 7 million people into already saturated urban areas. Urban population is approximately 89 per cent of the total population in the Gulf Cooperation Council (GCC) subregion and some 63 per cent in the Mashreq subregion of Egypt, Iraq, Jordan, Lebanon, Palestine and Syrian Arab Republic. Moreover, 74 per cent of the population in Yemen and 58 per cent in Egypt is rural. Urban growth rates were much more rapid in the Arabian peninsula, where the urban population was only 38 per cent of the total in 1970, compared to 52 per cent in the Mashreq subregion excluding Egypt.[5]

The population living within 100 km of the coast increased annually by 2.5 per cent from 1995 to 2005 to reach 79 million. According to the medium variant estimate of the World Population Prospects 2004, the population in the ESCWA region is projected to reach 283.5 million by 2025,

لمحة عن السكان والتحضر

يشكل النمو السكاني في منطقة الإسكوا مسألة رئيسية تؤثر على التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة. وفي عام 1998، قدّر عدد السكان في المنطقة بـ 160 مليون نسمة، ثم زاد بمعدل نمو سنوي قدره 2.8 في المائة، مقارنة بالمعدل السنوي البالغ 1.7 في المائة، ليصل إلى 191.7 مليون نسمة في عام 2005. وتعتبر مصر من أكبر بلدان الإسكوا من حيث عدد السكان الذي يصل فيها إلى 74 مليون نسمة. ويتراوح عدد السكان في العراق والسعودية والجمهورية العربية السورية واليمن بين 19 و29 مليون نسمة، ويقل عن مليون نسمة في البحرين وقطر (انظر الرسم البياني I.1 والجدولين I.3 و I.4).

وبلغ معدل كثافة السكان في المنطقة 40 نسمة/كلم^2 في عام 2005. وسجلت البحرين أعلى كثافة سكانية نسبتها 1 047 نسمة/كلم^2، في حين سجلت عمان أدناها ونسبتها 8 نسمة/كلم^2 (انظر الجدول I.4).

التحديات الناتجة من النمو السكاني

توجد في المنطقة مساحات واسعة قليلة السكان. وقد ارتفعت نسبة السكان الحضر في منطقة الإسكوا من 55 في المائة في عام 2003 إلى 56 في المائة في عام 2005، الأمر الذي أضاف نحو 7 ملايين شخص إلى المناطق الحضرية المشبعة أصلاً بالسكان. ويشكل السكان الحضر نحو 89 في المائة من العدد الإجمالي للسكان في بلدان مجلس التعاون الخليجي، وما يقارب 63 في المائة في الأردن والجمهورية العربية السورية والعراق وفلسطين ولبنان ومصر في منطقة المشرق العربي. كما أن 74 في المائة من السكان في اليمن و58 في المائة من السكان في مصر ريفيون. وكانت معدلات نمو السكان الحضر أكثر سرعة في شبه الجزيرة العربية، التي بلغت فيها نسبة السكان الحضر 38 في المائة فقط من مجموع السكان في عام 1970 مقارنة بـ 52 في المائة في بلدان المشرق، باستثناء مصر.[5]

ارتفع عدد السكان المقيمين في محيط 100 كلم من الساحل في الفترة 1995-2005 بنسبة 2.5 في المائة سنوياً ليصل إلى 79 مليون نسمة. ووفقاً لتقدير المتغير المتوسط للتوقعات السكانية في العالم لعام 2004، من المتوقع أن يبلغ عدد السكان في منطقة الإسكوا 283.5 مليون نسمة بحلول

[5] United Nations Environment Programme (UNEP), "GEO Data Portal, 2004", which is available at: http://geodata.grid.unep.ch.

40 per cent more than in 2005, and 381.2 million by 2050.

The concentration of population in urban areas has resulted in increased poverty in urban areas, inadequate solid waste collection and disposal, toxic and hazardous waste problems, poor or non-existent sanitation facilities and degradation of urban environments and coastal areas. In the absence of adequate infrastructure facilities, job opportunities, and educational and health facilities, those problems present massive challenges to achieve the Millennium Development Goals (MDGs).

Conflict areas and adverse effects on population and the environment

Additional environmental risks and damage are created by ongoing conflicts in the region. In Palestine, which is already densely populated, there are additional problems of scarcity of water resources and land, rapid population growth, long-lasting refugee issue, climate change, desertification and land degradation.

The population of the West Bank and Gaza Strip is estimated by the Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) to have reached 3.7 million in 2005. The population density in the West Bank is 342 persons per km^2. In Gaza Strip, which is one of the most densely populated areas in the world, an estimated 1.3 million people live in an area of 365 km^2, representing some 3,600 people per km^2, according to a study by UNEP in 2003.[6] With a population growth rate of around 4.8 per cent per annum, which would result in a doubling of the population in 20 years, effective management and sustainable development of Gaza's resources will be a significant challenge for the Palestinian Authority.[7]

Economic growth overview

ESCWA's average growth rate of real GDP increased from 2.54 per cent in 2001 to 3.56 per cent in 2004 (see table I.5 and chart I.2), with the highest growth rate of 6.96 per cent observed in 2003. GDP increased from $529.93 billion in 2001 to $592.52 billion in 2004 (see table I.6). Such an improvement was mainly witnessed in the GCC subregion, whose average rate of growth increased markedly between 2003 and 2004.

عام 2025، أي أن يرتفع بنسبة 40 في المائة عن عام 2005، و381.2 مليون نسمة في عام 2050.

وأدّى تركز السكان في المناطق الحضرية إلى زيادة الفقر في تلك المناطق، وعدم كفاية عمليات جمع النفايات الصلبة وتصريفها، وإلى مشاكل النفايات السامة والخطرة، وسوء الخدمات الصحية أو انعدامها، وتدهور البيئة الحضرية والمناطق الساحلية. وفي غياب البنية التحتية الملائمة وفرص العمل والمؤسسات التعليمية والصحية الكافية، باتت هذه المشاكل تفرض تحديات جسيمة على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

مناطق النزاعات وآثارها السلبية على السكان والبيئة

تؤدي الصراعات الدائرة في المنطقة إلى أخطار وأضرار بيئية إضافية. ففلسطين المعروفة بكثافتها السكانية تعاني من عدد إضافي من المشاكل، مثل شح الموارد المائية والأراضي، والنمو السكاني السريع وقضية اللاجئين القديمة العهد والتغير المناخي والتصحر وتدهور الأراضي.

وقد بلغ عدد سكان الضفة الغربية وقطاع غزة، حسب تقديرات المكتب المركزي الفلسطيني للإحصاءات، 3.7 ملايين نسمة في عام 2005. وتصل كثافة السكان في الضفة الغربية إلى 342 نسمة/كلم^2. وفي قطاع غزة الذي يشكل أحد أكثر مناطق العالم كثافة بالسكان، يقدّر أن يعيش 1.3 مليون نسمة في منطقة تبلغ مساحتها 365 كلم^2، أي ما يمثل 600 3 نسمة/كلم^2، وفقاً لدراسة أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2003[6]. وفي ظل النمو السكاني الذي يبلغ معدله 4.8 في المائة سنوياً والذي من شأنه أن يؤدي إلى مضاعفة عدد السكان في غضون 20 سنة، ستشكل الإدارة الفعالة للموارد في قطاع غزة وتنميتها المستدامة تحدياً كبيراً للسلطة الفلسطينية[7].

لمحة عن النمو الاقتصادي

ارتفع معدّل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في منطقة الإسكوا من 2.54 في المائة في عام 2001 إلى 3.56 في المائة في عام 2004 (انظر الجدول I.5 والرسم البياني I.2)، وقد سُجل أعلى معدّل نمو قدره 6.96 في المائة في عام 2003. وقد ارتفع الناتج المحلي الإجمالي من 529.93 مليار دولار في عام 2001 إلى 592.52 مليار دولار في عام 2004 (انظر الجدول I.6). وقد تحقق

[6] United Nations Environment Programme (UNEP), "Desk study on the environment in the Occupied Palestinian Territories" (2003).

[7] United Nations Development Programme (UNDP), *Human Development Report 2002* (2002).

هذا التحسن بشكل رئيسي في بلدان مجلس التعاون الخليجي، التي ارتفع متوسط معدل النمو فيها بشكل ملحوظ بين عامي 2003 و2004.

إضافة إلى ذلك، سجل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في منطقة الإسكوا ارتفاعاً طفيفاً في عام 2004 (انظر الرسم البياني I.3). غير أن هذا المؤشر يدل على تباطؤ متوسط نمو الدخل الفردي في بعض البلدان، وقد يعزى هذا الأمر بشكل رئيسي إلى ارتفاع معدلات النمو السكاني فيها، والتي قامت بامتصاص نسبة لا بأس بها من المعدلات الإيجابية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

In addition, real GDP per capita in the ESCWA region recorded a slight increase in 2004 (see chart I.3). However, this indicator shows a deceleration in average per capita income growth in some countries that can be mainly attributed to their high population growth rate, which absorbed a good percentage of their positive rates of real GDP.

Table I.5 الجدول

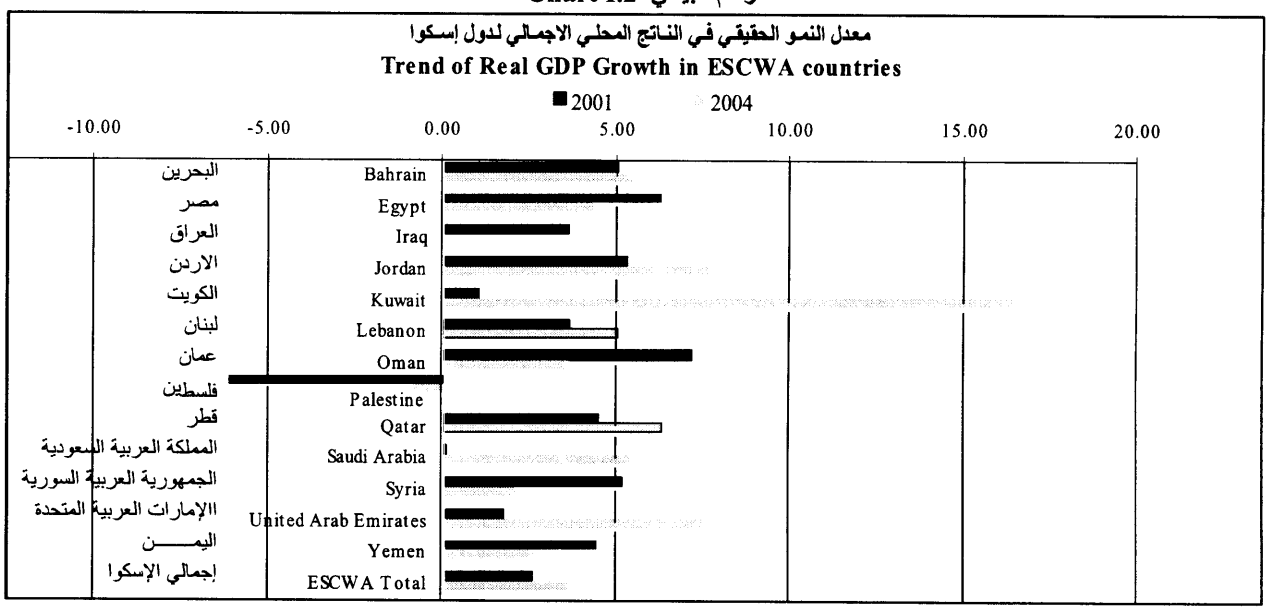
* معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الاجمالي لدول إسكوا

Annual Growth Rate of Gross Domestic Product in ESCWA Countries at Constant Prices *

	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	5.02	5.17	7.20	5.40	البحرين
Egypt	6.23	2.94	9.64	4.28	مصر
Iraq	3.62	-8.30	-32.90		العراق
Jordan	5.26	5.72	4.07	7.67	الاردن
Kuwait	1.02	-2.09	12.71	16.34	الكويت
Lebanon	3.63	-1.32	3.00	5.00	لبنان
Oman	7.11	1.70	2.50	3.60	عمان
Palestine	-6.35	-3.62	-0.10	-0.81	فلسطين
Qatar	4.43	7.40	5.73	6.27	قطر
Saudi Arabia	0.04	-0.72	8.66	5.31	المملكة العربية السعودية
Syria	5.12	5.91	1.11	2.04	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	1.73	2.98	12.21	7.48	االإمارات العربية المتحدة
Yemen	4.36	3.27	2.99	2.60	اليمـــــن
ESCWA	2.54	0.94	6.96	3.56	الإسكوا

* ESCWA estimates. *تقديرات الإسكوا

Chart I.2 الرسم البياني



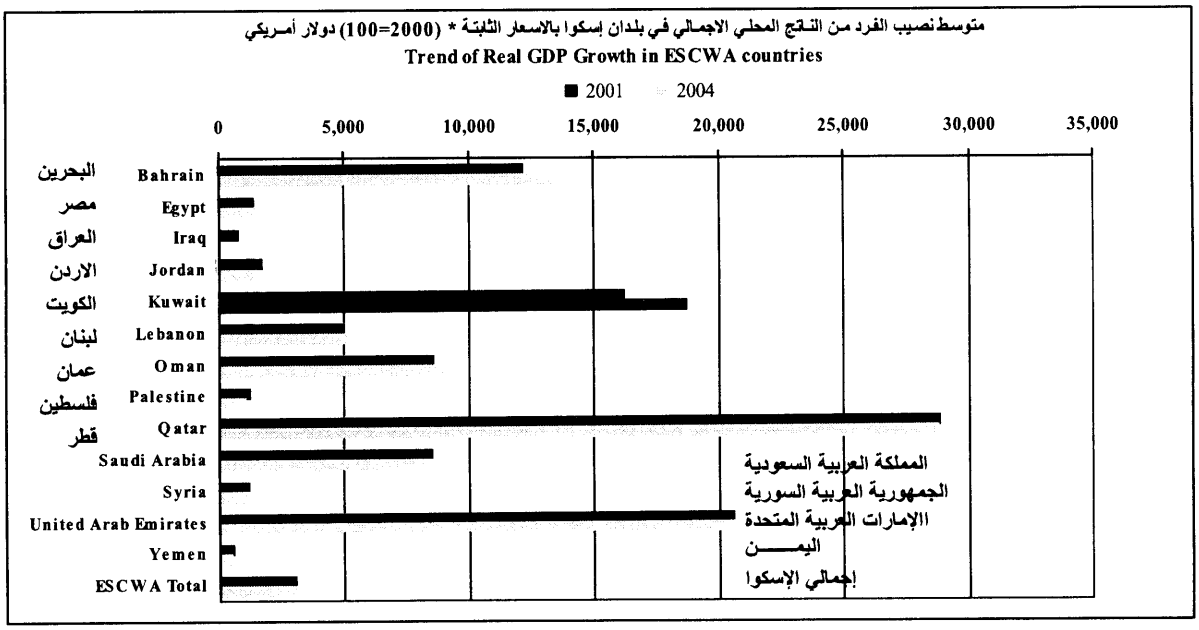
الجدول Table I.6

الناتج المحلي الاجمالي لدول إسكوا بالاسعار الثابتة (2000=100) (مليار دولار) *

Gross Domestic Product in ESCWA Countries at Constant Prices (2000=100)* and Growth Rates (Billion USD)

	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	7.97	8.37	8.80	9.44	9.95	البحرين
Egypt	94.69	100.59	103.55	113.53	118.39	مصر
Iraq	20.86	21.62	19.82	13.30		العراق
Jordan	8.46	8.91	9.41	9.80	10.55	الاردن
Kuwait	37.71	38.10	37.30	42.04	48.91	الكويت
Lebanon	16.67	17.28	17.05	17.56	18.44	لبنان
Oman	19.84	21.25	21.61	22.15	22.95	عمان
Palestine	4.44	4.16	4.01	4.01	3.97	فلسطين
Qatar	17.76	18.55	19.92	21.06	22.38	قطر
Saudi Arabia	188.69	188.76	187.40	203.63	214.45	المملكة العربية السعودية
Syria	19.54	20.55	21.76	22.00	22.45	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	70.51	71.73	73.87	82.89	89.09	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	9.65	10.07	10.40	10.71	10.99	اليمـــــن
ESCWA	516.81	529.93	534.92	572.13	592.52	الإسكوا

الرسم البياني Chart I.3



الفصل الثاني- موارد المياه العذبة

CHAPTER II. FRESHWATER RESOURCES

Statistical highlights

- The ESCWA region represents 0.38 per cent of the global renewable water resources
- The ESCWA region contains 166.7 billion cubic metres (bcm) of conventional water resources, 80 per cent of which are in Iraq and Egypt
- 9 per cent of the total conventional water resources in the ESCWA region is groundwater
- Almost all renewable water is groundwater in Bahrain, Kuwait and Palestine
- Non-conventional water represents 27 times the total conventional water resources in Kuwait and 8 times in the United Arab Emirates
- The ESCWA region produced 2.9 bcm per year or 25 per cent of world production of desalinated water in 2003
- 37 per cent of the desalinated water in the ESCWA region comes from Saudi Arabia and 35 per cent from the United Arab Emirates
- A total of 8 out of 13 ESCWA members have an acute scarcity situation, with less than 500 cubic metres (m^3) per capita
- Renewable water resources in the ESCWA region was an estimated 913 m^3 per capita per year in 2003, down from 949 m^3 in 2000, compared to the world average of 7,000 m^3

ملامح إحصائية

- تبلغ حصة منطقة الإسكوا 0.38 في المائة من مجموع الموارد المائية المتجددة في العالم
- تضمّ منطقة الإسكوا 166.7 مليار متر مكعب من الموارد المائية التقليدية، 80 في المائة منها في العراق ومصر
- تشكل المياه الجوفية 9 في المائة من مجموع الموارد المائية التقليدية في منطقة الإسكوا
- معظم الموارد المائية المتجددة هي موارد جوفية في البحرين وفلسطين والكويت
- تفوق الموارد المائية غير التقليدية مجموع الموارد المائية التقليدية بمعدل 27 مرة في الكويت و8 مرات في الإمارات العربية المتحدة
- بلغت حصة الإسكوا 2.9 مليار متر مكعب، أي 29 في المائة من الإنتاج العالمي من المياه المحلاة في عام 2003
- تبلغ حصة المملكة العربية السعودية من المياه المحلاة 37 في المائة وحصة الإمارات العربية المتحدة 35 في المائة
- يعاني ثمانية أعضاء في الإسكوا من شح حاد في المياه، حيث لا يتجاوز نصيب الفرد 500 متر مكعب
- بلغ نصيب الفرد من الموارد المائية المتجددة في منطقة الإسكوا 913 متراً مكعباً تقريباً في عام 2003، بعد أن كان 949 متراً مكعباً في عام 2000، مقابل متوسط عالمي قدره 000 7 متر مكعب

Overview of water resources in the ESCWA region

The ESCWA region is characterized by scarcity and uneven availability of freshwater resources, increasing gap between freshwater supply and demand, deteriorating water quality and dominating water use in agriculture. While the region accounted for 3 per cent of the world's population in 2005, the ESCWA region possessed 166.7 bcm of freshwater from conventional water resources in 2003, compared to 232 bcm in Turkey alone, and representing only 0.38 per cent of the global renewable water resources. Moreover, 80 per cent of those resources are concentrated in Iraq and Egypt at 45 and 35 per cent, respectively. Consequently, the region is considered among the poorest in the world in terms of absolute and per inhabitant water resources (see table II.4).

Conventional freshwater resources

Precipitation in volume in the region is very low and variable, ranging from 59 million cubic metres (mcm) per year in Bahrain to 126,832 mcm per year in Saudi Arabia for the year 2003 (see table II.1). Surface water is negligible in Bahrain, Kuwait, Palestine and Qatar. Only Egypt and Iraq have 57 and 74 bcm of surface water (see table II.2).

Water resources in the region are sensitive to drought, which occurs approximately every ten years. Evapotranspiration is very high in the Gulf subregion, reaching, for example, 56 times the average precipitation in Kuwait, thereby resulting in a substantial deficit in surface water runoff and infiltration.

Groundwater resources amounted to 15.815 bcm in 2003, representing 9 per cent of the total renewable water in the ESCWA region (see table II.3). However, at the country level, the variability is very wide. The ratio of groundwater to total renewable resources is almost 100 per cent in Bahrain, Kuwait and Palestine; exceeds 75 per cent in the United Arab Emirates, Qatar and Oman; varies between 25 and 75 per cent in Jordan, Lebanon, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic and Yemen; and is 2 per cent in Egypt and Iraq. The main source of water for most ESCWA member countries remains groundwater, which translates into a critical condition whereby volumes abstracted far exceed natural recharge (see tables II.2 and II.4).

لمحة عن الموارد المائية في منطقة الإسكوا

تعاني منطقة الإسكوا من شح المياه العذبة وتفاوت توفرها، واتساع الفجوة بين الإمداد من المياه العذبة والطلب عليها، وتردّي نوعية المياه، وكثرة استخدامها في القطاع الزراعي. ومع أن مجموع سكان منطقة الإسكوا بلغ 3 في المائة من مجموع سكان العالم في عام 2005، لم تتجاوز حصة المنطقة من الموارد المائية التقليدية العذبة 166.7 مليار متر مكعب في عام 2003، أي 0.38 في المائة من مجموع الموارد المائية المتجددة في العالم، في حين بلغت حصة تركيا فقط 232 مليار متر مكعب. وتتوزع نسبة 80 في المائة من تلك الموارد بين العراق الذي يضمّ 45 في المائة ومصر التي تضمّ 35 في المائة. ونتيجة لذلك، تعدّ المنطقة من أشدّ مناطق العالم افتقاراً إلى المياه سواء أكان من حيث الكمية المطلقة أم من حيث نصيب الفرد (الجدول II.4).

المياه العذبة التقليدية

تتساقط الأمطار في المنطقة بمعدّلات منخفضة جداً ومتفاوتة، تراوحت في عام 2003 بين 59 مليون متر مكعب في البحرين 832 126 مليون متر مكعب في المملكة العربية السعودية (انظر الجدول II.1). وتوجد المياه السطحية بكميات ضئيلة جداً في البحرين وفلسطين وقطر والكويت، وبكمية تصل إلى 57 مليار متر مكعب في مصر و74 مليار متر مكعب في العراق (انظر الجدول II.2).

وتتأثر الموارد المائية في المنطقة بالجفاف الذي يحدث كل عشرة أعوام تقريباً. ويسجل التبخر معدّلات مرتفعة في مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي، حيث يتجاوز متوسط معدّل الأمطار بنسبة 56 مرة في الكويت، مما يؤدي إلى عجز شديد في جريان المياه السطحية وتسربها.

وبلغت حصة الموارد المائية الجوفية 15.815 مليار متر مكعب في عام 2003، أي 9 في المائة من مجموع الموارد المائية المتجددة في منطقة الإسكوا (انظر الجدول II.3). غير أن هذه النسبة تتفاوت كثيراً بين البلدان، إذ تقارب 100 في المائة في البحرين وفلسطين والكويت، وتتجاوز 75 في المائة في الإمارات العربية المتحدة وعُمان وقطر، وتتراوح بين 25 و75 في المائة في الأردن والجمهورية العربية السورية ولبنان والمملكة العربية السعودية واليمن، ولا تتجاوز 2 في المائة في العراق ومصر. وتبقى المياه الجوفية المصدر الرئيسي للمياه في معظم بلدان الإسكوا، مما يخلف وضعاً حرجاً تتجاوز فيه كمية المياه المسحوبة بكثير معدّل التغذية الطبيعية (انظر الجدولين II.2 و II.4).

Non-conventional freshwater resources

Non-conventional water resources in the ESCWA region amounted to approximately 17.6 bcm in 2003. Supply from non-conventional water resources represent 27 times the supply from total conventional freshwater in Kuwait; and 8 times in the United Arab Emirates. Non-conventional water resources are mainly derived from seawater desalination, which is practised on a large scale in the Gulf subregion, mainly in Saudi Arabia and the United Arab Emirates, at 37 per cent and 35 per cent of ESCWA production, respectively. Desalinated water production almost doubled in Egypt, Kuwait, Oman and United Arab Emirates from 1990 to 2000. Overall, desalination production in the ESCWA region increased by 44 per cent to 2,871 mcm per year from 2000 to 2003 (see table II.5). However, such desalination by-products as the disposal of highly saline hot water that contains chemical residues have adverse impacts on the environment.

Treated wastewater reuse and agricultural drainage are mainly practised in Egypt, providing 8,900 mcm per year, and 3,526 mcm in the Syrian Arab Republic, and at a much lesser scale in the other ESCWA member countries (see table II.7). Agricultural drainage reuse accounts for 15 per cent and 24 per cent of total freshwater resources in Egypt and Syrian Arab Republic, respectively.

Total non-conventional water resources in the ESCWA region provided 17,605 mcm per year, with the ratio in Kuwait reaching approximately 2,700 times the conventional water resources and 842 times in the United Arab Emirates (see table II.7).

موارد المياه العذبة غير التقليدية

قاربت كمية المياه العذبة غير التقليدية في منطقة الإسكوا 17.6 مليار متر مكعب في عام 2003. وتتجاوز إمدادات المياه من الموارد غير التقليدية إمدادات المياه من الموارد التقليدية بمعدل 27 مرة في الكويت و8 مرات في الإمارات العربية المتحدة. وتستمد الموارد المائية غير التقليدية من مصدر رئيسي هو تحلية مياه البحر، التي تستخدم على نطاق واسع في مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي، ولا سيما في المملكة العربية السعودية حيث تبلغ نسبة الإنتاج 37 في المائة والإمارات العربية المتحدة 35 في المائة من مجموع إنتاج منطقة الإسكوا. وبين عامي 1990 و2000، تضاعف إنتاج المياه المحلاة في الإمارات العربية المتحدة وعُمان والكويت ومصر. وبين عامي 2000 و2003، ازدادت تحلية المياه في منطقة الإسكوا بنسبة 44 في المائة، ليبلغ الإنتاج 871 2 مليون متر مكعب في السنة (انظر الجدول II.5). غير أن الآثار الجانبية الناتجة من عملية التحلية، ولا سيما عن عملية التخلص من المياه الساخنة العالية الملوحة والتي تحتوي على فضلات كيميائية، تلحق أضراراً بالبيئة.

وتؤمن المياه العادمة المعالجة ومياه الصرف الزراعي 900 8 مليون متر مكعب في السنة في مصر و566 3 مليون متر مكعب في الجمهورية العربية السورية، وكميات أقل بكثير في سائر بلدان الإسكوا (انظر الجدول II.7). وتؤمن مياه الصرف الزراعي 15 في المائة من مجموع موارد المياه العذبة في مصر و24 في المائة في الجمهورية العربية السورية.

وبلغ مجموع الموارد المائية غير التقليدية في منطقة الإسكوا 605 17 ملايين متر مكعب في السنة، وتجاوزت نسبة هذه المياه نسبة الموارد المائية التقليدية بمعدل 700 2 مرة في الكويت و842 مرة في الإمارات العربية المتحدة (انظر الجدول II.7).

Box 1. Country case Desalination in Saudi Arabia

In 2002, Saudi Arabia accounted for 21 per cent of world's desalinated production. Its 30 desalination plants cost $20 billion to build. Annual maintenance and operational costs total $4 billion a year. By 2002, 70 per cent of local water consumed in Saudi cities came from desalinated seawater. One cubic metre of desalinated water costs $1.1 in production, pumping and transport per cubic metre and it is sold at 30 per cent of this cost.

الإطار 1- تحلية المياه في المملكة العربية السعودية

في عام 2002، كانت حصة المملكة العربية السعودية من إنتاج المياه المحلاة في العالم 21 في المائة. وبلغت كلفة بناء محطات تحلية المياه الثلاثين 20 مليار دولار، وتصل التكاليف السنوية لصيانة هذه المحطات وتشغيلها 4 مليارات دولار. وفي عام 2002، كانت نسبة 70 في المائة من المياه المحليّة المستهلكة في المدن السعودية مستخرجة من التحلية. وتبلغ كلفة المتر المكعب الواحد من المياه المحلاة 1.1 دولار، بما في ذلك الإنتاج والضخ والنقل، ولا يتجاوز سعر المتر 30 في المائة من هذه الكلفة.

Indicators of freshwater resources

The average per capita renewable water resources in the ESCWA region decreased from 949 to 913 m^3 per year from 2000 to 2003, compared to the world average of 7,000 m^3. Seven ESCWA member countries have per capita renewable water resources below 500 m^3 per year, which indicates acute water scarcity. Only Iraq exceeds 1,000 m^3 per capita per year, which represents the chronic water scarcity limit (see table II.9).

Non-conventional water raised water resources per capita in the ESCWA region by 12 per cent in 2003 to 1,017 m^3 (see chart II.5).

Box 2. Per capita water resources 2003

Freshwater (m^3 per capita per year)	Countries
Acute Scarcity: <500	Kuwait, United Arab Emirates, Qatar, Jordan, Bahrain, Yemen, Palestine, Saudi Arabia
Scarcity: 500-1000	Oman, Lebanon, Egypt
Stress: 1000-1700	Syrian Arab Republic
Abundance:> 1700	Iraq

مؤشرات موارد المياه العذبة

انخفض متوسط نصيب الفرد من الموارد المائية المتجددة في منطقة الإسكوا من 949 متراً مكعباً في عام 2000 إلى 913 متراً مكعباً في عام 2003، مقابل متوسط عالمي قدره 000 7 متر مكعب. ولا يتجاوز نصيب الفرد 500 متر مكعب في سبعة بلدان، مما يدلّ على حالة شح حاد في المياه. ويتجاوز نصيب الفرد 000 1 متر مكعب في العراق فقط، أي حدود الشح المزمن (انظر الجدول II.9).

وقد ارتفع نصيب الفرد من المياه غير التقليدية في منطقة الإسكوا بنسبة 12 في المائة في عام 2003، ليبلغ 1017 متراً مكعباً (انظر الشكل II.5).

الإطار 2- نصيب الفرد من الموارد المائية في عام 2003

نصيب الفرد من الموارد المائية (متر مكعب للفرد)	البلدان
الشح الحاد أقل من 500	الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين وفلسطين وقطر والكويت والمملكة العربية السعودية واليمن
الشح 500-1000	عُمان ولبنان ومصر
الإجهاد 1000-1700	الجمهورية العربية السورية
الوفرة أكثر من 1700	العراق

Trends

Current constraints on water resources are expected to become more serious in the future, as population growth rates continue to rise. Projections of per capita water resources for 2025 reveal an alarming situation whereby most ESCWA member countries will have an annual rate of less than 500 m^3 (except for Egypt, Iraq, Lebanon and Syrian Arab Republic). Consequently, several technological innovations have been adopted, particularly in the GCC subregion, including desalination, bio-saline agriculture, and groundwater assessment and development for arid climates. However, as the gap between water availability and demand widens, planning and integrated sustainable management of water resources and demand, reducing consumption and improving efficiencies, reusing water and applying new technologies are absolute priorities for the ESCWA region.

الاتجاهات

يتوقع أن تشتد الضغوط على الموارد المائية في المستقبل، مع تزايد معدّلات النمو السكاني. وتكشف التوقعات بشأن نصيب الفرد من المياه بحلول عام 2025 عن وضع خطير ستشهده معظم بلدان الإسكوا، حيث لن يتجاوز نصيب الفرد من المياه 500 متر مكعب في السنة (باستثناء في الجمهورية العربية السورية والعراق ولبنان ومصر). وإزاء هذا الوضع، استعانت مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي بابتكارات تكنولوجية، منها تحلية المياه، والزراعة الحيوية المالحة، وتقييم المياه الجوفية، واعتماد خطط إنمائية تصلح للمناخ القاحل. وفي ظل اتساع الفجوة بين توفر المياه والطلب عليها، يبقى على منطقة الإسكوا أن تضع ضمن أولوياتها المطلقة نهجاً للتخطيط المتكامل والإدارة المستدامة لمخزون الموارد المائية والطلب عليها، يرتكز على تخفيض الاستهلاك، وتحسين الكفاءة، وإعادة استخدام المياه، وتطبيق التكنولوجيات الجديدة.

Conflicts and instabilities, however, are still major obstacles in terms of developing long-term plans for sustainable management of water resources in the area.

غير أن النزاعات والاضطرابات لا تزال تشكل عقبة كبيرة تعوق وضع الخطط الطويلة الأجل بشأن الإدارة المستدامة للموارد المائية في المنطقة.

Box 3. Country case: exploitation of water resources in Jordan

Jordan is extremely water-scarce, with a very modest 163 m^3 per capita per year to meet domestic, industrial, agricultural, tourism and environmental demands (see table II.9). The heavy exploitation of water resources has contributed to declines in the levels of aquifers and the Dead Sea, which is shrinking and threatened to disappear by 2050. Rapid growth in demand, particularly for higher quality water, is significantly increasing pressure on agricultural and environmental water uses. The agricultural sector has begun to respond by improving irrigation efficiency and using more recycled water. Total water demand still exceeds renewable supplies, while inadequate sewage treatment used for irrigation creates potential health risks and presents marketing challenges that undermine the competitiveness of exports.[8]

الإطار 3- استغلال الموارد المائية في الأردن

يعاني الأردن من شح شديد في المياه، حيث لا يتجاوز نصيب الفرد 163 متراً مكعباً في السنة، لتلبية الحاجات المنزلية والزراعية والصناعية والسياحية والبيئية (انظر الجدول II.9). وقد أسهم الإفراط في استغلال الموارد المائية في انخفاض منسوب الخزانات الجوفية والبحر الميت الذي يتقلص، وهو مهدّد بالانقراض بحلول عام 2050. وتسهم سرعة نمو الطلب، ولا سيما على المياه الجيدة النوعية، في زيادة الضغط على الاستخدامات الزراعية والبيئية. وقد بدأ القطاع الزراعي يتصدّى لهذه المشكلة بتحسين كفاءة الري واستخدام المياه المعالجة. غير أن مجمل الطلب على المياه لا يزال يفوق الإمدادات من المياه المتجددة، وإعادة استعمال مياه الصرف في الري من غير إخضاعها لمعالجة كافية، يمكن أن تسبب مشاكل صحية وتطرح تحديات على صعيد التسويق من شأنها أن تضعف القدرة التنافسية للصادرات[8].

[8] C.A. Scott et al., "Facing water scarcity in Jordan: reuse, demand reduction, energy, and transboundary approaches to assure future water supplies" *Water International*, vol. 28, No. 2 (2003). pp. 209-216.

الجدول Table II-1
معدل الأمطار الهاطلة (مليون متر مكعب/سنة)
Average Precipitation in Volume (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003[e]	
Bahrain	**43[a]**	...	...	**59**	البحرين
Egypt	**50,452[a]**	...	...	**51,074**	مصر
Iraq	**89,769[a]**	**95,522[a]**	...	**94677**	العراق
Jordan	**3,651[b]**	**7373[b]**	**7,543[b]**	**9,700[b]**	الأردن
Kuwait	**1,446[a]**	...	...	**2,156**	الكويت
Lebanon	**6,874[e]**	...	...	**6,874**	لبنان
Oman	**9,500[c]**	...	**7,182[c]**	**8,688**	عمان
Palestine	**8,000[d]**	...	...	...	فلسطين
Qatar	**656[a]**	...	...	**814**	قطر
Saudi Arabia	**126,832[e]**	...	...	**126,832**	المملكة العربية السعودية
Syria	**31,090[f]**	**38,908[f]**	**44,202[f]**	**52,819[f]**	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	**6,521[e]**	...	...	**6,521**	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	**88,171[e]**	**68,000[a]**	...	**88,171**	اليمن

Sources:

a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.

b: Department of Statistics (DOS). Jordan. http://www.dos.gov.jo/env/env_e/index.htm

c: 2001 خطة التنمية الخمسية السادسة، 2001-2005، لتنمية قطاعات التنويع الاقتصادي، الكتاب الثالث، وزارة الاقتصاد الوطني، سلطنة عمان

d: Khoury, J. 1990. Arab Water Security: A Regional Strategy, Horizon 2030. Damascus, Arab Center for the Study of Arid and Dry Areas (ACSAD), Water Resources Division.

e: FAO/AQUASTAT 2006 www.fao.org/ 2003 figures are average 2003-2007, 2000 figures are averages 1998-2002

f: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2004.

الجدول Table II-2
إجمالي المياه السطحية (مليون متر مكعب/سنة)
Total Surface Water (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	0.2[a]	...	0.2 [a]	0.2[2,b]	البحرين
Egypt	55,000[c]	...	...	57,000[2,b]	مصر
Iraq	70,370	74,880[c]	...	74,220[2,b]	العراق
Jordan	423[c]	...	874[d]	560[g,h]	الأردن
Kuwait	0.1	...	...	0.1	الكويت
Lebanon	2,500	...	...	2,200[c]	لبنان
Oman	918	...	694[d]	930[2,b]	عمان
Palestine	2	...	...	2[1,c]	فلسطين
Qatar	1.4	...	...	3[2,b]	قطر
Saudi Arabia	2,230 [c]	...	...	5,000[c,e]	المملكة العربية السعودية
Syria	8,450[f]	8,986[f]	9,540[f]	9,880[f,g]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	185	...	190[c]	150[2,b]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	4,100[b]	...	...	4,000[2,b]	اليمن
ESCWA	144,180	...	...	157,501	الإسكوا

Notes:
1: 0 is the value for West Bank and 2 is the value for Gaza strip
2: Average 2003-2007

Sources:
a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.
b: FAO/AQUASTAT 2006 www.fao.org/ 2003 figures are average 2003-2007, 2000 figures are averages 1998-2002
c: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
d: ESCWA Estimate
e: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia 2004
f: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment,2004.
g: 2004 figure was used
h: An Environmental Profile for Jordan 2006. Ministry of Environment.

Table II-3 الجدول

المعدل السنوي لتغذية المياه الجوفية (مليون متر مكعب/سنة)
Groundwater Recharge (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	127[1,a]	127[a]	127[a]	127[a]	...	البحرين
Egypt	1,384[b]	...	...	1,300	...	مصر
Iraq	2,000	2,000	2,000	1,200	...	العراق
Jordan	102[b]	164[1,c]	370[c]	406[c]	...	الأردن
Kuwait	20	...	...	20	...	الكويت
Lebanon	600[d]	...	...	567[e]	...	لبنان
Oman	1,645[f]	...	600[g]	955	...	عمان
Palestine	740[h]	...	...	737[2,b]	...	فلسطين
Qatar	58[i]	...	50	50	...	قطر
Saudi Arabia	3,850[d]	...	2,300[g]	2,500[b]	3,000[k]	المملكة العربية السعودية
Syria	4,239	4,613	4,859	6,333	4,894	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	130	...	129[b]	120	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	1,400[d]	1,000[n]	1,500[g]	1,500[i]	...	اليمن
ESCWA	16,295	...	...	15,815	...	الإسكوا

Notes:
1: 143 mcm is estimated to be available from non-renewable aquifers
2: 679 is the value for West Bank and 58 is the value for Gaza Strip

Sources:
a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.
b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
c: Department of Statistics. Jordan
d: Sectoral Water Allocation Policies in Selected ESCWA Member Countries. An Evaluation of the Economic, Social and Drought-Related Impact. ESCWA. United Nations.2003 (E/ESCWA/SDPD/2003/13)
e: Ministry of Environment Lebanon 2005
f: Central Statistics Office, Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
g: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment,2004.
h: الهيئة العامة للموارد المائية وتقرير الوضع البيئي لعام 2001 (الهيئة العامة لحماية البيئة)
i: FAO/AQUASTAT 2006 www.fao.org/ 2003-2007 average figures

الجدول Table II-4
إجمالي المياه المتجددة (مليون متر مكعب/سنة)
Total Renewable Fresh Water from Conventional Sources (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003	2004	نسبة موارد المياه الجوفية الى مجموع المياه المتجددة Ratio of Underground to total water resources % 2003	نسبة التغيير % Change 2000 -2003	
Bahrain	127[a]	127[a]	127[a]	127[a]	...	100	0.0	البحرين
Egypt	58,384[b]	...	...	58,300[2,c]	...	2	-0.1	مصر
Iraq	73,370[d]	76,880[b]	...	75,420[2,c]	...	2	2.8	العراق
Jordan	893	...	...	880[c]	...	46	-1.5	الأردن
Kuwait	20	...	...	20[2,c]	...	100	0.0	الكويت
Lebanon	3,100[d]	...	...	2,267[e]	...	25	-26.9	لبنان
Oman	1,299[f]	...	1,294[b]	985[2,c]	...	97	-24.2	عمان
Palestine	770[g]	...	...	739[1,b]	...	100	-4.0	فلسطين
Qatar	60	...	...	53[2,c]	...	94	-11.7	قطر
Saudi Arabia	6,080[d]	...	...	8,000[b]	8,000[h]	31	31.6	المملكة العربية السعودية
Syria	12,688[i]	13,599[i]	14,399[i]	17,766[i]	14,779[j]	36	40.0	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	315[d]	...	319	150[2,c]	...	80	-52.4	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	3,650[d]	...	...	4,100[c]	...	37	12.3	اليمن
ESCWA	160,576	...	...	166,707	...	9	...	الإسكوا
World [h]				43,659,000				
ESCWA share of World total (%)				0.38				حصة الإسكوامن مجموع مياه العالم(%)

Notes:
1: The value for Gaza Strip is 53 and for West Bank value is 679
2: Average 2003-2007

Sources:
a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.
b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
c: FAO. 2006. AQUASTAT Database. http://www.fao.org/ag/aquastat
d: Implications of Groundwater Rehabilitation on Water Resources Protection and Conservation: Artificial Recharge and Water Quality Improvement in the ESCWA Region. ESCWA. United Nations. 2001. (E/ESCWA/ENR/2001/12)
e: Ministry of Environment Lebanon 2005
f: Central Statistics Office, Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
g: Khoury, J. 1990. Arab Water Security: A Regional Strategy, Horizon 2030. Damascus, Arab Center for the Study of Arid and Dry Areas (ACSAD), Water Resources Division.
h: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
i: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2004.
j: ESCWA Calculation

Table II-5 الجدول

انتاج المياه المحلاة (مليون متر مكعب/سنة)

Desalination Production (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	89[1,a]	119[a]	119[a]	119[a]	...	...	البحرين
Egypt	66[b]	...	...	...	...	...	مصر
Iraq	7.4[c]	...	...	...	...	7.4	العراق
Jordan	10[b]	...	...	40[n]	...	...	الأردن
Kuwait	312[d]	323[d]	345[d]	...	...	...	الكويت
Lebanon	1.7[c]	...	...	...	...	...	لبنان
Oman	79[e]	82[f]	86[f]	...	...	...	عمان
Palestine	0.5[c]	...	...	0.65[2,b]	...	...	فلسطين
Qatar	121[g]	127[g]	132[g]	138[h]	...	196[i]	قطر
Saudi Arabia	791[j]	886[j]	...	1,050[j]	1,050[j]	...	المملكة العربية السعودية
Syria	0[k]	0[k]	0[k]	0[k]	0[l]	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	513[d]	581[d]	676[d]	...	1,008[m]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	9[c]	9[3,d]	...	...	...	...	اليمن
ESCWA	2,000	...	...	2,871	...	...	الإسكوا

Notes:

1: Energy Options for Water Desalination in Selected ESCWA Member Countries. ESCWA. United Nations, 2001. (E/ESCWA/ENR/2001/17)

2: The value for Gaza Strip is 0.65 and for West Bank value is 0

3: Desalinated water is used in industry only

Sources:

a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.

b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities

c: Sectoral Water Allocation Policies in Selected ESCWA Member Countries. An Evaluation of the Economic, Social and Drought-Related Impact. ESCWA. United Nations.2003 (E/ESCWA/SDPD/2003/13)

d: Ministry of Planning, Statistics and Census Sector. Kuwait. Reply to ESCWA Questionnaire on Water Statistics,2004.

e: Central Statistic Office, Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.

f: Statistical Year Book. Thirty First Issue, August 2003. Ministry of National Economy. Oman. http://www.moneoman.gov.om/mone/CONTENTS.htm

g: Annual Statistical Abstract. 23rd Issue. September 2003. State of Qatar. The Planning Council.

h: This number is estimated by taking the average growth rate of the two previous years

i: Qatar General Electricity and Water Corporation Records, 2005

j: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.

k: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics. (original source is Ministry of Irrigation)

l: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria

m: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

n: An Environmental Profile for Jordan 2006. Ministry of Environment.

Table II-6 الجدول

إعادة استخدام المياه (مليون متر مكعب/سنة)
Water Reuse (Millions cubic meters/yr)

	إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة Treated Wastewater Reuse (Millions cubic meters/yr)					إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي Agricultural Drainage Reuse (Millions cubic meters/yr)					
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	15[a]	15.4[a]	15.4[a]	15.4[a]	...	0.24[a]	0.24[a]	0.18[a]	0.18[a]	...	البحرين
Egypt	1400[b]	...	...	...	...	7500[b]	...	...	...	...	مصر
Iraq	...	450[b]	...	...	...	...	...	...	...	...	العراق
Jordan	72[c]	73[c]	72[c]	75[c]	...	...	...	...	...	...	الأردن
Kuwait	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	لبنان
Oman	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	عمان
Palestine	...	...	...	0.5[b]	...	...	...	...	...	...	فلسطين
Qatar	...	...	...	44[b]	...	...	...	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	180[d]	...	...	310[d]	360[e]	...	...	...	...	40[c]	المملكة العربية السعودية
Syria	1117[f]	1165[f]	1214[f]	1258[f]	1280[f]	1739[f]	1816[f]	1930[f]	1948[f]	2246[f]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...	...	226[b]	...	234.5[g]	...	...	...	...	0[g]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	28.5[d]	...	...	...	...	...	...	...	...	اليمن

Sources:

a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.

b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities

c: Department of Statistics. Jordan

d: الكتاب الإحصائي السنوي. العدد الثامن والثلاثون. 2002. المملكة العربية السعودية. وزارة الاقتصاد والتخطيط. مصلحة الإحصاءات العامة.

e: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia 2004

f: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.2004.

g: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

Table II-7 الجدول
إجمالي المياه غير التقليدية (مليون متر مكعب/سنة)
Total Non-Conventional Water (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	105[a]	134[1,a]	139[2,a]	139[a]	...	البحرين
Egypt	8,966[2,b]	...	...	8,966[i]	...	مصر
Iraq	1,820[b]	1,820[c]	...	1,820[i]	...	العراق
Jordan	82[d]	...	72[d]	115[d]	...	الأردن
Kuwait	495[e]	512[e]	538[e]	538[e]	...	الكويت
Lebanon	2	...	...	2[i]	...	لبنان
Oman	89[c]	91[c]	96[c]	96[c]	...	عمان
Palestine	...	...	...	1,15[3,b]	...	فلسطين
Qatar	123[f]	128[f]	151[f]	201	...	قطر
Saudi Arabia	1,114	886	1,1796[h]	1,360[i]	1,450[j]	المملكة العربية السعودية
Syria	2,856	2,981	3,143	3,206	3,526[k]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	575[2]	643[2]	1,263[b]	1,263[b]	1,304[l]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	38	38	38	38	...	اليمن
ESCWA	16,264			17,745		الإسكوا

Notes:

1: The value of this indicator is the total of (underground water) and (distilled water) http://www.bahrain.gov.bh/arabic

2: The sum of Desalination production and Treated wastewater reuse and Agricultural drainage reuse and Underground water and Distilled water

3: The value for Gaza Strip is 1.15 and for West Bank value is 0

Sources:

a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.

b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities

c: Statistical Year Book. Thirty First Issue, August 2003. Ministry of National Economy. Oman. www.moneoman.gov.om/mone/CONTENTS.htm

d: Department of Statistics. Jordan.

e : ESCWA Calculation

f: Annual Statistical Abstract. 23rd Issue. September 2003. State of Qatar. The Planning Council.:

h: The Cooperation Council for the Arab States of the Gulf. Secretariat General. Information Center. Statistics Department. www.gcc-sg.org/gccstatvol13/

i: Year 2000 figures

j: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia Water Affairs 2004

k: ESCWA Calculation l: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

الجدول Table II-8
إجمالي الموارد المائية المتاحة من مصادر تقليدية وغير تقليدية (مليون متر مكعب/سنة)
Total Conventional and Non-Conventional Water Resources (Millions cubic meters/yr)

	2000	2001	2002	2003	نسبة التغيير(%) Change 2000-2003 %	نسبة موارد المياه التقليدية الى غير التقليدية (%) Ratio of Non-Conventional to Conventional Water Resource 2003 (%)	
Bahrain	231[a]	...	...	260[b]	12.6	1.1	البحرين
Egypt	65,766[a]	...	...	65,766[b]	0.0	0.2	مصر
Iraq	75,190[a]	78,700[a]	...	78,700[b]	4.7	...	العراق
Jordan	974[a]	...	...	1,602[a]	64.5	0.1	الأردن
Kuwait	611	...	654	654[b]	7.0	26.9	الكويت
Lebanon	3,122[a]	...	...	2,700[a]	-13.5	...	لبنان
Oman	1,378[a]	...	1,380[a]	1,380[b]	0.1	0.1	عمان
Palestine	770[a]	...	...	739[a]	-4.0	...	فلسطين
Qatar	182[a]	...	...	235[b]	29.1	3.8	قطر
Saudi Arabia	7,194[a]	...	...	9,179[a]	27.6	0.2	المملكة العربية السعودية
Syria	15,894[a]	...	...	20,972[a]	31.9	0.2	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	828[a]	...	1,520[a]	1,520[b]	83.6	8.4	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	3,688[a]	2,538[a]	...	4,138[a]	12.2	...	اليمن
ESCWA	175,828	...	...	187,845	6.8	0.1	الإسكوا

Sources:
a: Calculated by ESCWA
b: Reported as the latest available figures

الجدول Table II-9
مؤشرات مختارة عن الموارد المائية
Selected Indicators on Water Resources

	نصيب الفرد السنوي من إجمالي الموارد المائية من مصادر تقليدية (متر مكعب للفرد/سنة) Per Capita Water Resources from Conventional Resources (cubic meters/yr)		نصيب الفرد السنوي من إجمالي الموارد المائية المتجددة من مصادر تقليدية وغير تقليدية (متر مكعب للفرد/سنة) Per Capita Water Resources from Conventional and Non-Conventional Resources (cubic meters/yr)		نسبة تغيير نصيب الفرد السنوي من إجمالي الموارد المائية المتجددة (%) Per Capita Total Water Resources Change (%)	
	2000	2003	2000	2003	2000-2003	
Bahrain	189	180	344	368	7.2	البحرين
Egypt	868	818	977	923	-5.6	مصر
Iraq	2,926	2,762	2,999	2,882	-3.9	العراق
Jordan	180	163	196	296	51.1	الأردن
Kuwait	9	8	274	259	-5.5	الكويت
Lebanon	912	647	919	770	-16.1	لبنان
Oman	532	392	564	550	-2.6	عمان
Palestine	244	213	244	213	-13.0	فلسطين
Qatar	99	72	300	320	6.8	قطر
Saudi Arabia	283	343	335	394	17.5	المملكة العربية السعودية
Syria	755	980	945	1157	22.4	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	97	37	255	377	47.9	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	203	208	206	210	2.1	اليمن
ESCWA	949	913	1,038	1,029	-1.0	الإسكوا

Sources:
ESCWA Calculations, Population Figures from World Population Prospects 2006.

Chart II-1 الرسم البياني

نسبة موارد المياه السطحية والجوفية إلى مجموع المياه المتجددة التقليدية

Available surface and ground water as percentage of total renewable water resources

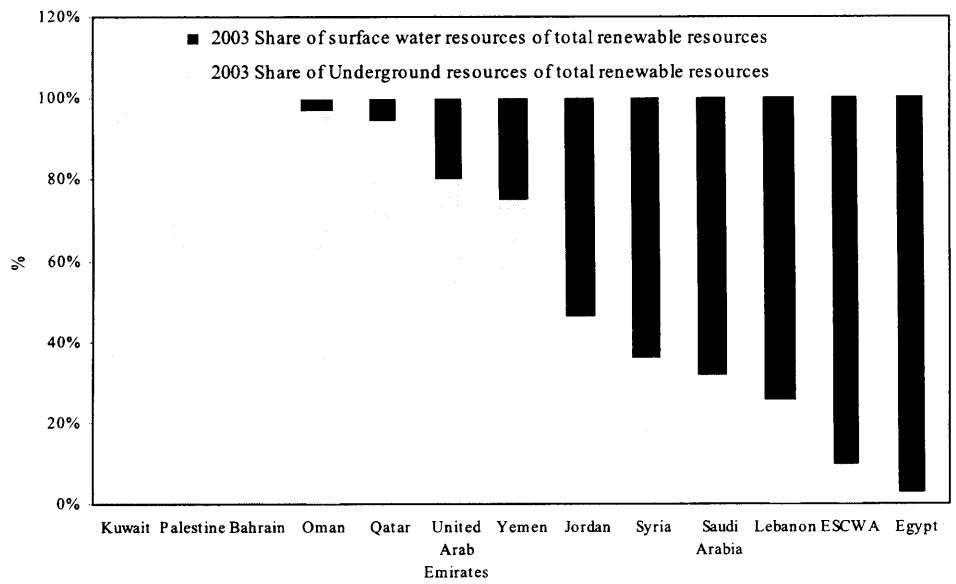
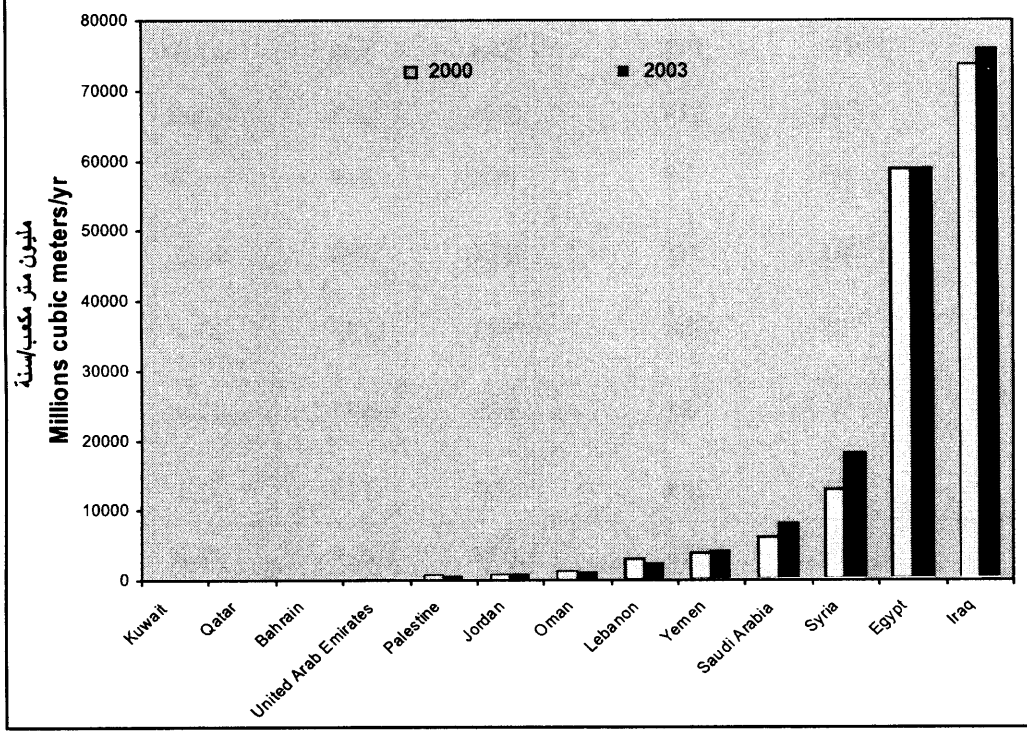


Chart II-2 الرسم البياني

إجمالي المياه المتجددة (مليون متر مكعب/سنة)

Total renewable fresh water from conventional sources 2003-2000



البلد

Country

Chart II-3 الرسم البياني

نسبة الموارد المتاحة من مصادر تقليدية وغير تقليدية (مليون متر مكعب/سنة)

Total conventional to non-conventional water resources (Millions cubic meters/yr) renewable water resources

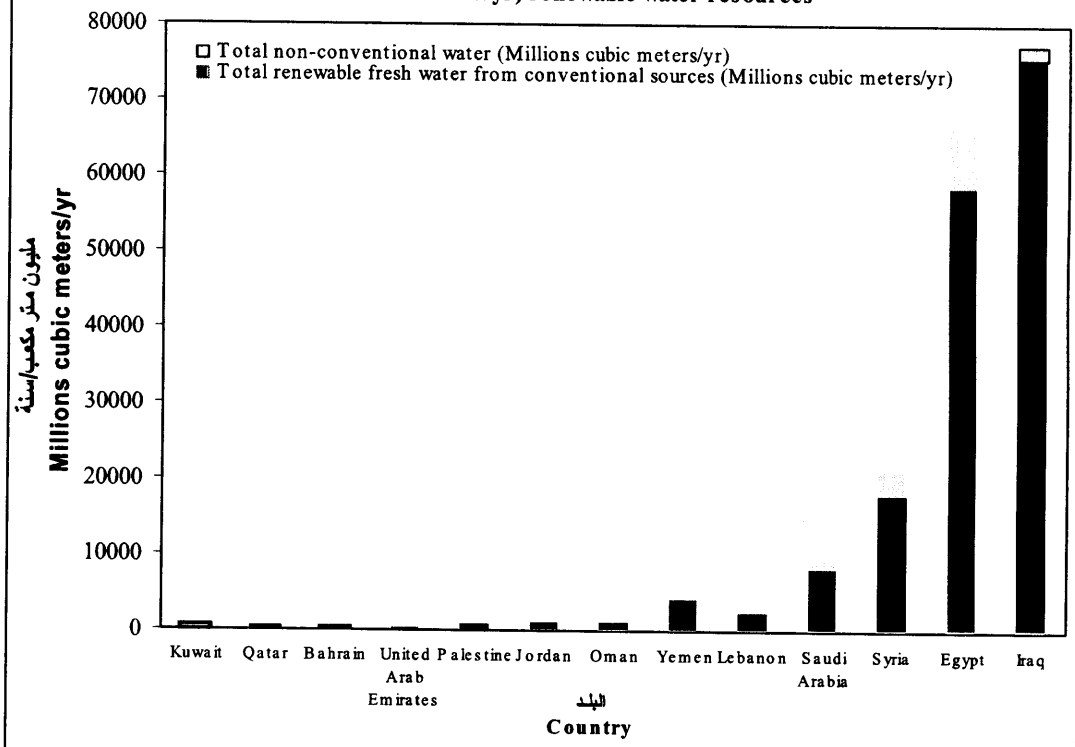
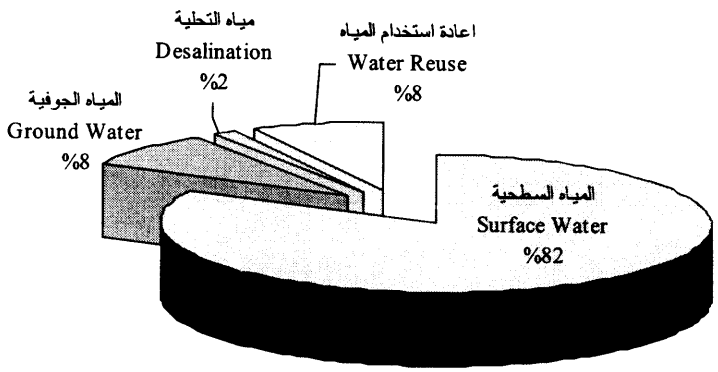


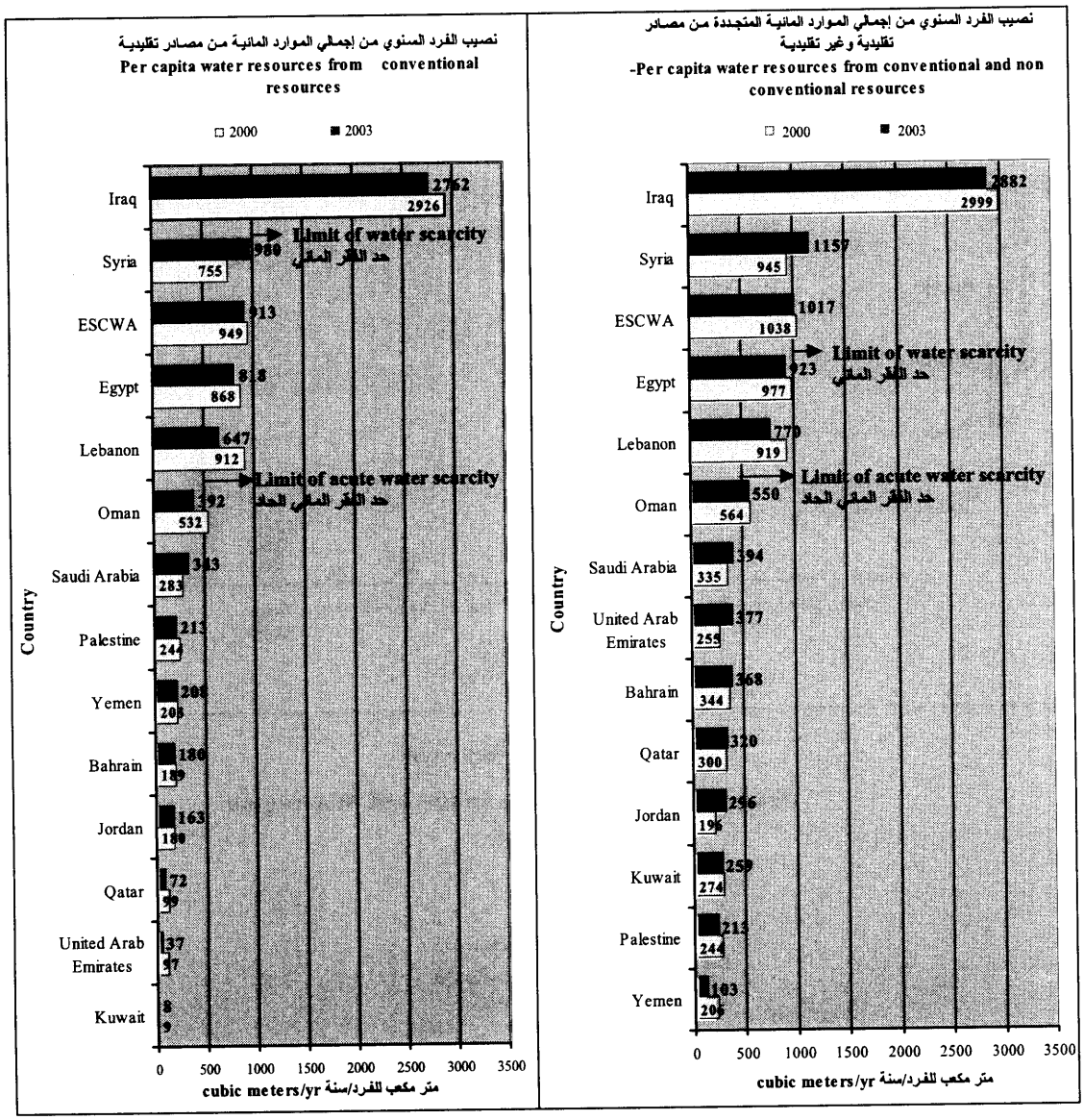
Chart II-4 الرسم البياني

Share of water resources in the ESCWA region 2003



الرسم البياني Chart II-5

نصيب الفرد السنوي من إجمالي الموارد المائية
Per Capita Water Resources from Water Resources



الفصل الثالث- إدارة المياه العذبة

CHAPTER III. FRESHWATER MANAGEMENT

Statistical highlights

- In the ESCWA region, the average per capita water use was 935 m^3 in 2003
- In the ESCWA region total water use is distributed as 80 per cent agriculture use in 2003 compared to 67 per cent in the European Union, 10 per cent domestic use, 8 per cent industrial use and 2 per cent other uses
- Average water use intensity is 102 per cent in the ESCWA Region
- The ESCWA average deficit per capita in water resources is 23 m^3 per year
- Water use intensity is 2,261 in Kuwait and 2,027 in United Arab Emirates
- Groundwater dependency exceeded 50 per cent in most ESCWA member countries
- In the ESCWA region 40 per cent of the domestic wastewater generated is being treated with regional treatment capacity
- Wastewater reuse amounts to 1,400 mcm in Egypt
- 50 per cent of water is unaccounted for in six countries of ESCWA
- In the ESCWA region, $40 billion will be invested in potable water services and $2.4 billion in wastewater sector

ملامح إحصائية

- في منطقة الإسكوا بلغ نصيب الفرد من استخدام المياه 935 متراً مكعباً في عام 2003
- في منطقة الإسكوا توزعت المياه المستخدمة في عام 2003 بين 80 في المائة للاستخدام الزراعي مقابل 67 في المائة في الاتحاد الأوروبي، و10 في المائة للاستخدام المنزلي، و8 في المائة للاستخدام الصناعي، و2 في المائة للاستخدامات الأخرى
- في منطقة الإسكوا يبلغ متوسط كثافة استخدام المياه 102 في المائة
- في منطقة الإسكوا يبلغ متوسط العجز في نصيب الفرد من المياه 23 متراً مكعباً في السنة
- يبلغ متوسط كثافة استخدام المياه 261 2 في الكويت 027 2 في الإمارات العربية المتحدة
- في معظم بلدان الإسكوا تخطى الاعتماد على المياه الجوفية 50 في المائة
- في منطقة الإسكوا تعالج نسبة 40 في المائة من المياه المنزلية العادمة ضمن قدرة المنطقة على المعالجة
- تبلغ كمية المياه المعاد استخدمها 400 1 مليون متر مكعب في مصر
- لا تدخل نسبة 50 في المائة من المياه في الحسبان في ستة بلدان
- سيستثمر مبلغ 40 مليار دولار في مرافق مياه الشرب و2.4 من مليارات الدولارات في قطاع المياه العادمة

Overview of freshwater withdrawal in the ESCWA region

The total water consumed for all purposes in the ESCWA region amounted to 171 bcm in 2003, and has decreased by 2 per cent since 2000 (see table III.4).

The agricultural sector used 137 bcm in 2003, down from 146 bcm in 2000, and accounted for 80 per cent of total water use, compared to 67 per cent in the European Union. Domestic water use accounted for 10 per cent in 2003, followed by industrial use, at 8 per cent, and other uses, at 2 per cent (see tables III.1 and III.2).

At the national level, the agricultural sector accounted for more than 75 per cent of total water consumption in Egypt, Iraq, Oman, Saudi Arabia, Syrian Arab Republic, United Arab Emirates and Yemen. However, agriculture's share in total water use is expected to decline with the increased pressure from the domestic sector owing to rising population, increasing urbanization and the rapidly growing industrial sector. This trend is already noticeable as most ESCWA member countries decreased the share of agriculture in total water use, with the exception of Oman and the United Arab Emirates (see table III.3).

Average water withdrawal per capita in the ESCWA region was estimated at 935 m^3 in 2003, compared to 1,031 m^3 in 2000 (see chart III.2). However, the high population growth rate in the region exceeds by far the rate of water resource development. As a result, the annual per capita share of water resources is decreasing sharply. ESCWA member countries are using more than their internal renewable water resources either by overexploiting groundwater, desalinating seawater or recycling wastewater. Average water use intensity in ESCWA is 102, with the highest intensity of 2,261 in Kuwait and 2,027 in United Arab Emirates. In Bahrain, Qatar and Saudi Arabia, it is above 200; varies between 100 and 200 in Egypt, Oman and the Syrian Arab Republic; and less than 100 in the remaining countries (see table III.5).

لمحة عن سحب المياه العذبة في منطقة الإسكوا

بلغت كمية المياه المستهلكة في جميع المجالات في منطقة الإسكوا 171 مليار متر مكعب في عام 2003، وقد انخفضت بنسبة 2 في المائة عن الكمية المستهلكة عام 2000 (انظر الجدول III.4).

وانخفض استهلاك القطاع الزراعي من 146 مليار متر مكعب في عام 2000 إلى 137 مليار متر مكعب في عام 2003، وبلغ بذلك 80 في المائة من مجموع المياه المستهلكة مقابل 67 في المائة في الاتحاد الأوروبي. وبلغت حصة الاستهلاك المنزلي 10 في المائة في عام 2003، يليها الاستهلاك الصناعي بنسبة 8 في المائة، والاستخدامات الأخرى بنسبة 2 في المائة (انظر الجدولين III.1 و III.2).

وعلى الصعيد الوطني تجاوزت حصة القطاع الزراعي 75 في المائة من مجموع المياه المستهلكة في الإمارات العربية المتحدة والجمهورية العربية السورية والعراق وعُمان ومصر والمملكة العربية السعودية واليمن. غير أن حصة القطاع الزراعي من استخدام المياه يتوقع أن تتراجع مع تزايد الطلب من القطاع المنزلي في ظل تزايد النمو السكاني، ومع التوسع العمراني، ونمو القطاع الصناعي. ويلاحظ هذا الاتجاه في معظم بلدان الإسكوا، إذ عمدت، باستثناء الإمارات العربية المتحدة، إلى تقليص حصة القطاع الزراعي من المياه (انظر الجدول III.3).

وأشارت التقديرات إلى أن معدل سحب المياه بلغ في منطقة الإسكوا 935 متراً مكعباً للفرد في عام 2003 مقابل 031 1 متراً مكعباً في عام 2000 (انظر الشكل III.2). غير أن معدّل النمو السكاني في المنطقة يتجاوز بكثير معدّل تنمية الموارد المائية. ونتيجة لذلك، يسجل نصيب الفرد السنوي من الموارد المائية انخفاضاً حاداً. ولا يقتصر استخدام المياه في بلدان الإسكوا على الموارد المائية الداخلية المتجددة، بل يشمل استهلاك المياه الجوفية، وتحلية مياه البحر، وتدوير المياه العادمة. ويبلغ متوسط كثافة استخدام المياه 102 في المائة في منطقة الإسكوا، ويسجل أعلى معدل له في الكويت حيث يصل إلى 2261 في المائة وفي الإمارات العربية المتحدة حيث يصل إلى 2027 في المائة. ويتجاوز هذا المعدل 200 في المائة في البحرين وقطر والمملكة العربية السعودية، ويتراوح بين 100 و200 في الجمهورية العربية السورية وعُمان ومصر، وأقل من 100 في سائر بلدان الإسكوا (انظر الجدول III.5).

Groundwater dependency and water deficit

The annual water deficit is of the order of 600 m3 per capita in Saudi Arabia and the United Arab Emirates, 300 m3 in Qatar and 200 m3 in Kuwait. The ESCWA average per capita deficit in water resources is 23 m3 per year (see table III.5).

Groundwater dependency, which indicates the ratio of groundwater withdrawn of total freshwater withdrawn, exceeded 50 per cent in most countries in 2000, with the exception of Egypt, Iraq, Lebanon and Syrian Arab Republic. Comparison between groundwater recharge (16 bcm) and groundwater withdrawal (35 bcm) in 2000 for the ESCWA region indicates that the mining of groundwater reserves in the ESCWA region is some 20 bcm per year. At a national level, Saudi Arabia's depletion rate stands at 12,269 mcm per year, followed by Egypt, at 5,638 mcm; the United Arab Emirates, at 2,097 mcm; the Syrian Arab Republic, at 1,933 mcm; and Yemen, at 1,900 mcm. In Lebanon, overexploitation of aquifers in the coastal zone of Lebanon has caused seawater intrusion with a subsequent rise from 340 to 22,000 mg/litre in some wells near Beirut.

الاعتماد على المياه الجوفية والعجز المائي

يبلغ معدّل العجز المائي 600 متر مكعب للفرد في الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، و300 متر مكعب في قطر، و200 متر مكعب في الكويت. ويبلغ متوسط العجز المائي في منطقة الإسكوا 23 متراً مكعباً للفرد في السنة (انظر الجدول III.5).

وفي عام 2000، تجاوز مؤشر الاعتماد على المياه الجوفية، الذي هو نسبة المياه الجوفية المسحوبة من كمية المياه العذبة المسحوبة، 50 في المائة في معظم بلدان الإسكوا، باستثناء الجمهورية العربية السورية والعراق ولبنان ومصر. وتظهر المقارنة بين معدّل التغذية (16 مليار متر مكعب) ومعدّل السحب (35 مليار متر مكعب) في عام 2000 أن معدل سحب احتياطي المياه الجوفية في منطقة الإسكوا يصل إلى 20 مليار متر مكعب في السنة. وعلى الصعيد الوطني، يصل معدّل النضوب إلى 269 12 مليون متر مكعب في السنة في المملكة العربية السعودية، تليها مصر بمعدل 638 5 مليون متر مكعب، والإمارات العربية المتحدة بمعدل 097 2 مليون متر مكعب، والجمهورية العربية السورية بمعدل 933 1 مليون متر مكعب، واليمن بمعدل 900 1 مليون متر مكعب. ويؤدي الإفراط في استغلال الخزانات الجوفية في المنطقة الساحلية في لبنان إلى تسرب مياه البحر بمعدل يتراوح 340 و000 22 ملغ/ليتر في بعض الآبار القريبة من بيروت.

Wastewater treatment

Approximately 6.5 bcm of total wastewater was produced in the ESCWA region in 2002, 69 per cent of which was treated (see table III.6). In 2000, the regional treatment capacity was sufficient to handle only 40 per cent of the domestic wastewater generated with 150 conventional treatment plants.[9]

However, existing wastewater treatment facilities in the region face difficulties in handling increasing volumes of wastewater generated by increased water consumption and urbanization. Wastewater discharge from major urban centres is polluting shallow alluvial aquifers and the coastline, and has caused urban water tables to rise. Rather than being treated and reused, wastewater is merely disposed of, owing to the extensive capital investment required. Total treatment plant capacity reached some 4 bcm in

معالجة المياه العادمة

أنتجت منطقة الإسكوا في عام 2002 حوالى 6.5 مليارات متر مكعب من مجموع كمية المياه العادمة، خضعت نسبة 67 في المائة منها للمعالجة (انظر III.6). وفي عام 2000، كانت قدرة المنطقة على المعالجة تكفي لاستيعاب نسبة 40 في المائة فقط من المياه العادمة المنزلية في 150 مرفقاً تقليدياً(9).

غير أن مرافق المعالجة في المنطقة تواجه صعوبات في استيعاب الكميات المتزايدة من المياه العادمة التي يخلفها تزايد الاستهلاك والتوسّع العمراني. ويسبب انسكاب المياه العادمة من المجمّعات الحضرية الكبرى تلوث الخزانات الجوفية الضحلة القليلة العمق والسواحل وارتفاع منسوب المياه في المناطق الحضرية. وبدلاً من أن تعالج هذه المياه ويعاد استخدامها، يكتفي بالتخلص منها، نظراً إلى الاستثمارات الأساسية الضخمة التي تتطلبها المعالجة. وفي عام 2005، بلغ مجموع قدرة مرافق

[9] Uitto and Schneider, *Freshwater Resources in Arid Land* (United Nations University Press, 1997).

2005, of which the highest was in Egypt with a capacity of 2,738 mcm per year.[10] This capacity drops sharply to 329 mcm per year in the United Arab Emirates and 228 mcm per year in Saudi Arabia (see table III.7). However, the forecast for total treatment plant capacity in the ESCWA region is expected to double in 2015. The total volume of wastewater reused in the region is estimated at 4 bcm, 89 per cent of which was treated. Wastewater reuse is highest in Egypt, at 1,400 mcm, followed by the Syrian Arab Republic, at 1,280 mcm. While it is needed most in the Gulf subregion, wastewater reuse in Saudi Arabia is a modest 360 mcm and 235 in the United Arab Emirates. In Saudi Arabia, reclaimed wastewater is used for irrigation of non-cash crops, landscape irrigation and industrial cooling. In Bahrain, Kuwait, Oman and United Arab Emirates, it is used for municipal irrigation of landscaped areas, while in Qatar it is used to irrigate animal-food crops. Some 3 per cent of irrigated area is irrigated with treated wastewater in Jordan and the Syrian Arab Republic, and 8 per cent in Qatar (see table III.6).

المعالجة 4 مليارات متر مكعب، أكثرها في مصر حيث تبلغ قدرة المعالجة 738 2 مليون متر مكعب في السنة[10]. وتنخفض هذه القدرة إلى 329 مليون متر مكعب في السنة في الإمارات العربية المتحدة، و228 مليون متر مكعب في المملكة العربية السعودية (انظر الجدول III.7). ويتوقع أن يتضاعف مجموع قدرة مرافق المعالجة في عام 2015. وتقدر كمية المياه العادمة المعاد استخدامها في منطقة الإسكوا بما مجموعه 4 مليارات متر مكعب، 89 في المائة تخضع للمعالجة. وتسجل مصر أعلى معدل في إعادة استخدام المياه، حيث تصل الكمية إلى 400 1 مليون متر مكعب، تليها الجمهورية العربية السورية حيث تصل الكمية إلى 280 1 مليون متر مكعب. ومع أن بلدان مجلس التعاون الخليجي هي بأمس الحاجة إلى المياه، يعاد استخدام المياه المعالجة بنسبة لا تتجاوز 360 مليون متر مكعب في المملكة العربية السعودية و235 مليون متر مكعب في الإمارات العربية المتحدة. وتستخدم المياه العادمة المعالجة لري المحاصيل غير التجارية، وري المساحات الخضراء وتبريد المعدّات الصناعية في المملكة العربية السعودية. وتستخدم هذه المياه لري المساحات الخضراء في الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعُمان والكويت، وتستخدم لري مزروعات العلف الحيواني في قطر. وتروى بالمياه المعالجة نسبة 3 في المائة من المساحة المروية في الأردن والجمهورية العربية السورية و8 في المائة في قطر.

Water market

Estimates of annual current account expenditure on the water sector include an element of cost of capital. The total value of water and wastewater projects planned for the region is some $40 billion that will go into potable water services, including the rehabilitation of existing facilities, new pipelines and pumping stations, deep wells and desalination plants. A much smaller amount, namely, $2.4 billion, will be invested in the wastewater sector. While it is expected to treble over the coming decade, the pressure of growing population densities, the potential for water reuse and expectations for higher environmental standards requires more investment in this sector. The estimated cost is highest in Saudi Arabia, at $2.1/m3, and equally costly in Kuwait, Qatar and the United Arab Emirates, at $1.8/m3. In six countries, 50 per cent of water is unaccounted for; and the highest ratio tariff to cost is in Oman and Palestine and the lowest is in

سوق المياه

تشمل تقديرات الإنفاق السنوي الجاري على قطاع المياه عنصراً يتعلق بكلفة رأس المال. وتبلغ القيمة الإجمالية لمشاريع المياه والمياه العادمة المخططة للمنطقة حوالى 40 مليار دولار ستستثمر في خدمات مياه الشرب، بما في ذلك تأهيل المرافق القائمة، وبناء شبكات جديدة، وتركيب محطات الضخ، وحفر الآبار، وإنشاء مرافق التحلية. أما قيمة الاستثمار في قطاع المياه العادمة فلن تتجاوز 2.4 من مليارات الدولارات. ويتوقع أن يزيد الضغط بثلاثة أمثاله في العقد المقبل، نتيجة لتزايد الكثافة السكانية، والحاجة إلى إعادة استخدام المياه، والتشدد في الالتزام بالمعايير البيئية، مما يتطلب مزيداً من الاستثمار في هذا القطاع. وتبلغ الكلفة التقديرية أعلى حد لها في المملكة العربية السعودية حيث تصل إلى 2.1 دولار للمتر المكعب، وإلى 1.8 دولار للمتر المكعب في الإمارات العربية المتحدة وقطر والكويت. ولا تدخل نسبة 50 في المائة من المياه في الحساب، وتبلغ نسبة سعر المياه إلى

10 Global Water Intelligence (GWI), *Water Market Middle East* (2005).

الكلفة أعلى حد لها في عُمان وفلسطين وأدنى حد في المملكة العربية السعودية (انظر الجداول III.8 وIII.9 وIII.10).

وتضم بلدان مجلس التعاون الخليجي أكبر الأسواق لتحلية المياه، بينها خمس من الأسواق العشر الأولى في العالم. وتحل المملكة العربية السعودية في المرتبة الأولى من حيث الإنفاق على تحلية المياه. وتبلغ قيمة الأموال الموظفة في قطاع تحلية المياه 9.2 مليار دولار في السنة، ويبلغ مجموع قدرة التحلية المتوفرة 40 مليون متر مكعب، تنمو بمعدّل مركب متوسطه 12 في المائة في السنة.

Saudi Arabia (see tables III.8, III.9 and III.10).

The most important markets for desalination in the world are found in the countries of the Gulf subregion, five of which are among the top ten, with Saudi Arabia as the biggest spender on desalination. The desalination industry is currently worth $9.2 billion a year; and current global installed desalination capacity is 40 mcm/$, growing at a compound average rate of 12 a year for the past five years.

الجدول Table III-1
الاستهلاك القطاعي للمياه (مليون متر مكعب/سنة)
Sectoral Water Withdrawal (Millions cubic meters/yr)

	إجمالي الاستهلاك المنزلي Domestic Water Withdrawal					إجمالي الاستهلاك الزراعي Agricultural Water Withdrawal					
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	125[a]	139[a]	...	136[v]	...	165	161	200[a]	180[v]	...	البحرين
Egypt	5,230[b]	6,376	6,335[c]	6,345[v]	...	53,850[b]	50,211	51,821[a]	51,016[v]	...	مصر
Iraq	4,300[d]	...	...	4,300[d]	...	52,000	...	40,000[a]	43,000[v]	...	العراق
Jordan	239[e]	245[f]	249[g]	261[h]	276[i]	534[c]	487	517[d]	505[e]	...	الأردن
Kuwait	288[j]	...	...	406[k]	...	85.5[f]	...	100[a]	17[g]	...	الكويت
Lebanon	450[b]	...	...	500[l]	...	920[h]	...	700[a]	900[g]	...	لبنان
Oman	87	...	81[m]	205[n]	...	1402[i]	...	1,200[a]	1,217[j]	...	عمان
Palestine	125	...	125[o]	126[v]	...	121.7[k]	117[k]	147[l]	132[v]	...	فلسطين
Qatar	147[p]	...	80	114[v]	...	185	...	100[a]	143[v]	...	قطر
Saudi Arabia	1,750[k]	...	...	2,030[l]	2,100[q]	18,540[m]	...	16,300[a]	19,850[g]	17,530[n]	المملكة العربية السعودية
Syria	1,291[r]	1,333[r]	1,380[r]	1,426[r]	1,453[s]	13,188[o]	13,683[o]	14,410[o]	14,669[o]	15,608[p]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	530[b]	...	711[l]	827[v]	943[t]	1,570[t]	...	1,914[t]	1,914[t]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	238[u]	352	271	312[v]	...	3,094[q]	3,328	2,700[a]	3,014[v]	...	اليمن
ESCWA	14,800[w]			16,987[w]		145,656[w]			136,556[w]		الاسكو
Share of Total Water Consumption	9%			10%		83%			80%		النسبة من مجموع استخدام المياه

Sources

Left section table

a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment, 2005.
b: FAO Aquastat Database. 2006
www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/
c: Non Agricultural Sectors Calculated by ESCWA
d: Ministry of Irrigation. Iraq, 2003 figure considered same as 2000
e: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
f: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
g: Statistical Yearbook 2002, Department of statistics, Jordan
h: Department of Statistics, Jordan. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
i: Statistical Yearbook 2005 .Department of statistics, Jordan
j: ESCWA PaperE/ESCWA/ENR/2001/12
k: : 2004 قطاع الإحصاء والتعداد، وزارة التخطيط، دولة الكويت
l: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
m: Non Agric. Sectors are Calculated by ESCWA
n: Central Statistics Office, Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
o: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
p: ESCWA REPORT E/ESCWA/ENR/1999/13
q: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia 2004.
r,s: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria
t: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates
u: Central Statistics Office, Yemen. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
v: ESCWA Estimation-Moving Average of Previous Years
w: ESCWA Calculation

Right section table

a: Joint Arab Economic Report, September 2003
b: FAO Aquastat Database. 2006
www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/
c: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
d: Joint Arab Economic Report, 2003
e: ESCWA Questionnaire to Central Statistics Office
f: ESCWA paperE/ESCWA/ENR/2001/12
g: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
h: FAO Aquastat Database. 2006
www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/
i: CSO Questionnaire and FAO Estimates for 2000
http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/dbase/index2.jsp
j: ESCWA Questionnaire to Central Statistics Office
k: UNSD Questionnaire 2004, Ground Water Irrigation
l: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
m: السعودية، وزارة التخطيط، خطة التنمية السابعة، المملكة العربية 1425-1420
n: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia 2004
o: : Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria 2005
p: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria
q: FAO Aquastat Database. 2006
www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/
t: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
v: ESCWA Estimation-Moving Average of Previous Years
w: ESCWA Calculation

Table III-2 الجدول
الاستهلاك القطاعي للمياه (مليون متر مكعب/سنة)
Sectoral Water Withdrawal (Millions cubic meters/yr)

	اجمالي الاستهلاك الصناعي Industrial Water Withdrawal					قطاعات اخرى (تجاري ،حكومي،...) Other Uses (Commercial, Government,..)				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	18	20	...	19[v]	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt	9,570[a]	8,413	7,800	8,107[v]	...	...	...	2,101[a]	2,267	مصر
Iraq	3,000	...	...	3,000	...	...	...	...	...	العراق
Jordan	37[b]	33[c]	37	36	...	...	...	...	2	الأردن
Kuwait	81[d]	...	...	30[b]	...	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	10[a]	...	...	150[b]	...	...	...	...	...	لبنان
Oman	30[a]	...	26[e]	19[b]	...	42	...	42[b]	42	عمان
Palestine	10	10	11.2	11	...	...	...	...	5	فلسطين
Qatar	15[g]	...	20	20[v]	...	...	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	450[f]	...	...	600[b]	640[h]	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	510[i]	541[i]	569[i]	595[i]	608[j]	1,949[c]	1,949[c]	1,949[c]	1,949[c]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	200[a]	...	300[b]	300[b]	60[t]	...	...	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	68	90	58	74[v]	...	60[d]	70	54	...	اليمن
ESCWA	13,999[w]			12,961[w]					4,265[w]	الاسكوا
Share of Total Water Consumption	8%			8%			1%		2%	النسبة من مجموع استخدام الميا

Sources:

Left section table

a: FAO Aquastat Database. 2006 www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat

b,c: ESCWA Questionnaire to Department of Statistics, Jordan

d: ESCWA paper E/ESCWA/ENR/2001/12

e: Non Agric. Sectors are Calculated

f: المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط خطة التنمية السابعة، 1420-1425 g: ESCWA REPORT E/ESCWA/ENR/1999/13

h: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.

i,j: Office of the Prime Minister. Central Bureau of Statistics, Syria, 2005

k: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

v: ESCWA Estimation-Moving Average of Previous Years

Right section table

a,b: Non Agricultural Sectors Calculated by ESCWA d: البيئة في المؤسسة العامة للمياه اليمن وادارة المياه

c :Office of the Prime Minister. Central Bureau of Statistics, Syria.

v: ESCWA Estimation-Moving Average of Previous Years w: ESCWA Calculation

الجدول Table III-3
نسبة الاستهلاك القطاعي للمياه من اجمالي الاستهلاك
Proportion of Sectoral Water Withdrawal of total withdrawal

	نسبة الاستهلاك المنزلي% Domestic Water Withdrawal%					نسبة الاستهلاك الزراعي% Agricultural Water Withdrawal%					نسبة الاستهلاك الصناعي% Industrial Water Withdrawal					
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	40[a]	44	42	...	...	57[a]	53	67[b]	...	...	3	3	...	...	...	البحرين
Egypt	8[a]	10	10[b]	...	...	78[a]	77	79[b]	...	...	14	13	12[a]	...	...	مصر
Iraq	7.3[b]	...	...	...	...	88[c]	...	97[b]	...	...	5[b]	...	...	...	...	العراق
Jordan	31[c]	32	31	33	...	63[d]	64	64[b]	63	...	6[b]	4	5	4	...	الأردن
Kuwait	64[a]	...	...	90[c]	...	19[a]	...	20[b]	4[d]	...	18	...	...	7[b]	...	الكويت
Lebanon	33[a]	...	...	32[c]	...	67[a]	...	70[b]	58[d]	...	0	...	...	10[b]	...	لبنان
Oman	7[a]	...	6	2	...	91[a]	...	92[b]	100[d]	...	2	...	2	2	...	عمان
Palestine	47	45	44	17	...	49	51	52	68	...	4	4	4	1.3[b]	...	فلسطين
Qatar	42[a]	...	40[b]	...	...	53[a]	...	50[b]	...	...	4	...	10	...	...	قطر
Saudi Arabia	9[c]	...	...	9	10[d]	88[d]	...	86	88	87[e]	3[b]	...	...	3	3[c]	المملكة العربية السعودية
Syria	8[a]	8[a]	8	8[c]	8.2[b]	78[a]	78	79[b]	79[d]	88.3[c]	2	3	3	3[b]	3[a]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	23[a]	...	27[c]	...	32[e]	67[a]	...	72[d]	...	66[f]	9	...	1[b]	...	2[d]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	9[a]	11	5	...	...	87[a]	87	93[b]	...	...	2	2	2	...	...	اليمن

Sources:
Left section table

a: FAO Aquastat Database. 2000
b: ESCWA Calculation
c: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
d: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
e: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

Sources:
Middle section table

a: FAO Aquastat Database. 2000 a: ESCWA Estimate
b: Joint Arab Economic Report, September 2003
c: ESCWA Calculation
d: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
e: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
f: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

Sources:
Right section table

a: ESCWA Calculation
b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
c: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
d: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

Chart III-1 الرسم البياني

نسبة الاستهلاك القطاعي للمياه من اجمالي الاستهلاك
Proportion of Sectoral Water Withdrawal of Total Withdrawal

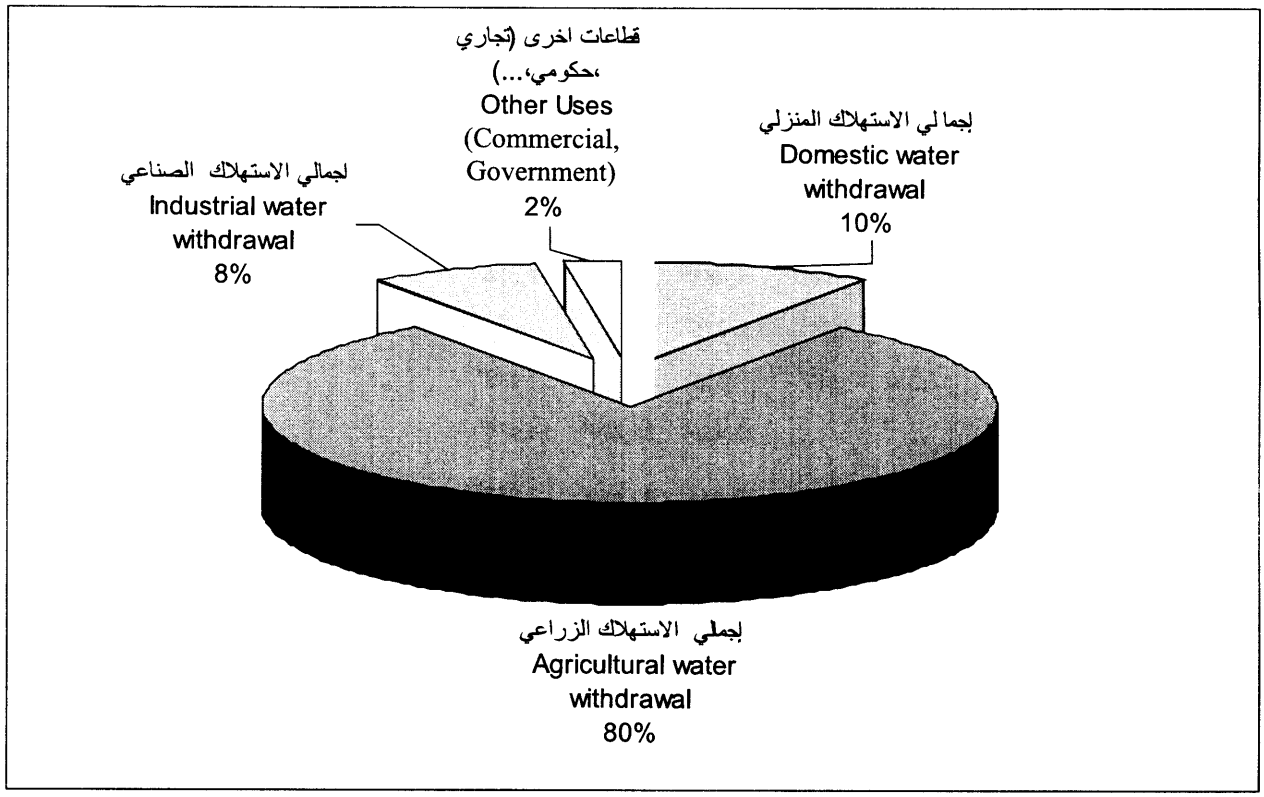


Table III-4 الجدول
إجمالي استهلاك المياه (مليون متر مكعب/سنة)
Total Water Withdrawal (Millions cubic meters/yr)

	إجمالي إستهلاك المياه Total Water Withdrawal (Surface and Groundwater)					المعدل السنوي لاستهلاك المياه الجوفية Total Groundwater Withdrawal				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	308	319	319	355[q]	...	263	232[1]	...	...	البحرين
Egypt	68,650[b]	65,000	65,956[a]	67,744[q]	...	7,022[a]	...	...	...	مصر
Iraq	59,300[c]	...	59,300[c]	50,300[q]	...	...	1000[a]	...	...	العراق
Jordan	817[d]	765	803	804[q]	...	473[b]	458[c]	522[c]	520[c]	الأردن
Kuwait	450[b]	...	500[a]	452[e]	...	405[d]	...	...	...	الكويت
Lebanon	1,380[b]	...	1,550[e]	1,550[e]	...	...	...	...	240[d]	لبنان
Oman	1,519[f]	...	1,300[a]	1,483[g]	...	1,316[e]	...	1,150[f]	1,150	عمان
Palestine	257	231	283[h]	275[e]	...	...	...	203	...	فلسطين
Qatar	348[i]	...	347[i]	276[q]	...	185[d]	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	20,740[j]	...	...	22,480[e]	20,270[k]	14,430[d]	...	...	14,769[g]	المملكة العربية السعودية
Syria	14,989[q]	17,506	18,308[m]	18,646[l]	17,669[c]	7,928[h]	8,453[h]	8,984[h]	9,353[h]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	2,310[b]	...	2,655[e]	3,041[q]	2,917[n]	900[i]	...	2,226[a]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	3,460[o]	3,840[p]	3,840[p]	3,400[q]	...	2,200[d]	1,900[q,a]	...	...	اليمن
ESCWA	174,528	...	...	170,776[q]		35,122	...	...	...	الإسكوا

Sources:

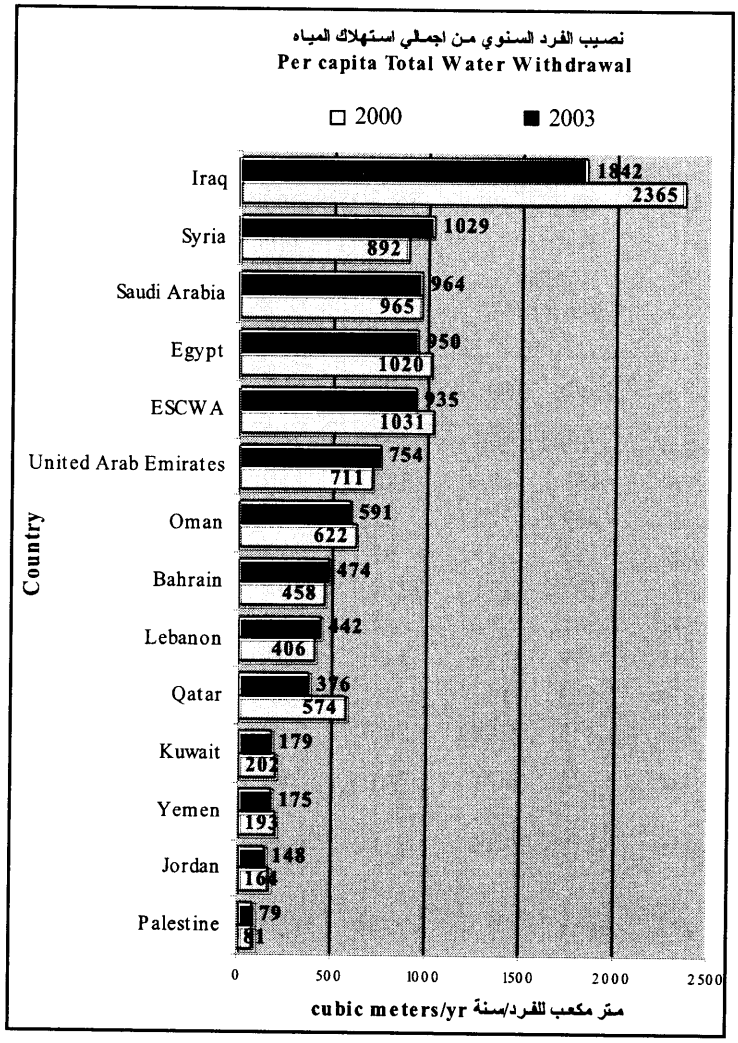
Left section table

a: Joint Arab Economic Report, September 2003
b: FAO Aquastat database. 2006
www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/
c: ESCWA Calculation
d,e: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
f: Central Statistics Office. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
g: Central Statistics Office, Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Water Statistics
h: Palestinian Central Bureau of Statistics. Questionnaire
j:25 -1420 المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط خطة التنمية السابعة،
i:ESCWA Questionnaire to Water Authorities
k: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia 2004
l: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria 2005
m: Joint Arab Economic Report, September 2003
n: Ministry of Electricity and Water.United Arab Emirates
o: FAO Aquastat Database. 2006
p: Ministry of Tourism & Environment Questionnaire 2004
q: ESCWA Calculations

Right section table

a,b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities
c: Department of statistics, Jordan. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
d: ESCWA paperE/ESCWA/ENR/2001/12
e:Central Statistics Office. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
f: Central Statistics Office. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2003
g: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia 2004
h: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria 2005
i: FW Resources in Arid Lands UNU 1997

Chart III-2 الرسم البياني



الجدول Table III-5
مؤشرات استخدام المياه
Water Use Indicators

	نصيب الفرد السنوي من إجمالي إستهلاك المياه (متر مكعب للفرد/سنة) Per Capita Total Water withdrawal cubic meters/yr		العجز المائي (متر مكعب للفرد/سنة) Water Deficit[1] (cubic meters/p/yr)		كثافة استخدام المياه (%) Water Use Intensity[2] (%)		مؤشر الضغط المائي (مئة فرد لوحدة تدفق) Water Stress Index (100 Persons Per Unit Flow)	نسبة الاعتماد على المياه الجوفية Groundwater Dependency	
	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2003	2000	
Bahrain	458	474	-269	-294	242	264	53[a,4]	85	البحرين
Egypt	1,020	950	-153	-132	118	116	12[a,3]	10	مصر
Iraq	2,365	1,842	561	920	81	67	3[a,3]	2	العراق
Jordan	164	148	15	15	91	91	33[a,3]	58	الأردن
Kuwait	202	179	-193	-171	2250	2261	...	90	الكويت
Lebanon	406	442	506	205	45	68	...	15[6]	لبنان
Oman	622	591	-90	-198	117	151	19[a,5]	97	عمان
Palestine	81	79	163	134	33	37	43[a,5]	82[5]	فلسطين
Qatar	574	376	-475	-304	580	521	...	53	قطر
Saudi Arabia	965	964	-682	-621	341	281	29[a]	70	المملكة العربية السعودية
Syria	892	1,029	-137	-49	118	105	10[a]	47	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	711	754	-614	-717	733	2027	127[b]	39	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	193	175	11	33	95	84	72[a,4]	64	اليمن
ESCWA	1,031	935	-81	-23	109%	102%		112	الإسكوا

Notes:
1: Water deficit is the difference between water resources available per capita per year and the water withdrawal per capita per year
2: Water use intensity is the ratio of water withdrawal per capita per year to the water resources available per capita per year
3: Figure for 2000
4: Figure for 2001
5: Figure for 2002
6: Figure for 2003

Sources:
a: ESCWA calculation

Table III-6 الجدول
معالجة مياه الصرف الصحي
Waste Water Management

	مياه الصرف المنتجة سنويا (مليون متر مكعب/سنة) Waste Water Produced Per Year (Millions cubic meters/yr)	مياه الصرف المعالجة سنويا (مليون متر مكعب/سنة) Waste Water Treated Per Year (Millions cubic meters/yr)	إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة (مليون متر مكعب/سنة) Treated Waste Water Reuse (Millions cubic meters/yr)	نسبة المساحة المروية بمياه معالجة وغير من المساحة معالجة الكلية المروية (%) Ratio of Irrigated Area with Raw and Treated Wastewater of Total Irrigated Area (%)	
	2002	2002	2003	2001	
Bahrain	...	...	15[a]	...	البحرين
Egypt	3,760[1,a]	2,971[1,a]	1,400[b]	...	مصر
Iraq	...	...	450[b]	...	العراق
Jordan	82[1,a]	72[1,a]	75[c]	3[b]	الأردن
Kuwait	...	...	52[d]	...	الكويت
Lebanon	...	...	2[e]	...	لبنان
Oman	78[1,a]	10[1,a]	9[f]	...	عمان
Palestine	...	...	0.5[b]	...	فلسطين
Qatar	...	43[1,a]	44[b]	8[c]	قطر
Saudi Arabia	730[1,a]	548[1,a]	360[g]	...	المملكة العربية السعودية
Syria	825[1,a]	550[1,a]	1,280[h]	3[c]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	881[1,a]	193[1,a]	234[i]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	74[1,a]	46[1,a]	28[e]	...	اليمن

Notes:
1: Average 1998-2002

Sources:
a: FAO Aquastat 2006
b: FAO Aquastat 2000
c: FAO Aquastat 2001

Sources for treated wastewater reuse
a: Central Informatics Organization, Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005
b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities. For Egypt, figure is for the year 2000, and for Iraq, 2001
c: Department of Statistics. Jordan.
d: Water Demand Management and Pollution Control: Keys to Securing and Safeguarding the Water Supplies of MENA in the 21st Century. Hamed Bakir. WHO Regional Centre for Environmental Health Activities, Amman, Jordan. Figure 1997
e: 2001 .اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم .الدكتور محمود الأشرم. مركز دراسات الوحدة العربي
Figure for the year 1996
f: FAO Aquastat 2000
g: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia, 2004
h: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria, 2004
i: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates, 2004

Table III-7 الجدول
معالجة مياه الصرف الصحي
Waste Water Management

	محطات معالجة تقليدية (مليون متر مكعب/سنة) Conventional Treatment Plants		محطات معالجة غير تقليدية (مليون متر مكعب/سنة) Non-Conventional Treatment Plants	مجموع طاقة محطات المعالجة (مليون متر مكعب/سنة) Total Treatment Plant Capacity (Millions cubic meters/yr)	مجموع طاقة محطات المعالجة (مليون متر مكعب/سنة) Total Treatment Plant Capacity (Millions cubic meters/yr)	
	العدد Number	السنة Year	العدد Number	2005[i]	2015[i] (forecast)	
Bahrain	...	...	...	73	110	البحرين
Egypt	67[d]	1999	...	2738	5475	مصر
Iraq	2[c]	2001	...	46	228	العراق
Jordan	13[b]	2000	6[b]	82	188	الأردن
Kuwait	3[e]	1996	...	192	292	الكويت
Lebanon	...	...	...	18	206	لبنان
Oman	10[b]	2000	...	13	58	عمان
Palestine	...	...	...	4	22	فلسطين
Qatar	4[f]	1998	...	46	122	قطر
Saudi Arabia	30[g]	1995	...	228	958	المملكة العربية السعودية
Syria	5[h]	2002	...	150	329	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	4[b]	2000	...	329	876	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	11[d]	1999	...	27	33	اليمن
ESCWA	149		...	3,946	8,897	الاسكوا

Sources:

b: Aquastat 2000
c: Aquastat 2001
d: Aquastat 1999
e: Aquastat 1996
f: Aquastat 1998
g: Aquastat 1995
h: Aquastat 2002
i: Water Market Middle East 2005. Global Water Intelligence GWI

Table III-8 الجدول

تقديرات كلفة التشغيل على قطاع المياه (مليون دولار)
Estimated Operating Expenditure on Water (Million USD) 2005 vs 2015

	كلفة التشغيل Spending 2005	كلفة التشغيل Spending 2015	نسبة الزيادة Increase 2015/2005 (%)	نسبة الزيادة السنوية Annualised Increase 2015/2005 (%)	
Bahrain	600	1,018	69.6	6.4	البحرين
Egypt	5,400	14,666	171.6	13.2	مصر
Iraq	1,440	2,513	74.5	6.8	العراق
Jordan	220	549	149.5	12.3	الأردن
Kuwait	2,772	4,361	57.3	5.2	الكويت
Lebanon	277	591	113.4	10.6	لبنان
Oman	705	1,255	77.9	6.6	عمان
Palestine	160	243	51.9	5.4	فلسطين
Qatar	1,062	1,727	62.6	5.8	قطر
Saudi Arabia	17,850	23,216	30.1	3.2	المملكة العربية السعودية
Syria	540	1148	112.5	10.1	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	7,380	12,408	68.1	6.0	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	75	133	77.2	7.8	اليمن
ESCWA	38,481	63,828	65.9	7.6	الاسكوا

Source:
Water Market Middle East. Global Water Intelligence GWI. 2005.

Table III-9 الجدول

تقديرات كلفة التشغيل (متضمنا كلفة راس المال) عن جمع مياه الصرف الصحي ومعالجتها
(مليون دولار)

Forecast Operating Expenditure (including cost of capital) on Wastewater Collection and Treatment (Million USD)

	2005	2015	الزيادة Increase (%)	سنويا" Annualised (%)	
Bahrain	80	96	19.7	1.8	البحرين
Egypt	1500	4044	169.6	10.4	مصر
Iraq	31	272	770.2	24.2	العراق
Jordan	45	150	233.3	12.8	الأردن
Kuwait	184	248	35.2	3.1	الكويت
Lebanon	5	167	3242.0	42.0	لبنان
Oman	9	82	841.1	25.1	عمان
Palestine	2	29	1820.0	34.4	فلسطين
Qatar	31	143	358.4	16.4	قطر
Saudi Arabia	125	1328	962.4	26.7	المملكة العربية السعودية
Syria	62	264	328.5	15.7	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	270	799	195.8	11.5	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	15	26	76.0	5.8	اليمن
ESCWA	2,359	7,648	224.2	17.7	الاسكوا

Source:
Water Market Middle East. Global Water Intelligence GWI. 2005.

Chart III-3 الرسم البياني

تقديرات كلفة التشغيل (متضمنا كلفة راس المال) عن جمع مياه الصرف الصحي ومعالجتها (مليون دولار)

Forecast Operating Expenditure (including cost of capital) on Wastewater Collection and Treatment (Million USD) 2005-2015

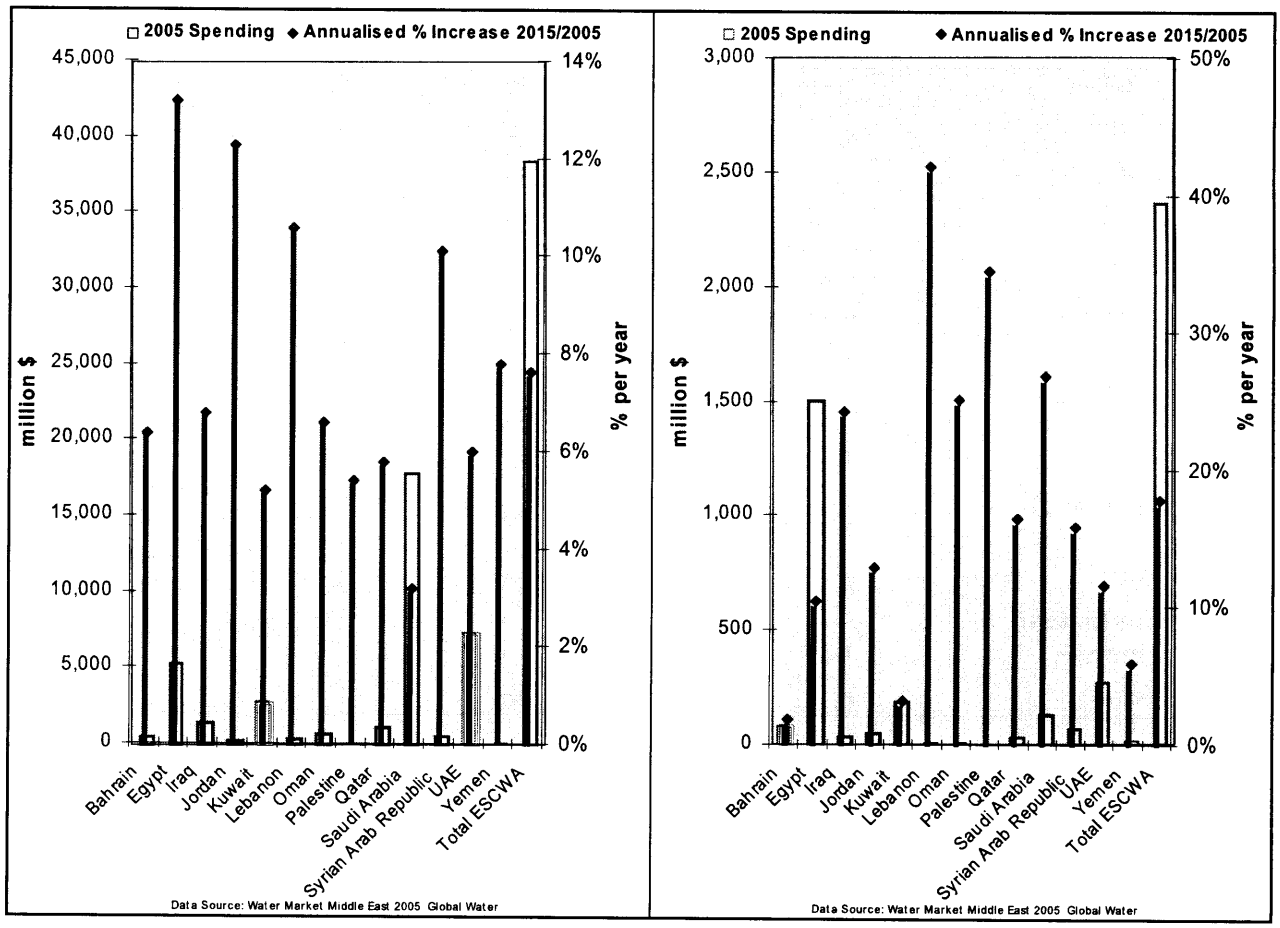


Table III-10 الجدول

سوق المياه في منطقة الاسكوا (دولار للمتر المعكب)
Water Market ($/cubic meter)

	تقديرات الكلفة Estimated Cost	السعر المتوسط Average Tariff	نسبة المياه غير المحسوبة UFW Water Unaccounted for	نسبة السعرالى الكلفة Ratio Tariff/Cost	
Bahrain	1.5	0.07	15	4	البحرين
Egypt	0.3	0.03	50	5	مصر
Iraq	0.6	0.00	50	0	العراق
Jordan	0.5	0.06	50	6	الأردن
Kuwait	1.8	0.65	...	...	الكويت
Lebanon	0.4	0.25	50	31	لبنان
Oman	1.5	1.14	23	59	عمان
Palestine	0.3	0.99	40	59	فلسطين
Qatar	1.8	1.20	...	...	قطر
Saudi Arabia	2.1	0.03	50	1	المملكة العربية السعودية
Syria	0.3	0.02	48	3	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	1.8	0.60	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	0.3	...	30	...	اليمن

Source:
Water Market Middle East. Global Water Intelligence GWI. 2005.

Freshwater quality

Water quality data are used to describe the condition of a water body to help understand why that condition exists and to provide some clues as to how it can be improved. Water quality indicators include physical, chemical and biological measurements taken at a number of sites and on a periodic basis.

Water quality monitoring programmes are still not fully developed in ESCWA member countries. Those follow-up programmes on water quality changes allow for a better understanding of the causes of the change in the short and long term.

Generally, water quality indices and environmental standards are adopted from the World Health Organization (WHO) or from other international standards without adapting them to suit local conditions. The WHO Regional Centre for Environmental Health Activities, which is a specialized centre established in Amman by the Regional Office for the Eastern Mediterranean (EMRO), disseminates the drinking water quality guidelines of WHO and published two compendia in 2006, namely: one related to standards for wastewater reuse in the eastern Mediterranean region and another related to drinking water quality.

The United Nations Global Environment Monitoring System Water Programme (GEMS) provides environmental water quality data and information used in water assessments and capacity-building initiatives across the world. GEMStat is designed to share surface and groundwater quality data sets collected from the GEMS/Water Global Network on 2,700 stations, two million records and more than 100 parameters.[11]

The variables on water quality collected by GEMS are on major ions: calcium, chloride, fluoride, magnesium, potassium, sodium and sulphate; metals: aluminum, arsenic, boron, cadmium, chromium, total chromium, copper, iron, lead, manganese, mercury, nickel, selenium and zinc; microbiology: chlorophyll A, fecal coliform and total coliform; nutrients: ammonia, nitrate, nitrite, total nitrogen and total phosphorus; organic matter: biochemical oxygen demand, total organic carbon and chemical oxygen demand; and physical-chemical characteristics: total alkalinity (CaCO3), dissolved oxygen, electrical conductance, pH, temperature and suspended solids at 105°C and 180°C.

نوعية المياه العذبة

تستخدم بيانات نوعية المياه لوصف حالة الجسم المائي والمساعدة على توضيح أسبابها، وتوفير بعض التوجيهات حول كيفية تحسينها. وتشمل مؤشرات نوعية المياه مقاييس فيزيائية وكيميائية وبيولوجية تؤخذ من مواقع معيّنة وعلى فترات زمنية منتظمة

ولا تزال برامج رصد نوعية المياه بحاجة إلى تطوير في منطقة الإسكوا. ومن شأن تطوير برامج الرصد المعنية بنوعية المياه أن يسهم في تحسين مستوى الإحاطة بأسباب ما يحدث من تغيّر في الأجلين القصير والمتوسط.

وبوجه عام، تؤخذ مؤشرات نوعية المياه والمعايير البيئية عن منظمة الصحة العالمية أو غيرها من المنظمات المعنية من غير تكييفها بحيث تتلاءم مع الظروف المحلية. فالمركز الإقليمي المعني بأنشطة الصحة البيئية، الذي هو مركز متخصص تابع لمنظمة الصحة العالمية، أنشأه المكتب الإقليمي لمنطقة شرق المتوسط في عمّان، ينشر المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية حول نوعية مياه الشرب. وفي عام 2006، أصدر هذا المركز خلاصتين، تتعلق إحداهما بمعايير إعادة استخدام المياه العادمة في منطقة شرق المتوسط والثانية بنوعية مياه الشرب.

ويؤمن برنامج المياه التابع لنظام الأمم المتحدة العالمي للرصد البيئي معلومات وبيانات بيئية عن نوعية المياه ومعلومات تستخدم في مبادرات تقييم المياه وبناء القدرات في العالم. ويهدف المشروع الإحصائي التابع لهذا البرنامج إلى تبادل مجموعات البيانات عن نوعية المياه السطحية والجوفية، في إطار الشبكة العالمية للمياه، التي تشمل 700 2 محطة ومليوني سجل وأكثر من 100 مقياس[11].

وتتعلق متغيرات نوعية المياه التي يجمعها النظام العالمي للرصد البيئي بالأيونات الرئيسية: الكالسيوم والكلوريد والفلوريد والبوتاسيوم والمغنيزيوم والصوديوم والسلفات؛ والمعادن: الألمينيوم والزرنيخ والبورون والكدميوم والكروميوم والكروميوم الكلي والنحاس والحديد والرصاص والمنغنيز والزئبق والنيكيل والسلينيوم والزنك؛ والجراثيم: الكلوروفيل أ؛ والبكتيريا الغائطية، والبكتيريا الكلية؛ والمغذيات: الأمونيا والنترات والنتريت والنتروجين الكلي والفوسفور الكلي؛ والمواد العضوية، أي الطلب البيولوجي الكيميائي على الأكسجين، والكربون العضوي الكلي، والطلب الكيميائي على الأكسجين؛ والخصائص الكيميائية والفيزيائية: التحمض الكلي، والأكسجين الذائب، والقدرة على توصيل التيار الكهربائي، والرقم الهيدروجيني، والحرارة، والمواد الصلبة العالقة على حرارة 106 و108 درجات مئوية.

[11] More information is available at: www.gemstat.org/descstats.aspx.

Jordan is the only ESCWA member country that joined GEMS and provided water quality data on three groundwater sites and one artificial lake.

والأردن هو البلد الوحيد بين بلدان الإسكوا الذي انضم إلى النظام العالمي للرصد البيئي، وهو يقدّم بيانات نوعية المياه عن ثلاثة مواقع للمياه الجوفية وبحيرة اصطناعية.

Among the ESCWA members that replied to the questionnaire on the environment, three have provided data on water quality, namely: Bahrain, Egypt and Palestine. Limited data on Lebanon was taken from the *Compendium of Environment Statistics of Lebanon 2006*.

ومن بلدان الإسكوا التي ردّت على استبيان البيئة، قدّمت ثلاثة بلدان بيانات عن نوعية المياه، هي البحرين وفلسطين ومصر. واستمدت بيانات محدودة عن لبنان من مجموعة الإحصاءات البيئية الصادرة عن هذا البلد في عام 2006.

Data presented in tables III.15 and III.16 on water quality parameters in the countries of the GCC provided a general overview. However, it is difficult to present an analysis of water quality given that the temporal and spatial information is not available, thereby rendering impossible comparisons across sites, background sites and polluted sites and along time lines.

ويتضمن الجدولان III.15 وIII.16 بيانات عن نوعية المياه تعطي لمحة عامة عن الوضع في بلدان مجلس التعاون الخليجي. ويبقى من الصعب تقديم تحليل شامل عن نوعية المياه نظراً إلى عدم توفر معلومات كافية عن أماكن وفترات زمنية مختلفة، تتيح المقارنة بين المواقع، ومواقع المياه الجوفية، والمواقع الملوثة، وعلى مدى فترات زمنية.

In Bahrain, the concentration of zinc is 5.0 mg/l higher than the WHO standard of 3.0 mg/l (see table III.16). The possible source of zinc in the water can be from pipes coated by zinc as rust resistance or from industrial sources or toxic waste sites. Drinking water may also be contaminated by zinc from industrial sources or such toxic waste sites as metal manufacturing and zinc chemical industries.[12]

ويبلغ مقدار تركز الزنك في البحرين 5.0 ملغ/ليتر، أي أنه يتجاوز المعدّل المسموح به لدى منظمة الصحة العالمية وهو 3.0 (انظر الجدول III.16). ويمكن أن يتسرب الزنك إلى المياه من الأنابيب المطلية بالزنك لمقاومة الصدأ أو من المصادر الصناعية أو مواقع النفايات السامة. كما يمكن أن تتلوث مياه الشرب بالزنك من المصادر الصناعية أو مواقع النفايات السامة التي تخلفها صناعات مثل الصناعات التحويلية للمعادن وصناعات الزنك الكيميائية[12].

12 See: www.eco-usa.net/toxics/zinc.shtml.

Table III-11 الجدول

مؤشرات مختارة عن نوعية الموارد المائية في البحرين[a]

Selected Indicators of Ground Water Quality in Bahrain[a]

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Annual Average Flow (000 m^3/s)	26,918	30,988	30,484	29,267	26,299	29,188	21,699	معد ل التدفق السنوي (000 م3 /ثانية)
Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) (mg O_2/l)	30[4]	30[4]	30[4]	30[4]	30[4,a]	30[4]	30[4]	الطلب البيولوجي الكيمياني على الأكسجين (ملغم O_2/l)
Chemical Oxygen Demand (COD) (mg O_2/l)	<50	50[1]	50[1]	50[1]	50[1]	50[1]	50[1]	الطلب الكيميائي على الأكسجين (ملغم O_2/l)
Dissolved Oxygen (DO) (mg O_2/l)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	الأكسجين الدائب (ملغم O_2/l)
Total Dissolved Solids (TDS) (mg/l)	1,280	1,260	1,300	1,290	1,296	1,260	1,260	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Conductivity Level of Ground Water (µmhos/cm)	1,960	1,960	1,970	1,980	1,966	1,960	1,960	مستوى الموصلية (ميكرومهوس/سم)
Total Phosphorus (mg P/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	مجموع الفسفور (ملغم P/l)
Total Nitrogen of Ground Water in Site 1 (mg N/l)	<20[3]	<20[3]	<20[3]	<20[3]	<20[3]	<20[3]	<20[3]	مجموع النيتروجين للمياه الجوفية (ملغم N/l)
Concentration of Faecal Coliform of Ground Water (Colonies/100 ml)	0	0	0	0	0	0	0	كثافة البكتيريا القولونية الغائطية للمياه الجوفية
Number of Deaths from Water borne-Diseases (No./1000)	...	...	...	6	9	5	4	عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه بالالاف

Notes:
1: <50
2: <0.2
3: <20
4: <30

Sources:
a: Central Informatics Organization. Bahrain. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.2005

الجدول Table III-12
مؤشرات مختارة عن نوعية الموارد المائيةالسطحية في مصر[a]
Selected Indicators for Surface Water Quality in Egypt[a]

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Annual Average Flow of Surface Water in Site 1 (m^3/s)	78	121	108	95	96	71	معد ل التدفق السنوي للمياه السطحية (000 م^3 /ثانية)
Biological Oxygen Demand (BOD) of Surface Water in Site 1 (ppm)	3[1]	3[1]	4[1]	2[1]	3[1]	4[1]	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين للمياه السطحية (جزء في المليون)
Chemical Oxygen Demand (COD) of Surface Water in Site 1 (mg O_2/l)	15[1]	13[1]	13[1]	9[1]	12[1]	10[1]	الطلب الكيميائي على الأكسجين للمياه السطحية (ملغم O_2/l)
Dissolved Oxygen (DO) of Surface Water in Site 1 (mg O_2/l)	7[2]	8[1]	7[1]	6[1]	6[1]	6[1]	الأكسجين الدائب للمياه السطحية (ملغم O_2/l)
Total Dissolved Solids (TDS) of Surface Water in Site 1 (mg/l)	240.8[1]	220.44[1]	221.38[1]	228.37[1]	213.29[1]	235.02[1]	مجموع المادة الصلبة الدائبة للمياه السطحية (ملغم/لتر)
Biological Oxygen Demand (BOD) of Surface Water in Site 2 (ppm)	4[2]	4[2]	3[2]	3[2]	2[2]	3[2]	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين للمياه السطحية (جزء في المليون)
Chemical Oxygen Demand (COD) of Surface Water in Site 2 (mg O_2/l)	31[2]	24[2]	22[2]	16[2]	15[2]	17[2]	الطلب الكيميائي على الأكسجين (ملغم O_2/l)
Dissolved Oxygen (DO) of Surface Water in Site 2 (mg O_2/l)	7[2]	7[2]	6[2]	6[2]	6[2]	5[2]	الأكسجين الدائب للمياه السطحية (ملغمO_2/l)
Total Dissolved Solids (TDS) of Surface Water in Site 2 (mg/l)	390[2]	375[2]	344[2]	353[2]	366[2]	359[2]	مجموع المادة الصلبة السطحية الدائبة للمياه (ملغم/لتر)
Number of Deaths from Water borne-Diseases (No./1000)	5	9	12	6	7	7	عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه (عدد/1000)

Notes:
1: Site 1 = Cairo 2: Site 2 = Alexandria

Sources:
a: CAPMAS Egypt 2005, Reply to ESCWA Questionnaire on Environment Statistics.

Table III-13 الجدول
مؤشرات مختارة عن نوعية الموارد المائية في لبنان[a]
Selected Water Quality Indicators in Lebanon[a]

	1996	2000	
Biological Oxygen Demand (BOD) of Surface Water in Site 1 (ppm)	71	...	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين للمياه السطحية (جزء في المليون)
Biochemical Oxygen Demand (BOD5) of Surface Water in Site 2 (mg O_2/l)	42	...	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين للمياه السطحية (ملغم O_2/l)
Chemical Oxygen Demand (COD) of Surface Water in Site 1 (mg O_2/l)	6151[1]	...	الطلب الكيميائي على الأكسجين للمياه السطحية (ملغم O_2/l)
Chemical Oxygen Demand (COD) of Surface Water in Site 2 (mg O_2/l)	42	...	الطلب الكيميائي على الأكسجين للمياه السطحية (ملغم O_2/l)
Total Dissolved Solids (TDS) of Surface Water in Site 2 (mg/l)	220	...	مجموع المادة الصلبة الدائبة للمياه السطحية (ملغم/لتر)
Total Phosphorus of Surface Water in Site 2 (mg P/l)	2	...	مجموع الفسفور للمياه السطحية (ملغم P/l)
Total Nitrogen of Surface Water in Site 2 (mg N/l)	1	...	مجموع النيتروجين للمياه السطحية (ملغم N/l)
Discharge of Organic Water Pollutants (kg/d)	...	14,899[a]	تصريف ملوثات المياه العضوية (كغ/يوم)

Notes:
1: Data are based on measurements for 5 rivers only (Litany, Assi, Awali, Damour and Beirut) Site1=Litani, Site2=Orontes

Source:
a: Compendium of Environment Statistics in Lebanon. Central Bureau of Statistics. Lebanon, 2006.

Table III-14 لجدول
مؤشرات مختارة عن نوعية الموارد المائية في فلسطين[a]
Selected Water Quality Indicators in Palestine[a]

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Dissolved Oxygen (DO) of Ground Water in Site 1 (mg O_2/l)	5[1]	6[2]	...	...	...	...	الأكسجين الدائب للمياه الجوفية (ملغم O_2/l)
Total Dissolved Solids (TDS) of Ground Water in Site 1 (mg/l)	399[3]	360[4]	500.5[5]	384.5[6]	501.2[7]	377[8]	مجموع المادة الصلبة الدائبة للمياه الجوفية (ملغم/لتر)
Conductivity Level of Ground Water in Site 1 (µmhos/cm)	737[9]	832[9]	981.2[10]	992.1[11]	1,021.4[12]	745[13]	مستوى الموصلية للمياه الجوفية (ميكروموهوس/سم)
Total Dissolved Solids (TDS) of Ground Water in Site 2 (mg/l)	1,214	1,115[14]	...	...	1,456.5[14]	1,387[15]	مجموع المادة الصلبة الدائبة للمياه الجوفية (ملغم/لتر)
Conductivity Level of Ground Water in Site 2 (µmhos/cm)	930[16]	1045[16]	...	...	2,357.5[16]	2,153[16]	مستوى الموصلية للمياه الجوفية (ميكروموهوس/سم)
Annual Average Flow of Ground Water in Site 1 (m^3/s)	92[17]	234[18]	207[18]	242[18]	109[17]	249[18]	معدل التدفق السنوي للمياه الجوفية ($م^3$/ثانية)

Notes:
1: site 1 = West Bank, figure for DO in water wells. 8 is DO of spring
2: site 1 = West Bank, figure for DO in water wells. 6 is DO of spring
3: site 1 = West Bank, figure for TDS in water wells. 399 is TDS in Spring
4: site 1 = West Bank, figure for TDS in water wells. 360
5: site 1 = West Bank, figure for TDS in water wells. 364.4
6: site 1 = West Bank, figure for TDS in water wells. 372.3
7: site 1 = West Bank, figure for TDS in water wells. 399.5
8: site 1 = West Bank, figure for TDS in wells.
9: site 1 = West Bank, figure for conductivity level of Spring
10: site 1 = West Bank, figure for conductivity level in water wells.669.3 for conductivity level of spring
11: site 1 = West Bank, figure for conductivity level in water wells.689.3 for conductivity level of spring
12: site 1 = West Bank, figure for conductivity level in water wells.817.6 for conductivity level of spring
13: site 1 = West Bank, figure for conductivity level in water wells
14: Site 2 = Gaza Strip
15: Site 2 = Gaza Strip, TDS in wells
16: Site 2 = Gaza Strip. Conductivity in water wells
17: Site 1 = West Bank
18: Site Not specified

Source:
a: PCBS Reply to Questionnaire - July 2005

الجدول Table III-15
جودة مياه الشرب في دول المجلس مقارنة مع القيم الاسترشادية لمنظمة الصحة العالمية[a]
Quality of Drinking Water in GCC Countries Compared with WHO Guidelines[a]

Pollutant	Average	WHO Guidelines	الملوث
pH unit	7.7	6.5-8.5	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids TDS (mg/l)	503.5	500-1,000	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Electrical Conductance (µmhos/cm) (Ec)	804.5	1,000	التوصيل الكهربائي (ميكرومهوس/سم)
Calcium Carbonate ppm (CaCO3)	304.6	500	العسر الكلي (جزء في المليون)
Calcium (mg/l) (Ca)	92.9	75	الكالسيوم (ملغم/لتر)
Sodium (mg/l) (Na)	118.7	200	الصوديوم (ملغم/لتر)
Chlorides (mg/l)	165.0	250	الكلوريدات (ملغم/لتر)
Sulfates (mg/l) (SO_4)	220.2	400	الكبريتات (ملغم/لتر)
Nitrate (mg/l) ($N\text{-}NO_3$)	6.2	10	النترات (ملغم/لتر)
Iron (mg/l) (Fe)	<0.05-0.2	0.3	الحديد (ملغم/لتر)
Copper (mg/l) (Cu)	<0.05-0.5	1	النحاس (ملغم/لتر)
Zinc (mg/l) (Zn)	<0.05-0.5	3	الخارصين (ملغم/لتر)
Manganese (mg/l) (Mn)	<0.01	0.1	المنجنيز (ملغم/لتر)
Mercury (mg/l) (Hg)	<0.001	0.001	الزئبق (ملغم/لتر)
Cadmium (mg/l) (Cd)	<0.001	0.005	الكادميوم (ملغم/لتر)
Lead (mg/l) (Pb)	<0.02	0.01	الرصاص (ملغم/لتر)
Chromium (mg/l) (Cr)	<0.05	0.05	الكروم (ملغم/لتر)
Nickel (mg/l) (Ni)	0.01	0.025	النيكل (ملغم/لتر)

Source:

a: دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة 2004. مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة

Table III-16 الجدول

مؤشرات جودة المياه في دول الخليج: البحرين والكويت [a]

Water Quality Indicators in the Gulf Countries: Bahrain and Kuwait[a]

Pollutant	Average	الملوث
Bahrain		البحرين
pH unit	6.5-8.5	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids TDS (mg/l)	100-1,000	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Electrical Conductance (µmhos/cm) (EC)	160-1,600	التوصيل الكهربائي (ميكرومهوس/سم)
Calcium Carbonate (ppm) ($CaCO_3$)	500	العسر الكلي (جزء في المليون)
Magnesium (mg/l) (Mg)	150	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Calcium (mg/l) (Ca)	200	الكالسيوم (ملغم/لتر)
Sodium (mg/l) (Na)	200	الصوديوم (ملغم/لتر)
Chlorides (mg/l)	250	الكلوريدات (ملغم/لتر)
Sulfates (mg/l) (SO_4)	400	الكبريتات (ملغم/لتر)
Aluminum (mg/l) (Al)	0.2	الألمنيوم (ملغم/لتر)
Iron (mg/l) (Fe)	0.3	الحديد (ملغم/لتر)
Copper (mg/l) (Cu)	1.0	النحاس (ملغم/لتر)
Manganese (mg/l) (Mn)	0.1	المنجنيز (ملغم/لتر)
Zinc (mg/l) (Zn)	5.0	الخارصين (ملغم/لتر)
Kuwait		الكويت
pH unit	6.5-8.5	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids (mg/l) (TDS)	1,000	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Calcium Carbonate (ppm (($CaCO_3$)	500	العسر الكلي (جزء في المليون)
Magnesium (mg/l) (Mg)	150	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Calcium (mg/l) (Ca)	200	الكالسيوم (ملغم/لتر)
Sodium (mg/l) (Na)	200	الصوديوم (ملغم/لتر)
Potassium (mg/l) (K)	10	البوتاسيوم (ملغم/لتر)
Ammonia (mg/l) (NH_4)	1.50	الأمونيا (ملغم/لتر)
Chlorides (mg/l)	250	الكلوريدات (ملغم/لتر)
Fluor (mg/l) (F)	1.50	الفلوريد (ملغم/لتر)
Sulfates (mg/l) (SO_4)	250	الكبريتات (ملغم/لتر)
Aluminum mg/l (Al)	0.20	الألمنيوم (ملغم/لتر)
Iron (mg/l) (Fe)	0.30	الحديد (ملغم/لتر)
Copper (mg/l) (Cu)	1.00	النحاس (ملغم/لتر)
Zinc (mg/l) (Zn)	3.00	الخارصين (ملغم/لتر)
Manganese (mg/l) (Mn)	0.10	المنجنيز (ملغم/لتر)
Arsenic (mg/l)	0.01	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Cadmium (mg/l) (Cd)	0.003	الكادميوم (ملغم/لتر)
Cyanide (mg/l)	0.070	السيانيد (ملغم/لتر)
Mercury (mg/l) (Hg)	0.001	الزئبق (ملغم/لتر)
Selenium (mg/l)	0.01	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Lead (mg/l) (Pb)	0.01	الرصاص (ملغم/لتر)
Nitrite (mg/l) ($N\text{-}NO_2$)	3.00	النتريت (ملغم/لتر)
Nitrate (mg/l) ($N\text{-}NO_3$)	50.00	النترات (ملغم/لتر)
Fluoride (mg/l)	0.050	الفلورايد (ملغم/لتر)
Free Chlorine (mg/l) (Cl)	0.050	الكلور الحر (ملغم/لتر)

الجدول Table III-17
مؤشرات جودة المياه في دول الخليج: عمان والمملكة العربية السعودية[a]
Water Quality Indicators in the Gulf Countries: Oman and Saudi Arabia[a]

Pollutant	Average	الملوث
Oman		عمان
pH unit	8.10	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids (TDS) (mg/l)	630	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Calcium Carbonate (ppm) ($CaCO_3$)	288	العسر الكلي (جزء في المليون)
Magnesium (mg/l) (Mg)	54	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Calcium (mg/l) (Ca)	35	الكالسيوم (ملغم/لتر)
Chlorides (mg/l)	170	الكلوريدات (ملغم/لتر)
Sulfates (mg/l) (SO_4)	162	الكبريتات (ملغم/لتر)
Nitrate (mg/l) ($N\text{-}NO_3$)	11.3	النترات (ملغم/لتر)
Fluor (mg/l) (f)	0.46	الفلوريد (ملغم/لتر)
Free Chlorine (mg/l) (Cl)	<0.05	الكلور الحر (ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	<0.05	الحديد (ملغم/لتر)
Copper (mg/l) (Cu)	<0.05	النحاس (ملغم/لتر)
Zinc (Zn)	<0.05	الخارصين (ملغم/لتر)
Manganese (mg/l) (Mn)	<0.01	المنجنيز (ملغم/لتر)
Arsenic (mg/l)	<0.005	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Mercury (mg/l) (Hg)	<0.001	الزئبق (ملغم/لتر)
Cadmium (mg/l) (Cd)	<0.001	الكادميوم (ملغم/لتر)
Lead (mg/l) (Pb)	<0.02	الرصاص (ملغم/لتر)
Selenium (mg/l)	<0.005	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Saudi Arabia		المملكة العربية السعودية
Total Dissolved Solids (TDS)(mg/l)	310-23,376	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Electrical Conductance (mhos/cm)	488-3,467	التوصيل الكهربائي (ميكرومهوس/سم)
Magnesium (mg/l) (Mg)	2.7-4,644	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Calcium (mg/l) (Ca)	22-3,682	الكالسيوم (ملغم/لتر)
Sodium (mg/l) (Na)	44-6,252	الصوديوم(ملغم/لتر)
Chlorides (mg/l)	48-33,918	الكلوريدات (ملغم/لتر)
Sulfates (mg/l) (SO_4)	44-10791	الكبريتات (ملغم/لتر)
Nitrite (mg/l) ($N\text{-}NO_2$)	12-289	النتريت (ملغم/لتر)

الجدول Table III-18
مؤشرات جودة المياه في دول الخليج: الإمارات العربية المتحدة[a]
Water Quality Indicators in the Gulf Countries: United Arab Emirates[a]

Pollutant	Average	الملوث
United Arab Emirates		الإمارات العربية المتحدة
pH unit	7.97	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids (TDS) (mg/l)	822	مجموع المادة الصلبة الذائبة (ملغم/لتر)
Electrical Conductance (µmhos/cm)	1,368.25	التوصيل الكهربائي (ميكرومهوس/سم)
Calcium Carbonate (ppm)	110.56	العسر الكلي (جزء في المليون)
Magnesium (mg/l) (Mg)	67.67	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Calcium (mg/l) (Ca)	81.96	الكالسيوم (ملغم/لتر)
Sodium (mg/l) (Na)	220.75	الصوديوم(ملغم/لتر)
Ammonia (mg/l) (NH_4)	1.50	الأمونيا (ملغم/لتر)
Chlorides (mg/l)	281.64	الكلوريدات (ملغم/لتر)
Fluor (mg/l) (F)	386.36	الفلوريد)(ملغم/لتر)
Sulfates (mg/l) (SO_4)	160	الكبريتات (ملغم/لتر)
Nitrate (mg/l) ($N\text{-}NO_3$)	36	النترات (ملغم/لتر)
Nitrite (mg/l) ($N\text{-}NO_2$)	32.50	النتريت (ملغم/لتر)
Bicarbonate (mg/l) (HCO_3)	92	البيكاربونات (ملغم/لتر)
Free Chlorine (mg/l) (Cl)	0.32	الكلور الحر(ملغم/لتر)
Aluminum (mg/l) (Al)	0.85	الألمنيوم (ملغم/لتر)
Iron (mg/l) (Fe)	50.14	الحديد (ملغم/لتر)
Copper (mg/l) (Cu)	0.62	النحاس (ملغم/لتر)
Manganese (mg/l) (Mn)	16.85	المنجنيز (ملغم/لتر)
Arsenic (mg/l)	0.030	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Mercury (mg/l) (Hg)	0.002	الزئبق (ملغم/لتر)
Cadmium (mg/l) (Cd)	0.004	الكادميوم ملغم/لتر)
Lead (mg/l) (Pb)	0.012	الرصاص (ملغم/لتر)
Cyanide (mg/l)	0.135	السيانيد (ملغم/لتر)
Selenium (mg/l)	5.01	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Fluoride (mg/l)	0.50	الفلورايد (ملغم/لتر)

Source:
a: دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة 2004. مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة

الجدول Table III-19
تصريف ملوثات المياه العضوية لسنة 2000 [a]

Discharge of Organic Water Pollutants (Total and from Different Sectors) for the year 2000[a]

	Egypt	Iraq	Jordan	Kuwait	Lebanon	
Discharge of Organic Water Pollutants (kg/d)	203,633	19,617	16,142	11,412	14,899	تصريف ملوثات المياه العضوية
Discharge of Organic Water Pollutants from Primary Metals Industry (%)	12	9	4	2	1	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المعادن أولية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Paper and Pulp Industry (%)	8	14	16	16	16	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الورق والعجينة الورقية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Chemicals Industry (%)	8	15	14	11	3	تصريف ملوثات المياه العضوية من الصناعات الكيميائية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Food and Beverages Industry (%)	50	39	51	49	61	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Stone, Ceramics, and Glass Industry (%)	...	...	...	...	0	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الحجارة الخزف والزجاج (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Textiles Industry (%)	19	17	7	12	10	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المنسوجات (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Wood Industry (%)	0	0	3	3	5	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الخشب والمنتوجات الخشبية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Other Industry (%)	3	5	3	6	3	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعات أخرى (%)

Source:
a: World development Indicator. The World Bank, 2004

Table III-19 الجدول

تصريف ملوثات المياه العضوية لسنة 2000[a]

Discharge of Organic Water Pollutants (Total and from Different Sectors) for the year 2000[a]

	Oman	Saudi Arabia	Syria	Yemen	
Discharge of Organic Water Pollutants (kg/d)	5,789	24,436	15,115	7,823	تصريف ملوثات المياه العضوية
Discharge of Organic Water Pollutants from Primary Metals Industry (%)	6	4	4	0	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المعادن أولية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Paper and Pulp Industry (%)	13	16	2	9	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الورق والعجينة الورقية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Chemicals Industry (%)	7	6	8	13	تصريف ملوثات المياه العضوية من الصناعات الكيميائية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Food and Beverages Industry (%)	50	45	70	71	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Stone, Ceramics, and Glass Industry (%)	20	1	1	0	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الحجارة الخزف والزجاج (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Textiles Industry (%)	14	4	19	5	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المنسوجات (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Wood Industry (%)	0	2	0	1	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الخشب والمنتوجات الخشبية (%)
Discharge of Organic Water Pollutants from Other Industry (%)	6	7	...	1	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعات أخرى (%)

Source:
a: 2004 World development Indicator. The World Bank, 2004

الفصل الرابع- البيئة البحرية والساحلية

CHAPTER IV. MARINE AND COASTAL ENVIRONMENT

Statistical highlights

- Total fishery production in the ESCWA region was 1.5 million tons in 2004, with an increase of 28 per cent from 2000
- Fisheries from marine waters have increased in Yemen by 123 per cent since 2000
- 865 thousand tons of total fisheries production come from Egypt, representing 57 per cent of ESCWA's total
- Marine production has decreased since 2000 by 1 per cent in Lebanon, 14 per cent in the United Arab Emirates and 33 per cent in Kuwait
- Population growth in coastal areas increased by 28 per cent from 2003 to 2005 in the ESCWA region
- 10,000 to 15,000 tons of fuel in storage tanks at a power utility located on Lebanese coastline was spilled into the Mediterranean Sea in July 2006 after it was hit by bombs during the war of Israel on Lebanon

ملامح إحصائية

- بلغ مجموع إنتاج منطقة الإسكوا من الأسماك 1.5 مليون طن في عام 2004، أي بزيادة قدرها 28 في المائة عن إنتاج عام 2000
- ازداد صيد الأسماك من المياه البحرية في اليمن بنسبة 123 في المائة منذ عام 2000
- تبلغ حصة مصر من إنتاج الأسماك 865 ألف طن، أي 57 في المائة من مجموع إنتاج منطقة الإسكوا
- انخفض إنتاج الأسماك من المياه البحرية منذ عام 2000، بنسبة 1 في المائة في لبنان و14 في المائة في الإمارات العربية المتحدة و33 في المائة في الكويت

ازداد معدل النمو السكاني في المناطق الساحلية بنسبة 28 في المائة بين عامي 2003 و2005 في منطقة الإسكوا

- 10 000 إلى 15 000 طن من الوقود انسكبت من الخزانات التابعة لإحدى محطات توليد الكهرباء الواقعة على الساحل اللبناني بعد أن أصيبت بالقصف الإسرائيلي أثناء الحرب على لبنان في تموز/يوليو 2006

Overview of marine and coastal environment in the ESCWA region

Monitoring marine and coastal ecosystems in the ESCWA region is still not adequately developed. A framework for monitoring requires concerted efforts to cover transboundary issues on fisheries management, biodiversity, marine and coastal pollution, and ecosystem damages resulting from urban development and off-shore oil and gas exploration and production activities.

Fisheries management

Total fishery production reached 1.5 million tons in 2004, with an increase of 28 from 2000. Egypt accounts for the highest fishery production, at 57 per cent of ESCWA's total, amounting to 865 thousand tons, 18 per cent of which come from marine waters. Fishery production decreased by 11 per cent from marine waters and has increased by 29 per cent from inland waters in Egypt since 2000. Yemen accounts for 17 per cent of fisheries production from marine waters, with an increase of 123 per cent since 2000; and Oman accounts for 11 per cent, with an increase of 7 per cent. While fisheries from marine waters increased in most countries of the Gulf subregion, with the exception of Kuwait and the United Arab Emirates, they have decreased in four other ESCWA member countries since 2000, ranging from 1 per cent in Lebanon to 33 per cent in Kuwait, thereby indicating overfishing, stock depletion and habitat deterioration (see table IV.2).

The sharp drop in fisheries from marine waters in Iraq for 2003 and 2004, representing five times lower volumes than in the previous years, could be attributed to the ongoing conflict in that country and the inability of fishermen to fish, or to incorrect data reporting or real stock depletion. On the other hand, inland fisheries production has increased by some 150 per cent in Iraq and Lebanon since 2000 (see table IV.2).

لمحة عن البيئة البحرية والساحلية في منطقة الإسكوا

لا يزال رصد النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية في منطقة الإسكوا يحتاج إلى تطوير. فأي إطار للرصد يتطلب جهوداً منسقة لمعالجة القضايا العابرة للحدود في مجال إدارة مصائد الأسماك، والتنوع البيولوجي، والتلوث البحري والساحلي، ومعالجة الأضرار اللاحقة بالنظم الإيكولوجية من جراء التوسع العمراني، وأنشطة التنقيب عن النفط والغاز وإنتاجهما في البحر.

إدارة مصائد الأسماك

بلغ مجموع إنتاج الأسماك 1.5 مليون طن في عام 2004، أي بزيادة قدرها 28 في المائة عن إنتاج عام 2000. وتشكل حصة مصر من إنتاج الأسماك 57 في المائة من مجموع إنتاج منطقة الإسكوا، إذ تنتج 865 ألف طن، 18 في المائة منها تستخرج من المياه البحرية. ومنذ عام 2000، انخفض إنتاج الأسماك من المياه البحرية بنسبة 11 في المائة وازدادا الإنتاج من المياه الداخلية بنسبة 29 في المائة في مصر. وتبلغ حصة اليمن 17 في المائة من إنتاج الأسماك من المياه البحرية، أي بزيادة قدرها 123 في المائة منذ عام 2000، وتبلغ حصة عُمان 11 في المائة أي بزيادة قدرها 7 في المائة. ومع أن مصائد الأسماك من المياه البحرية ازدادت في معظم بلدان مجلس التعاون الخليجي، باستثناء الإمارات العربية المتحدة والكويت، تناقصت في أربعة بلدان أخرى أعضاء في الإسكوا منذ عام 2000، بنسبة تراوحت بين 1 في المائة في لبنان و33 في المائة في الكويت، مما يدل على نفاد في الثروة السمكية وتدهور في موائل الأسماك (انظر الجدول IV.2).

وتراجعت مصائد الأسماك من المياه البحرية في العراق في عامي 2003 و2004، بحيث أصبحت أقل بخمس مرات من كميات الأعوام السابقة. ويمكن أن يعزى ذلك إلى النزاع الجاري في هذا البلد، أو عدم تمكن الصيادين من الصيد، أو عدم دقة البيانات المتوفرة، أو نفاد حقيقي في الثروة السمكية. وفي المقابل، ازداد إنتاج الأسماك من المياه الداخلية بنسبة 150 في المائة في العراق ولبنان (انظر IV.2).

Box 4. Fisheries in Yemen and Oman

In Yemen, fisheries are important, including offshore trawl fishery, line and net fisheries. A significant sharkfin fishery has been reported in the southern Red Sea and Gulf of Aden. A rapid decline in shark stocks as well as considerable by-catch, including turtles and dolphins is being observed.

In Oman, there is a significant abalone fishery operating from the southwest of the country. Abalone is only collected for two months of the year, with total yields of around 35-45 tons per year in the early 1990s. Recreational diving occurs in a few places but remains at low levels. Pollution from terrestrial sources, or from the very high volume of tanker traffic in the region, is minimal and not thought to be impacting reef communities. Oman is one of the few countries in the region to have moved towards an integrated system of coastal zone management.

الإطار 4- مصائد الأسماك في عُمان واليمن

يملك اليمن ثروة سمكية كبيرة، منها مصائد في عرض البحر ومصائد الشباك ومصائد ساحلية. وتوجد كميات كبيرة من سمك القرش في جنوب البحر الأحمر وخليج عدن ويلاحظ تراجع سريع في كميات سمك القرش، وكذلك في المصائد العرضية، ومنها السلاحف والدلافين.

وتملك عُمان مصائد تضم أذن البحر بكميات كبيرة في جنوب شرق البلد. ويستخرج هذا النوع في شهرين من السنة بمحصول تراوح بين 35 و45 طن في السنة في التسعينات. أما التلوث من المصادر البرية أو من حركة الحاويات في المنطقة فهو قليل ولا يعتقد بأنه يؤثر على الشعاب المرجانية والموائل البحرية. وعُمان من البلدان القليلة في المنطقة التي بادرت إلى اعتماد نظام متكامل لإدارة المناطق الساحلية.

Pollution of marine and coastal areas

The ESCWA region faces problems of pollution of marine waters and coastal areas owing to population growth in coastal areas, which increased by 28 per cent from 2003 to 2005, in addition to many other major sources of pollution originating from the land, which constitute the greatest threat to coastal and marine ecosystems and to public health, including oil hydrocarbons, sewage, sediments, nutrients, pesticides, litter and marine debris, and toxic wastes. Such point sources of pollution as industrial and sewage treatment plants account only for a fraction of the land-based sources. Non-point sources include urban storm water runoff and overflow discharges, as well as runoff from forests and agriculture.

تلوث المناطق البحرية والساحلية

تواجه منطقة الإسكوا مشاكل في تلوث المياه البحرية والمناطق الساحلية، يسببه نمو عدد سكان المناطق الساحلية، الذي ازداد معدله بنسبة 28 في المائة بين عامي 2003 و2005، فضلاً عن مواد ملوثة تتدفق من اليابسة وتهدّد النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية والصحة العامة. ومن هذه المواد الهيدروكربون النفطي، ومياه الصرف، والترسبات، والمغذيات، والمبيدات، والقمامة والفضلات البحرية، والنفايات السامة. ومن مصادر التلوث الثابتة المعامل الصناعية ومرافق معالجة مياه الصرف، ومن المصادر غير الثابتة المياه الفائضة المتدفقة من المجاري والأقنية في المدن، والغابات والأراضي الزراعية.

Oil hydrocarbons

The region is the largest oil producing area of the world, with a production of approximately 20 million barrels per day (983 million tons per year) or 27 per cent of the total world production. The main oil producing countries are Saudi Arabia, the United Arab Emirates and Kuwait. The Mediterranean Sea, the Red Sea and the Gulf waters constitute an intricate network of distribution routes, which are vulnerable to accidents, particularly when tankers move through restricted

الهيدروكربون النفطي

المنطقة هي من أكبر مناطق إنتاج النفط في العالم، حيث يقارب الإنتاج 20 مليون برميل في اليوم (983 مليون طن في السنة). والبلدان الرئيسية المنتجة للنفط هي الإمارات العربية المتحدة والكويت والمملكة العربية السعودية. ويشكل البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر ومياه الخليج شبكة لقنوات التوزيع تكثر فيها الحوادث، ولا سيما عندما تعبر ناقلات النفط في الممرات الضيقة وتمر بمحاذاة المرافئ. وإضافة إلى ناقلات النفط التي تعبر

channels and in the vicinity of ports. In addition to tankers, a number of tank barges operate in the region in support of extensive oil refineries and petrochemical industries. Tankers and barges do not always use port facilities for the disposal of bilge, and tank washing and wastes and discharge significant amounts of oil into the coastal areas.

المنطقة، تعمل سفن لحساب مصافي التكرير والصناعات البتروكيميائية. وهذه الناقلات والسفن لا تستخدم دائماً مرافق الموانئ لإفراغ المياه الآسنة وغسل الخزانات ورمي النفايات، بل تتخلص من كميات كبيرة من النفط في المنطقة الساحلية.

Offshore oil and gas exploitation is a source of pollution, from the release of "produced water" from the oil-bearing strata with the oil and gas at the time of production that is discharged into the marine environment with waste drilling chemicals and mud. This can contain high oxygen demand substances, with toxic poly-aromatic hydrocarbons (PAHs), benzene, ethylbenzene, xylene and heavy metals, including lead, copper, nickel and mercury. Pipeline breakage, well blowouts, platform fires overflows and equipment malfunctioning often cause accidental oil spills from offshore operations. Significant amounts of natural seepage of petroleum hydrocarbons from submarine oil deposits contribute to marine pollution.

ويشكل التنقيب عن النفط والغاز في البحر مصدراً من مصادر التلوث أيضاً. فأثناء عملية الإنتاج تفرغ كميات من المياه المستخرجة من الطبقات الحاملة للنفط في البيئة البحرية بما تحتويه من نفايات كيميائية وأوحال. وهذه المياه يمكن أن تحتوي على مواد مرتفعة الطلب عل الأكسجين، إضافة إلى الهيدروكربونات الحلقية المتعددة السامة والبنزين والإيثيلبنزين والمعادن الثقيلة، بما في ذلك الرصاص والنحاس والنيكل والزئبق. وكثيراً ما تؤدي العمليات التي تجرى في البحر إلى انسكاب مواد نفطية عابرة من الأنابيب المهترئة والآبار المنفجرة ومواقع الحرائق ومعدّات الصناعة التحويلية. ويسهم الهيدروكربون النفطي عندما يتسرب بكميات كبيرة من غواصات النفط في التلوث البحري.

ESCWA member countries need to develop a marine pollution database aimed at monitoring pollution from oil and other sources in coastal and marine water, and to mitigate their effects.

ومن الضروري أن تعمل بلدان الإسكوا على إنشاء قاعدة بيانات عن التلوث البحري، يكون الهدف منها رصد تلوث المياه الساحلية والبحرية من النفط ومصادر أخرى، وتخفيف آثاره.

Sewage: It is a significant pollutant that can cause public health problems, eutrophication near treatment facilities and sewage outfalls, habitat degradation and decreased fisheries production. Data on the percentage of the population in coastal areas served by sewage systems, and on the sewage generated and properly treated are not available for ESCWA member countries. Data collected in country surveys need to reflect the costal dimension in the rural and urban areas.

الصرف الصحي: هو من مصادر التلوث الكبرى التي تلحق أضراراً بالصحة العامة، وتثقل المياه بالمغذيات والمواد الملوثة قرب مرافق المعالجة ومواضع الصرف، وتؤدي إلى تدهور الموائل وتقليص إنتاج الأسماك. ولا تتوفر بيانات عن نسبة التلوث في المناطق الساحلية التي تشملها شبكات الصرف الصحي في بلدان الإسكوا ولا عن مياه الصرف الصحي التي تخضع لمعالجة كافية. ويجب أن توضح البيانات التي تجمع في المسوح القطرية البعد الساحلي في خصائص المدن والأرياف.

Sediments and nutrients: In some ESCWA member countries, rivers bring a considerable amount of sediments into the coastal and marine ecosystems, which is a major cause of eutrophication, habitat degradation, decreased fisheries production and loss of recreational and tourism potential.

الرواسب والمغذيات: تحمل الأنهار في بعض بلدان الإسكوا كميات كبيرة من الرواسب إلى النظم الإيكولوجية الساحلية والبحرية، فتكون سبب رئيسياً لإثقال المياه بالمغذيات والمواد الملوثة، وتدهور الموائل، وتقلص إنتاج الأسماك، والقضاء على فرص السياحة والترفيه.

Fertilizers and pesticides: Used in conjunction with agriculture, they reach the coastal and marine environment via rivers and by atmospheric transport and can affect living organisms, thereby becoming a public health problem.

الأسمدة والمبيدات: تستخدم في الزراعة وتخترق البيئة البحرية والساحلية عبر الأنهار والانتقال في الجو، ويمكن أن تضر بالكائنات الحية وتشكل خطراً على الصحة العامة.

Solid waste, marine debris and toxic substances: *When released into the marine environment, waste and debris can have severely adverse effects on*

النفايات الصلبة والفضلات البحرية والمواد السامة: عندما تتسرب إلى البيئة البحرية يمكن أن تلحق أضراراً فادحة بالنظم الإيكولوجية البحرية. وتتسم مركبات كثيرة بقدرة

marine ecosystems. Many compounds are very persistent in the aquatic environment, accumulate in marine organisms, and are highly toxic to humans via the consumption of seafood.

Coastal zone and coral reef management, maintenance of biological diversity and sustainable tourism: These are important issues in the region and require balancing a wide range of ecological, social, cultural, governance and economic considerations.

على البقاء في البيئة المائية والتراكم في الكائنات، وتحتوي على مواد سامة تصيب الإنسان عن طريق استهلاك المأكولات البحرية.

إدارة المناطق الساحلية والشعاب المرجانية وحماية التنوع البيولوجي والسياحة المستدامة: هي قضايا هامة للمنطقة وتتطلب تحقيق نوع من التوازن ضمن مجموعة واسعة من الاعتبارات الإيكولوجية والاجتماعية والثقافية والإدارية والاقتصادية.

Box 5. Oil spills caused by wars

Arabian Gulf: As a result of several wars and conflicts, the Arabian Gulf has suffered from oil spills. In 1991, 11 million barrels of crude oil were discharged into the marine environment of the Arabian Gulf, which destroyed several marine shorelines and wildlife habitats, and had long-term adverse effects on the marine life.

Lebanon: On 13 and 15 July 2006, the Jieh power utility, which is located some 30 km south of Beirut on the Lebanese coastline, was hit by Israeli bombs. The fuel that was not consumed in the resulting fire spilled into the Mediterranean Sea. The estimated amount of oil spilled ranges from 10,000 to 15,000 tons. There were questions and concerns raised as to whether there could still be leakage from the site. According to the report of the European Commission's Marine Pollution Coordination and Assessment (MPCA) team of 11 August 2006, all the oil from the five main tanks had already burned or leaked in mid July. However, there was still a 600-ton service tank, which was not accessible and that could still be leaking oil.[13] This has added pressure to the pollution of hotspots on public beaches and on the marine and coastal ecosystem in Lebanon.

الإطار 5- انسكاب النفط بفعل الحروب

الخليج العربي: عانى الخليج العربي من انسكابات النفط نتيجة لحروب ونزاعات عديدة. ففي عام 1991، أفرغ حوالى 11 مليون برميل من النفط الخام في البيئة البحرية للخليج، ألحقت أضراراً جسيمة بالسواحل وموائل الأحياء البرية، وأحدثت آثاراً طويلة الأجل على الحياة البحرية.

لبنان: في 13 و15 تموز/يوليو 2006، تعرضت محطة توليد الكهرباء في الجيه، الواقعة على بعد ثلاثين كيلومتراً جنوب بيروت على الساحل اللبناني، لقصف إسرائيلي. وانسكب الوقود الذي لم يحترق في البحر المتوسط. وقد تراوحت كمية الوقود المنسكبة في البحر بين 000 10 و000 15 طن. وطُرحت أسئلة كثيرة حول إمكانية استمرار تسرب الوقود من الموقع. ووفقاً لتقرير فريق المفوضية الأوروبية المعني بالتنسيق والتقييم في مجال التلوث البحري، المؤرخ 11 آب/أغسطس 2006، احترقت كميات الوقود في الخزانات الخمسة الرئيسية أو تسربت في منتصف تموز/يوليو. غير أن خزاناً سعته 600 طن لم يكن بالإمكان التوصل إليه ولا يزال الوقود يتسرب منه[13]. وقد ساهم ذلك في مفاقمة حالة التلوث على الشواطئ العامة وفي النظم الإيكولوجية الساحلية والبحرية في لبنان.

[13] Expert Working Group for Lebanon, "Lebanon marine and coastal oil pollution: International Assistance Action Plan" (25 August 2006).

الجدول Table IV-1

انتاج الصيد البحري (مياه داخلية وبحار) طن في السنة [a]

Total Fishery Production (Inland and Marine) Tonnes per year [a]

		2000	2001	2002	2003	2004	النسبة من المجموع Share of Total	نسبة التغيير change 2000-04		
Bahrain	Marine	**11,730**	**11,230**	**11,207**	**13,642**	**14,267**	**0.9**	**21.6**	بحار	البحرين
Egypt	Inland	**551,405**	**608,301**	**633,201**	**715,074**	**710,878**	**46.6**	**28.9**	داخلية	مصر
	Marine	**173,003**	**163,215**	**168,266**	**160,917**	**154,152**	**10.1**	**-10.9**	بحار	
	Both	**724,408**	**771,516**	**801,467**	**875,991**	**865,030**	**56.7**	**19.4**	المجموع	
Iraq	Inland	**10,123**	**16,100**	**13,900**	**15,200**	**24,528**	**1.6**	**142.3**	داخلية	العراق
	Marine	**12,389**	**19,200**	**24,000**	**4,000**	**2,355**	**0.2**	**-81.0**	بحار	
	Both	**22,512**	**35,300**	**37,900**	**19,200**	**26,883**	**1.8**	**19.4**	المجموع	
Jordan	Inland	**969**	**890**	**865**	**1,000**	**837**	**0.1**	**-13.6**	داخلية	الأردن
	Marine	**150**	**170**	**176**	**131**	**144**	**0.0**	**-4.0**	بحار	
	Both	**1,119**	**1,060**	**1,041**	**1,131**	**981**	**0.1**	**-12.3**	المجموع	
Kuwait	Inland	**30**	**16**	**16**	**202**	**275**	**0.0**	**816.7**	داخلية	الكويت
	Marine	**7,323**	**6,025**	**5,539**	**4,223**	**4,933**	**0.3**	**-32.6**	بحار	
	Both	**7,353**	**6,041**	**5,555**	**4,425**	**5,208**	**0.3**	**-29.2**	المجموع	
Lebanon	Inland	**420**	**320**	**1,087**	**1,075**	**1,055**	**0.1**	**151.2**	داخلية	لبنان
	Marine	**3,646**	**3,650**	**3,673**	**3,613**	**3,601**	**0.2**	**-1.2**	بحار	
	Both	**4,066**	**3,970**	**4,760**	**4,688**	**4,656**	**0.3**	**14.5**	المجموع	
Oman	Marine	**120,421**	**129,907**	**142,670**	**138,833**	**165,532**	**10.9**	**37.5**	بحار	عمان
Qatar	Marine	**7,140**	**8,865**	**7,155**	**11,295**	**11,134**	**0.7**	**55.9**	بحار	قطر
Saudi Arabia	Inland	**3,918**	**3,943**	**1,884**	**2,435**	**2,306**	**0.2**	**-41.1**	داخلية	المملكة العربية السعودية
	Marine	**51,166**	**59,606**	**62,071**	**64,829**	**64,284**	**4.2**	**25.6**	بحار	
	Both	**55,084**	**63,549**	**63,955**	**67,264**	**66,590**	**4.4**	**20.9**	المجموع	
Syrian Arab Republic	Inland	**10,788**	**11,849**	**12,343**	**13,068**	**14,133**	**0.9**	**31.0**	داخلية	الجمهورية العربية السورية
	Marine	**2,581**	**2,322**	**2,823**	**3,060**	**3,077**	**0.2**	**19.2**	بحار	
	Both	**13,369**	**14,171**	**15,166**	**16,128**	**17,210**	**1.1**	**28.7**	المجموع	
United Arab Emirates	Marine	**105,456**	**112,561**	**97,574**	**97,450**	**90,570**	**5.9**	**-14.1**	بحار	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	Marine	**114,750**	**142,198**	**179,584**	**228,116**	**256,300**	**16.8**	**123.4**	بحار	اليمن
ESCWA	Both	**1,187,408**	**1,300,368**	**1,368,034**	**1,478,163**	**1,524,361**	**100.0**	**28.4**	داخلية وبحار	الاسكوا

Notes

a: Total Fishery Production includes (Aquatic plants, Crustaceans, Diadromous fishes, Freshwater fishes , Marine fishes, Miscellaneous aquatic animal products , Miscellaneous aquatic animals, Mollusks, Whales, Seals and other Aquatic Mammals)

Source:

a: FAO FISHSTAT 2006

Table IV-2 الجدول

انتاج الاسماك (مياه داخلية وبحار) طن في السنة[a]

Total Fish Production (Marine, Freshwater and Diadromous) (Tonnes per year)[a]

		2000	2001	2002	2003	2004		
Bahrain	Marine	**7,159**	**7,209**	**6,847**	**8,366**	**7,952**	بحار	البحرين
Egypt[b]	Inland	**545,605**	**602,814**	**627,656**	**709,086**	**702,574**	مياه داخلية	مصر[b]
	Marine	**157,789**	**148,337**	**150,948**	**144,924**	**141,820**	بحار	
	Inland and Marine	**703,394**	**751,151**	**778,604**	**854,010**	**844,394**	مياه داخلية وبحار	
Iraq	Inland	**10,123**	**16,100**	**13,900**	**15,200**	**24,528**	مياه داخلية	العراق
	Marine	**12,389**	**19,200**	**24,000**	**4,000**	**2,325**	بحار	
	Inland and Marine	**22,512**	**35,300**	**37,900**	**19,200**	**26,853**	مياه داخلية وبحار	
Jordan	Inland	**969**	**890**	**865**	**1,000**	**837**	مياه داخلية	الأردن
	Marine	**150**	**170**	**176**	**131**	**144**	بحار	
	Inland and Marine	**1,119**	**1,060**	**1,041**	**1,131**	**981**	مياه داخلية وبحار	
Kuwait	Inland	**30**	**16**	**16**	**202**	**275**	مياه داخلية	الكويت
	Marine	**5,529**	**4,048**	**3,847**	**2,847**	**3,267**	بحار	
	Inland and Marine	**5,559**	**4,064**	**3,863**	**3,049**	**3,542**	مياه داخلية وبحار	
Lebanon	Inland	**420**	**320**	**1,087**	**1,075**	**1,055**	مياه داخلية	لبنان
	Marine	**3,541**	**3,545**	**3,563**	**3,503**	**3,491**	بحار	
	Inland and Marine	**3,961**	**3,865**	**4,650**	**4,578**	**4,546**	مياه داخلية وبحار	
Oman	Marine	**116,651**	**123,177**	**133,643**	**126,477**	**152,914**	بحار	عمان
Qatar	Marine	**7,088**	**8,783**	**7,110**	**11,223**	**11,036**	بحار	قطر
Saudi Arabia	Inland	**3,918**	**3,943**	**1,884**	**2,435**	**2,306**	مياه داخلية	المملكة العربية السعودية
	Marine	**41,798**	**49,488**	**48,035**	**46,880**	**45,068**	بحار	
	Inland and Marine	**45,716**	**53,431**	**49,919**	**49,315**	**47,374**	مياه داخلية وبحار	
Syrian Arab Republic	Inland	**10,788**	**11,849**	**12,343**	**13,068**	**14,133**	مياه داخلية	الجمهورية العربية السورية
	Inland and Marine	**2,521**	**2,265**	**2,621**	**2,810**	**2,785**	بحار	
	Inland and Marine	**13,309**	**14,114**	**14,964**	**15,878**	**16,918**	مياه داخلية وبحار	
United Arab Emirates	Marine	**103,255**	**110,127**	**97,016**	**96,815**	**89,960**	بحار	الامارات العربية المتحدة
Yemen[c]	Marine	**104,835**	**130,726**	**170,975**	**213,669**	**239,860**	بحار	اليمن[c]

Sources:

a: All data are form FAO FISHSTAT 2006 except:

b: Central Administration for Public Mobilization and Statistics ,Egypt. Reply to ESCWA Questionnaire on Environnement 2005

c: Central Statistics Office, Yemen. Reply to ESCWA Questionnaire on Environnement, 2005.

Table IV-3 الجدول

انتاج الاسماك البحرية (طن في السنة)[a]

Total Marine Fish Production (Tonnes per year)[a]

	2000	2001	2002	2003	2004	
Bahrain	7,159	7,209	6,847	8,366	7,859	البحرين
Egypt	157,789	148,337	150,948	144,924	141,820	مصر
Iraq	12,389	19,200	24,000	4,000	4,877	العراق
Jordan	150	170	176	131	144	الأردن
Kuwait	4,879	3,711	3,577	2,642	3,132	الكويت
Lebanon	3,541	3,545	3,563	3,503	3,491	لبنان
Oman	116,651	123,177	133,643	126,477	152,914	عمان
Qatar	7,088	8,783	7,110	11,223	11,036	قطر
Saudi Arabia	41,651	49,332	47,819	46,651	44,908	المملكة العربية السعودية
Syrian Arab Republic	2,521	2,265	2,621	2,810	2,785	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	103,197	110,067	9,6951	96,753	89,900	الامارات العربية المتحدة
Yemen	104,835	130,726	170,975	213,669	239,860	اليمن

Table IV-4 الجدول

عدد مراكب الصيد[a]

Fishing Fleets –Number of Decked Vessels[a]

	1996	1997	1998	
Bahrain	159	159	159	البحرين
Egypt	3,344	3,408	3,140	مصر
Iraq	7	7	7	العراق
Kuwait	884	890	890	الكويت
Oman	113	114	56	عمان
Saudi Arabia	169	170	170	المملكة العربية السعودية
Syrian Arab Republic	16	16	16	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	898	1,191	1,517	الامارات العربية المتحدة
Yemen	27	69	144	اليمن

Source:

FAO Fisheries Global information System (FIGIS) 2000-2006. site last updated: Oct 25 2006

Table IV-5 الجدول
الثغرات في مؤشرات الحالة البحرية
Marine Ecosystem Indicators Gap

Concentration of Algae nutrient level in the sea (%)	كثافة نسبة الطحالب الغذائية (%)
Concentration of Petroleum Hydrocarbon in the sea (ppm)	كثافة الهيدروكاربون البترولي (جزء في المليون)
Total discharges of oil from refineries and offshore installations (Tonnes Per Year)	كمية تصريف النفط من محطات التكرير (طن في السنة)
Dissolved Oxygen (DO) for the Coastal Area in Site 1 (mg/l)	الاكسجين الذائب في المياه الساحلية (ملغم/لتر)
Phenol concentration for the Coastal Area (ppm)	تركيز الفينول في المياه الساحلية (جزء في المليون)
Oil and Grease concentration for the Coastal Area (ppm)	تركيز الزيوت والشحوم في المياه الساحلية (جزء في المليون)
Total Organic Carbon concentration for the Coastal Area (ppm)	تركيز الزيوت العضوية الكلية في المياه الساحلية (جزء في المليون)
Total Chlorine (Cl_2) for the Coastal Area (mg/l)	تركيز الكلور الكلي في المياه الساحلية (ملغم/لتر)
Chemical Oxygen Demand (COD) for the coastal Area (mg/l)	الاحتياج الكيمياني للاكسجين في المياه الساحلية (ملغم/لتر)
Biological Oxygen Demand (BOD) for the Coastal Area (mg/l)	الاحتياج البيولوجي للاكسجين في المياه الساحلية (ملغم/لتر)
Dissolved Oxygen (DO) for the Coastal Area (mg/l)	الاكسجين الذائب في المياه الساحلية (ملغم/لتر)
Phenol concentration for the Coastal Area (ppm)	تركيز الفينول في المياه الساحلية (جزء في المليون)
Oil and Grease concentration for the Coastal Area (ppm)	تركيز الزيوت والشحوم في المياه الساحلية (جزء في المليون)
Total Organic Carbon concentration for the Coastal Area (ppm)	تركيز الزيوت العضوية الكلية في المياه الساحلية (جزء في المليون)
Total Chlorine (Cl_2) for the Coastal Area (mg/l)	تركيز الكلور الكلي في المياه الساحلية (ملغم/لتر)
Total petroleum Hydrocarbons (TPH) in Sediments in Site 1 (microgram/g)	تركيز الهيدروكربون البترولي الكلي في الرواسب الساحلية (ميكروغرام/غرام)
Total petroleum Hydrocarbons (TPH) in Sediments	تركيز الهيدروكربون البترولي الكلي في الرواسب الساحلية
Percent of total population living in coastal areas (%)	نسبة السكان المقيمين في المنطقة الساحلية (%)
Fishing Intensity (%)	كثافة الصيد البحري (%)
Biological Oxygen Demand (BOD) for the Coastal Area in Site 1 (mg/l)	الاحتياج البيولوجي للاكسجين في المياه الساحلية (ملغم/لتر)

الجدول Table IV-6
مؤشرات نوعية مياه البحار في منطقة دول المجلس[a]
Marine Water Quality Indicators in GCC Region[a]

Pollutant	Average	الملوث
pH unit	6.5-7.8	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids (TDS) mg/l	1500	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Salinity mhos/cm	39.1-52.7	الملوحة (مهوس/سم)
Biochemical Oxygen Demand (BOD) mg/l	33.3	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين (ملغم/لتر)
Chemical Oxygen Demand (COD) mg/	225	الطلب الكيمياني على الأكسجين (ملغم/لتر)
Total Suspended Solids (TSS) mg/l	26.7	المواد العالقة (ملغم/لتر)
Total Organic Carbon (TOC) mg/l	25	الكربون العضوي الكلي (ملغم/لتر)
Total Organic Nitrogen (TON) mg/l	25	النيتروجين العضوي الكلي (ملغم/لتر)
Suspended Solids (SS) mg/l	30	الأجسام الصلبة العالقة (ملغم/لتر)
Phenols mg/l	0.7	مركبات الفينولية (ملغم/لتر)
Oil & Grease mg/l	6.7	زيوت وشحوم (ملغم/لتر)
Halogenated Hydrocarbons & Pesticides mg/l	...	الهيدروكربونات المهلجنة والمبيدات (ملغم/لتر)
Ammonia mg/l (NH_4)	9	الأمونيا (ملغم/لتر)
Fluor mg/l (F)	25	الفلوريد (ملغم/لتر)
Sulfur mg/l (S^{-2})	5.5	الكبريتيد (ملغم/لتر)
Aluminum mg/l (Al)	15	الألمنيوم (ملغم/لتر)
Arsenic mg/l	0.22	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Barium mg/l (Ba)	2	الباريوم (ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	4.26	الحديد (ملغم/لتر)
Copper mg/l (Cu)	0.3	النحاس (ملغم/لتر)
Lead mg/l (Pb)	0.4	الرصاص (ملغم/لتر)
Magnesium mg/l (Mg)	0.2	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Cadmium mg/l (Cd)	0.03	الكادميوم (ملغم/لتر)
Cyanide mg/l	0.1	السيانيد (ملغم/لتر)
Mercury mg/l (Hg)	0.002	الزنبق (ملغم/لتر)
Selenium mg/l	0.34	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Zinc mg/l (Zn)	1.78	الزنك (ملغم/لتر)
Silver mg/l (Ag)	0.005	الفضة (ملغم/لتر)
Cobalt mg/l	0.2	الكوبلت (ملغم/لتر)
Total Chrome mg/l (Cr)	0.38	الكروم الكلي (ملغم/لتر)

Source:
a: دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة 2004. مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة

Table IV-7 الجدول

موشرات نوعية مياه البحار في دول المجلس: البحرين[a]

Marine Water Quality Indicators in the GCC Countries: Bahrain[a]

Bahrain البحرين

Pollutant	Average	الملوث
pH unit	6-9	الأس الهيدروجيني
Biochemical Oxygen Demand (BOD) mg/l	50.0	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين (ملغم/لتر)
Chemical Oxygen Demand (COD) mg/l	350.0	الطلب الكيميائي على الأكسجين (ملغم/لتر)
Total Suspended Solids (TSS) mg/l	35.0	المواد العالقة (ملغم/لتر)
Phenols mg/l	1.0	مركبات الفينولية (ملغم/لتر)
Oil & Grease mg/l	15.0	زيوت وشحوم (ملغم/لتر)
Ammonia mg/l (NH_4)	3.0	الأمونيا (ملغم/لتر)
Sulfur mg/l (S^{-2})	1.0	الكبريتيد (ملغم/لتر)
Aluminum mg/l (Al)	25.0	الألمنيوم (ملغم/لتر)
Arsenic mg/l	0.50	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Free Chlorine mg/l (Cl)	1.0	الكلور الحر (ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	1.0	الحديد (ملغم/لتر)
Copper mg/l (Cu)	0.50	النحاس (ملغم/لتر)
Lead mg/l (Pb)	1.0	الرصاص (ملغم/لتر)
Cadmium mg/l (Cd)	0.05	الكادميوم (ملغم/لتر)
Cyanide mg/l	0.10	السيانيد (ملغم/لتر)
Mercury mg/l (Hg)	0.005	الزئبق (ملغم/لتر)
Selenium mg/l	1.0	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Zinc mg/l (Zn)	5.0	الزنك (ملغم/لتر)
Silver mg/l (Ag)	0.005	الفضة (ملغم/لتر)
Fluoride mg/l	<0.03	الفلورايد (ملغم/لتر)

Table IV-8 الجدول
مؤشرات نوعية مياه البحار في دول المجلس: الكويت[a]
Marine Water Quality Indicators in the GCC Countries: Kuwait[a]

Kuwait		الكويت
Pollutant	**Average**	**الملوث**
PH unit	6.5-8.5	الأس الهيدروجيني (pH)
Total Dissolved Solids TDS mg/l	1,500	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Salinity mhos/cm	35-40	الملوحة (مهوس/سم)
Biochemical Oxygen Demand (BOD) mg/l	20	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين (ملغم/لتر)
Chemical Oxygen Demand (COD) mg/l	100	الطلب الكيميائي على الأكسجين (ملغم/لتر)
Total Suspended Solids (TSS) mg/l	15	المواد العالقة (ملغم/لتر)
Total Organic Carbon (TOC) mg/l	25	الكربون العضوي الكلي (ملغم/لتر)
Total Organic Nitrogen (TON) mg/l	25	النيتروجين العضوي الكلي (ملغم/لتر)
Suspended Solids (SS) mg/l	30	الأجسام الصلبة العالقة (ملغم/لتر)
Phenols mg/l	1	مركبات الفينولية(ملغم/لتر)
Oil & Grease mg/l	15	زيوت وشحوم(ملغم/لتر)
Ammonia mg/l (NH_4)	15	الأمونيا (ملغم/لتر)
Fluor mg/l (F)	25	الفلوريد (ملغم/لتر)
Sulfur mg/l (S^{-2})	10	الكبريتيد(ملغم/لتر)
Aluminum mg/l (Al)	5.0	الألمنيوم(ملغم/لتر)
Arsenic mg/l	0.1	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Barium mg/l (Ba)	2.0	الباريوم (ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	5.0	الحديد (ملغم/لتر)
Copper mg/l (Cu)	0.2	النحاس(ملغم/لتر)
Lead mg/l (Pb)	0.5	الرصاص (ملغم/لتر)
Magnesium mg/l (Mg)	0.2	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Cadmium mg/l (Cd)	0.01	الكادميوم (ملغم/لتر)
Cyanide mg/l	0.1	السيانيد (ملغم/لتر)
Mercury mg/l (Hg)	0.002	الزئبق (ملغم/لتر)
Selenium mg/l	0.01	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Zinc mg/l (Zn)	2.0	الزنك (ملغم/لتر)
Cobalt mg/l (Co)	0.2	الكوبلت (ملغم/لتر)
Fluoride mg/l	25	الفلورايد (ملغم/لتر)
Total Chrome mg/l (Cr)	0.15	الكروم الكلي (ملغم/لتر)

الجدول Table IV-9
مؤشرات نوعية مياه البحار في دول المجلس[a]: عمان وقطر
Marine water quality indicators in the GCC Countries: Oman and Qatar[a]

Oman		سلطنة عمان
Pollutant	**Average**	الملوث
PH unit	**6-9**	الأس الهيدروجيني (pH)
Biochemical Oxygen Demand (BOD) mg/l	**30**	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين (ملغم/لتر)
Total Suspended Solids (TSS) mg/l	**300**	المواد العالقة (ملغم/لتر)
Suspended Solids (SS) mg/l	**30**	الأجسام الصلبة العالقة (ملغم/لتر)
Phenols mg/l	**0.6**	مركبات الفينولية (ملغم/لتر)
Oil & Grease mg/l	**5**	زيوت وشحوم (ملغم/لتر)
Sulfur mg/l (S^{-2})	**0.1**	الكبريتيد (ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	**2**	الحديد (ملغم/لتر)
Copper mg/l (Cu)	**0.5**	النحاس (ملغم/لتر)
Arsenic mg/l	**0.05**	الزرنيخ (ملغم/لتر)
Mercury mg/l (Hg)	**0.001**	الزئبق (ملغم/لتر)
Cadmium mg/l (Cd)	**0.05**	الكادميوم (ملغم/لتر)
Lead mg/l (Pb)	**0.1**	الرصاص (ملغم/لتر)
Cyanide mg/l	**0.1**	السيانيد (ملغم/لتر)
Selenium mg/l	**0.02**	السيلينيوم (ملغم/لتر)
Zinc mg/l (Zn)	**0.1**	الزنك (ملغم/لتر)
Silver mg/l (Ag)	**0.005**	الفضة (ملغم/لتر)

Qatar		قطر
Pollutant	**Average**	الملوث
Chemical Oxygen Demand (COD) for the coastal Area in Site 1 (mg/l)	**396[1,c]**	الاحتياج الكيميائي للاكسجين في المياه الساحلية في الموقع 1

Notes:
1: Site1= (DOHA) During May/June 2004
Source:
c: Annual Statistical Abstract 25th Issue September 2005 (State of Qatar)

الجدول Table IV-10

مؤشرات نوعية مياه البحار في دول المجلس: المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة[a]

Marine Water Quality Indicators in the GCC Countries: Saudi Arabia and United Arab Emirates[a]

Saudi Arabia — **المملكة العربية السعودية**

Pollutant	Average	الملوث
PH unit	8.1-8.4	الأس الهيدروجيني (pH)
Total Suspended Solids (TDS) mg/l	0.01-0.08	المواد العالقة (ملغم/لتر)
Salinity mhos/cm	43.2-63.4	الملوحة (مهوس/سم)
Dissolved Oxygen mg/l	5.4-6.7	الأكسجين الذائب (ملغم/لتر)
Turbidity mg/l	1.0- <2.0	العكارة (ملغم/لتر)
Total Phosphate mg/l	<0.01	الفسفات (ملغم/لتر)
Oil & Grease mg/l	0.01-< 0.05	زيوت وشحوم (ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	0.019-0.04	الحديد (ملغم/لتر)
Copper mg/l (Cu)	0.001-0.003	النحاس (ملغم/لتر)
Lead mg/l (Pb)	0.005-0.009	الرصاص (ملغم/لتر)
Cadmium mg/l (Cd)	0.001-0.003	الكادميوم (ملغم/لتر)
Mercury mg/l (Hg)	0.0001- <0.001	الزنبق (ملغم/لتر)
Zinc mg/l (Zn)	0.013-0.039	الزنك (ملغم/لتر)
Total Chrome mg/l (Cr)	0.001-< 0.01	الكروم الكلي (ملغم/لتر)
Ammonia mg/l (NH_4)	0.01- <0.05	الأمونيا (ملغم/لتر)

United Arab Emirates — **الإمارات العربية المتحدة**

Pollutant	Average	الملوث
pH unit	7.6	الأس الهيدروجيني
Total Dissolved Solids (TDS) mg/l	40-42	مجموع المادة الصلبة الدائبة (ملغم/لتر)
Salinity µmhos/cm	24670	الملوحة
Biochemical Oxygen Demand (BOD) mg/l	5.8-6.02	نسبة الطلب البيولوجي على الأوكسجين (ملغم/لتر)
Sulfure mg/l (S^{-2})	1545.94	الكبريتيد (ملغم/لتر)
Aluminum mg/l (Al)	<0.03	الألمنيوم (ملغم/لتر)
Arsenic mg/l	<0.05	الزرنيخ(ملغم/لتر)
Iron mg/l (Fe)	<0.01	الحديد (ملغم/لتر)
Copper mg/l (Cu)	0.002, +0.002	النحاس (ملغم/لتر)
Lead mg/l (Pb)	<0.05	الرصاص (ملغم/لتر)
Magnesium mg/l (Mg)	860	المغنيسيوم (ملغم/لتر)
Cadmium mg/l (Cd)	<0.001	الكادميوم (ملغم/لتر)
Mercury mg/l (Hg)	<0.0002	الزنبق (ملغم/لتر)
Zinc mg/l (Zn)	<0.05	الزنك(ملغم/لتر)
Cobalt mg/l (Co)	0.0004,+ 0.0008	الكوبلت(ملغم/لتر)
Fluoride mg/l	<0.03	الفلورايد (ملغم/لتر)

Source:

a: دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة 2004. مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة

Table IV-11 الجدول
السكان في جوار 100 كم من الساحل 1995 و2005 (بالآلاف)
Population within 100 Kilometers of Coast 1995 and 2005 (000)

		Population Within 100 Kilometers of Coast 1995 and 2005 (000)[a] السكان في جوار 100 كم من الساحل 1995 و2005 (بالآلاف)[a]	
Bahrain	2003	573	البحرين
	2005	696	
Egypt	2003	29,258	مصر
	2005	34,868	
Iraq	2003	1,075	العراق
	2005	1,411	
Jordan	2003	1,255	الاردن
	2005	1,670	
Kuwait	2003	1,693	الكويت
	2005	2,178	
Lebanon	2003	3,119	لبنان
	2005	3,719	
Oman	2003	2,685	عمان
	2005	3,875	
Palestine	2003	1,906	فلسطين
	2005	2,651	
Qatar	2003	512	قطر
	2005	609	
Kingdom of Saudi Arabia	2003	3,827	المملكة العربية السعودية
	2005	5,352	
Syria	2003	5,002	الجمهورية العربية السورية
	2005	6,448	
United Arab Emirates	2003	1,973	االإمارات العربية المتحدة
	2005	2,392	
Yemen	2003	8,797	اليمـــــن
	2005	13,277	
ESCWA[b]	2003	61,675	الإسكوا[b]
	2005	79,146	

Sources

a: Global Environment Outlook Data Portal. UNEP. For Iraq, FAO, Aquastat Database, 2005.

b: Environmental Statistics in the Mediterranean Countries, Compendium 2002. European Communities, 2003.

الفصل الخامس- استخدام الأراضي

CHAPTER V. LAND USE

Statistical highlights

- The ESCWA region covers 3.6 per cent of the world's total area but only 1.4 per cent of the world's cultivated land
- Total cultivated land in the ESCWA region is 4.5 per cent, compared to the world average of 12 per cent in 2002
- Agricultural land in the ESCWA region represented 15 per cent to total land area in 2003
- 50 per cent of the cropped land in the ESCWA region is irrigated, compared to the world average of 18 per cent
- 2 per cent of the land in the ESCWA region is covered by forests and woodlands, and this proportion has not increased since 2000
- 75 per cent of total ESCWA land area suffers from degradation ranging from light to very severe
- 100 per cent of the land in Kuwait, Qatar and the Syrian Arab Republic, and more than 95 per cent of the land in Iraq and Yemen suffer from degradation

ملامح إحصائية

- تقع منطقة الإسكوا على 3.6 في المائة من مساحة العالم وتضم 1.4 في المائة فقط من الأراضي المزروعة
- يبلغ مجموع الأراضي المزروعة 4.5 في المائة في منطقة الإسكوا مقابل متوسط عالمي بلغ 12 في المائة في عام 2005
- شكلت مساحة الأراضي الزراعية 15 في المائة من مجموع مساحة الأراضي في منطقة الإسكوا في عام 2003
- 50 في المائة من الأراضي المزروعة في منطقة الإسكوا هي أراض مروية مقابل متوسط عالمي قدره 18 في المائة
- تغطي الغابات نسبة 2 في المائة من مساحة الأراضي في منطقة الإسكوا، وهذه النسبة لم تسجل أي زيادة منذ عام 2000
- تعاني نسبة 75 في المائة من الأراضي في منطقة الإسكوا من تدهور يتراوح بين خفيف وحاد
- تعاني من التدهور 100 في المائة من الأراضي في الجمهورية العربية السورية وقطر والكويت وأكثر من 95 في المائة في العراق واليمن

Overview of land use and land cover

The ESCWA region covers 3.6 per cent of the world's total area but only 1.4 per cent of the world's cultivated land. The desert environment is predominant in the ESCWA region and cultivated land represents a mere 4.5 per cent of total land, compared to the world average of 12 per cent in 2002. The proportion of agricultural land to total area in ESCWA was 15 per cent in 2003, which has remained unchanged since 2000. The highest proportion of agricultural to land area is in Palestine, at 63 per cent, and the lowest is in Kuwait, at 2 per cent (see table V.1 and charts V.1 and V.2).

Arable land and permanent crops land, represented some 11 per cent of the land area in 2003 (see table V.2). An additional 10 per cent is classified as pasture land; and the remaining is mostly desert or arid land that is unsuitable for agricultural use except for extensive grazing in some parts. Moreover, some 50 per cent of the cropped land is irrigated, compared to the world average of 18 per cent, the bulk of which is in Egypt, which relies almost entirely on irrigation for crop production. Most of the cropped land is located in a few major agricultural centres located in the highlands, coastal plains, river valleys and oases of the region. These centres are highly susceptible to land degradation (see table V.3). Only 2 per cent of the land is covered by forests and woodlands, and this proportion has not increased since 2000 (see table V.4).

Land degradation and desertification

The terrestrial environment of the ESCWA region suffers from land degradation, as manifested in the current trends of biodiversity loss, deforestation and desertification, as well as land pollution from waste disposal and land reclamation for urbanization. Desertification is a condition of human-induced land degradation occurring in arid, semi-arid and dry sub-humid areas, resulting from various factors that lead to soil exhaustion, overgrazing and deforestation.[27]

لمحة عن حالة الأراضي واستخدامها في منطقة الإسكوا

تقع منطقة الإسكوا على 3.6 في المائة من مجموع مساحة العالم، ولا تضمّ سوى 1.4 في المائة من مساحة الأراضي الزراعية. وتغلب على المنطقة البيئة الصحراوية، ولا تمثل الأراضي المزروعة فيها سوى 4.5 في المائة من المساحة الإجمالية، مقابل متوسط عالمي بلغ 12 في المائة في عام 2002. وكانت نسبة الأراضي الزراعية 15 في المائة من المساحة الإجمالية في عام 2003، ولم تشهد هذه النسبة أي زيادة منذ عام 2000. وتسجل حصة الأراضي الزراعية أعلى نسبة في فلسطين حيث تصل إلى 63 في المائة وأدنى نسبة في الكويت حيث لا تتجاوز 2 في المائة (انظر الجدول V.1 والشكلين V.1 و V.2).

وبلغت حصة الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة، 11 في المائة من المساحة الإجمالية في عام 2003 (انظر الجدول V.2). تضاف إليها 10 في المائة مصنفة في خانة المراعي، وما تبقى أراض صحراوية أو قاحلة لا تصلح للاستخدام الزراعي باستثناء نسبة قليلة تستخدم للرعي. وتشكل الأراضي المروية 50 في المائة من مساحة الأراضي الزراعية مقابل متوسط عالمي قدره 18 في المائة، ومعظم هذه الأراضي يقع في مصر التي تعتمد اعتماداً شبه تام على الري في إنتاج المحاصيل. وتنحصر معظم الأراضي المزروعة في عدد من المراكز الزراعية في الجبال والسهول الساحلية والوديان والواحات، وهذه المراكز هي عرضة للتدهور (انظر الجدول V.3). وتغطي الغابات نسبة 2 في المائة فقط من مساحة الأراضي، وهذه النسبة لم تشهد أي زيادة منذ عام 2000 (انظر الجدول V.4).

التصحر وتدهور الأراضي

تعاني البيئة البرية في منطقة الإسكوا من تدهور الأراضي، من جراء فقدان التنوع البيولوجي، ونزع الغابات، واتساع التصحر، وتلوث الأراضي من النفايات، واستصلاح الأراضي لأغراض التوسع العمراني. والتصحر هو ظاهرة يسهم في صنعها تدهور الأراضي الذي يسببه الإنسان، في الأراضي القاحلة وشبه القاحلة والجافة وشبه الرطبة، وينتج من عوامل عديدة تؤدي إلى إجهاد التربة والإفراط في الرعي ونزع الغابات[14].

[27] UNESCO, "Water portal weekly update, 2006: International Year of Deserts and Desertification", which is available at: www.unesco.org/water/news/newsletter/126.shtml#news_1.

Out of the 4,8 million km² total land area of the ESCWA region, 75 per cent suffers from degradation with the severity ranging from light to very severe. Land degradation affects 100 per cent of the land in Kuwait, Qatar and the Syrian Arab Republic; and more than 95 per cent of the land in Iraq and Yemen (see tables V.5 and V.6).

وتعاني نسبة 75 في المائة من أصل 4.8 ملايين كيلومتر مربع من الأراضي في منطقة الإسكوا، من تدهور تتراوح درجته بين خفيف وحاد. ويصيب التدهور 100 في المائة من الأراضي في الجمهورية العربية السورية وقطر والكويت، وأكثر من 95 في المائة في العراق واليمن (انظر الجدولين V.5 و V.6).

Box 6. Land use in Lebanon

A total of 550 hectares of forest were lost annually between 1961 and 1997 as a result of fires, tree-felling and urban encroachment. Soil is being eroded at 33 tons per hectare, and sedimentation threatens coastal areas. The Lebanese National Action Programme to Combat Desertification identified deforestation, overexploitation of woodlands and overgrazing of shrubs as major factors of soil erosion, resulting in some 60 per cent of the territory becoming prone to desertification.[28] This limits the natural potential of the land, reduces production and drives populations living off the land to intensify exploitation of the most readily available natural resources. This further exacerbates stresses on the land caused by, among others, agricultural encroachment on fragile land, overgrazing of shrinking rangelands, clearing of forests for agriculture and firewood, and quarrying activities. Forced migration happens when conditions become intolerable, resulting in land abandonment and further degradation.

Land areas prone to desertification in Lebanon[29]

Zone	Area (ha)	Area (percentage)
Arid	70,595	6.8
Semi-arid	348,130	33.3
Dry sub-humid	218,709	20.9
Sub-humid, humid	407,766	39.0

الإطار 6- استخدام الأراضي في لبنان

انقرض 550 هكتار من الغابات سنوياً بين عام 1961 و1997، نتيجة لحرائق، وقطع الأشجار، والتمدّد العمراني. وتنجرف التربة بمعدل 33 طناً بالهكتار ويهدد الترسب المناطق الساحلية. وحدد برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في لبنان نزع الغابات والإسراف في استغلالها والإفراط في الرعي أسباباً رئيسية لانجراف التربة، مما يعرض 60 في المائة من الأراضي للتصحر[15]. وهذا يحد من قدرة الأراضي على الإنتاج، ويدفع بالسكان الذين يعيشون منها إلى الإمعان في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة. وهذا الاتجاه يعرض الأراضي لمزيد من الإجهاد، نتيجة للتوسع الزراعي في الأراضي المنهكة، والإفراط في الرعي على المساحات المتضائلة، وقطع الغابات لأغراض الزراعة والتدفئة، وأنشطة المقالع. وعندما تشتد الظروف صعوبة، يضطر السكان للهجرة وترك الأراضي عرضة لمزيد من التدهور.

الأراضي المعرضة للتصحر في لبنان[16]

المنطقة	المساحة (بالهكتار)	المساحة (بالنسبة المئوية)
القاحلة	70 595	6.8
شبه القاحلة	348 130	33.3
الجافة وشبه الرطبة	218 709	20.9
شبه الرطبة والرطبة	407 766	39.0

Use of fertilizers and pesticides

Chemical fertilizers continued to be heavily used in the region, rising from 2.5 million tons in 2000 to 2.7 million tons per year in 2002 (see table V.7). Relative to the agricultural area, the regional consumption of fertilizers averaged at 94 kg per

استعمال الأسمدة والمبيدات

تستعمل الأسمدة والمبيدات بكثرة في المنطقة، وقد ارتفع معدل استعمالها من 2.5 مليون طن في عام 2000 إلى 2.7 مليون طن في السنة في عام 2002 (انظر الجدول V.7). ونسبة للأراضي الزراعية، بلغ متوسط استهلاك

[28] Ministry of Agriculture in Lebanon, "National Action Programme to Combat Desertification" (2003), which is available at: www.codel-lb.org; and Ministry of Environment in Lebanon, "National Capacity Self Assessment for Global Environmental Management (NCSA) Project".

[29] Ministry of Agriculture in Lebanon, "Climate index map", CoDeL Project, annex I.

hectare of agricultural land in 2002, compared to the world average of 109 kg per hectare (see table V.8).[30] Egypt had the highest consumption of 422 kg per hectare, followed by the United Arab Emirates and Lebanon.

There is a gap in the provision of data on the consumption of herbicides and insecticides, given that fewer than half the ESCWA member countries provided data for 2000, and two countries provided such data for 2001.

المنطقة من الأسمدة 94 كلغ/هكتار في عام 2002، مقابل متوسط عالمي قدره 109 كلغ/هكتار (انظر الجدول V.8)[17]. وسجلت مصر أعلى معدل في استهلاك الأسمدة بلغ 422 كلغ/هكتار، تلتها الإمارات العربية المتحدة.

ويلاحظ نقص في البيانات المتوفرة عن استهلاك مبيدات الحشرات ومبيدات الأعشاب، إذ قدم أقل من نصف بلدان الإسكوا بيانات عن عام 2000 وقدّم بلدان بيانات عن عام 2001.

Box 7. Consumption of fertilizers in Egypt

The use of fertilizers has tripled in the past 30 years. This increase stems from various factors, including as follows: (a) the introduction of new, high-yielding varieties that need higher rates of fertilizer application; (b) the construction of the High Aswan Dam, which reduced the quantity of suspended materials deposited on the soil during Nile floods; and (c) the additional cropped area arising from reclaimed land and an increasing cropping density. Under Egyptian agricultural conditions, nitrogen is considered the most critical nutrient in crop production. The rate of nitrogen application in Egypt is one of the highest in the world.

الإطار 7- استهلاك الأسمدة في مصر

ازداد استهلاك الأسمدة في مصر ثلاث مرات في الأعوام الثلاثين الماضية. وهذه الزيادة ناجمة عن عوامل شتى منها: (أ) إدخال أصناف زراعية مرتفعة المحصول تتطلب استعمال كميات كبيرة من الأسمدة؛ (ب) بناء سد أسوان العالي الذي قلص كمية المواد العالقة التي تخزن في التربة عند فيضان النيل؛ (ج) الأراضي الزراعية الإضافية الناتجة من استصلاح الأراضي واعتماد الزراعة المكثفة. واستنادا للشروط الزراعية في مصر، يعتبر النتروجين مادة مغذية هامة لإنتاج المحاصيل. ومعدل استعمال النتروجين في مصر هو من أعلى المعدلات في العالم.

[30] Food and Agriculture Organization (FAO), "Fertilizer and plant nutrition, Bulletin 17: Fertilizer use by crop" (FAO, 2006).

الجدول Table V-1
نسبة مساحة الأراضي الزراعية من مساحة اليابسة (%)[a]

Proportion of Agricultural Area to Land Area (%)[1,a]

	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	9	9	9	9	البحرين
Egypt	3	3	3	3	مصر
Iraq	22	23	23	23	العراق
Jordan	5	5	5	5	الأردن
Kuwait	2	2	2	2[b]	الكويت
Lebanon	34	32	32	32	لبنان
Oman	3	3	3	3	عمان
Palestine	63	63	63	63	فلسطين
Qatar	4	4	4	4	قطر
Saudi Arabia	9	9	9	9	المملكة العربية السعودية
Syria	30	30	30	30	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	3	3	3	3	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	4	3	4	4	اليمن
ESCWA	15	15	15	15	الاسكوا

Notes:

1: Agricultural area is the sum of arable land and permanent crops area and permanent pastures area expect for countries where not all pasture land is cultivable.

الرقعة الزراعية هى مجموع مساحة الأراضي المزروعة ومساحة المراعي الثابتة عدا في البلدان التي لا تصلح كل مساحة الأراضي فيها للزراعة.

The weights, as provided in FAOSTAT are: for Bahrain (0.01), Jordan (0.01), Kuwait (0.15), Qatar (0.5), Saudi Arabia (0.3), Syria (0.05), United Arab Emirates (0.05) and Yemen (0.12).

لذا استخدمت عوامل الوزن التالية: البحرين (0.01) الأردن (0.01) , الكويت (0.15), قطر (0.5), المملكة العربية السعودية، (0.02) (0.3) سورية (0.05), الإمارات (0.05) اليمن (0.12).

Sources:

a: FAOSTAT 2006

b: Figure is for 2002

Table V-2 الجدول

نسبة مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة إلى مساحة اليابسة[a]

Proportion of Arable Land and Permanent Crops to Land Area (%)[a]

	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	8	8	8	8	البحرين
Egypt	3	3	3	3	مصر
Iraq	13	14	14	14	العراق
Jordan	4	5	5	5	الأردن
Kuwait	0.7	0.8	0.8	0.8[b]	الكويت
Lebanon	32	31	31	31	لبنان
Oman	0.3	0.3	0.3	0.3	عمان
Palestine	38	38	38	38	فلسطين
Qatar	2	2	2	2	قطر
Saudi Arabia	2	2	2	2	المملكة العربية السعودية
Syria	30	30	30	30	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	3	3	3	3	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	3	3	3	3	اليمن
ESCWA	11	11	11	11	الاسكوا

Source:
a: FAOSTAT 2006
b: Figure is for 2002

Table V-3 الجدول

نسبة مساحة الأراضي الزراعية المروية من مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة [a]

Proportion of Irrigated Area to Arable Land and Permanent Crops (%)[a]

	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	67	67	67	83	البحرين
Egypt	100	100	100	100	مصر
Iraq	64	58	58	58	العراق
Jordan	19	20	19	19	الأردن
Kuwait	83	87	87	...	الكويت
Lebanon	31	33	33	33	لبنان
Oman	88	77	77	77	عمان
Palestine	10	9	9	9	فلسطين
Qatar	62	62	62	62	قطر
Saudi Arabia	43	43	43	43	المملكة العربية السعودية
Syria	23	23	25	25	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	31	30	29	29	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	30	31	30	30	اليمن
ESCWA	50	49	49	47	الاسكوا

Source:
a: FAOSTAT 2006

Table V-4 الجدول
نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات
Proportion of Land Area Covered by Forest[1] (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	0.5[a]	...	...	...	...	0.6[a]	البحرين
Egypt	0.1[a]	...	0.1[b]	...	0.1[a]	0.1[g]	مصر
Iraq	1.9[a]	...	1.8[b]	...	...	1.9[a]	العراق
Jordan	1.0[c]	0.8[2,c]	1.0[b]	...	...	1.0[g]	الأردن
Kuwait	0.3[a]	...	0.3[b]	...	...	0.3[a]	الكويت
Lebanon	12.8[g]	...	...	...	...	13.2[g]	لبنان
Oman	0.01[g]	...	...	...	...	0.01[g]	عمان
Palestine	1.5[e]	1.5[e]	1.5[e]	1.5[e]	...	1.5[g]	فلسطين
Qatar	0.0[a]	...	0.1[b]	...	...	0.1[a]	قطر
Saudi Arabia	1.3[a]	...	0.7[b]	...	...	1.3[a]	المملكة العربية السعودية
Syria	2.5[f]	...	3.0[f]	...	2.5[f]	2.5[g]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	3.7[a]	...	3.8[b]	...	...	3.7[a]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	1.0[a]	...	1.0[b]	...	...	1.0[a]	اليمن
ESCWA	2.05					2.09	الاسكوا

Notes:

1: Proportion of Land Area Covered by Forest is the 25th indicator, of target 9 of Goal 7 of the Millennium Development on Ensuring Environmental Sustainability.

1: نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات تمثل المؤشر 25،الغاية 9، الهدف السابع من الالفية

2: Wooded Areas

Sources:

a: UNSD, MDG Database, 2006

b: 2004 World Development Indicator The World Bank ISBN 0-8213-5729-8

c: MDG National Report 2004

d: Department of Statistics (DOS) Jordan Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2006

e: Palestinian Central Bureau of Statistics. Palestine. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

f: Office of the Prime Minister, Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.

g: http://www.fao.org/forestry/site/32089/en/

الجدول Table V-5
مساحة (ألف كم²) ونسبة (%) الأراضي المتدهورة ودرجة التدهور[1]
Area ('000 km²), Percent of Degraded Land and Severity of Degradation[1]

	المساحه الكليه Total Area كم² 000 000 km²	غير متدهورة None كم² 000 000 km²	%	طفيف Light كم² 000 000 km²	%	معتدل Moderate كم² 000 000 km²	%	حاد Severe كم² 000 000 km²	%	حاد جدا Very Severe كم² 000 000 km²	%	الاسباب Cause	النوع Type	
Bahrain	0.7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt	1,001	614	61	272	27	26	3	66	7	19	2	1	iii	مصر
Iraq	438	3	1	0	0	91	21	196	45	149	34	1,2	i,ii, iii,iv	العراق
Jordan	89	3	3	0	0	62	69	14	16	16	18	2,3	i,ii	الأردن
Kuwait	18	0	0	0	0	24	135	0	0	1	6	2	ii	الكويت
Lebanon	10	2	23	7	69	1	6	0	3	0	0	2,3	i	لبنان
Oman	310	42	14	76	25	46	15	107	35	0	0	2,3	i,ii	عمان
Palestine	6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	فلسطين
Qatar	11	0	0	7	64	4	36	0	0	0	0	2	ii	قطر
Saudi Arabia	2,150	514	24	732	34	348	16	660	31	142	7	2	ii	المملكة العربية السعودية
Syria	185	0	0	9	5	64	35	78	42	33	18	1,2	i,ii,iii	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	84	14	17	0	0	58	69	3	4	0	0	1,2	ii,iii	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	528	18	3	85	16	161	30	217	41	0	0	2,3	i,ii	اليمن
ESCWA	4,831	1,208	24	1,253	25	890	18	1,367	27	360	7			الاسكوا

Legend:
Cause: 1 = agriculture; 2 = overgrazing; 3 = deforestation; 4 = industrialization; 5 = over exploitation of vegetation
Type: i = water erosion; ii = wind erosion; iii = chemical deterioration; iv = physical deterioration

الأسباب: 1=زراعة 2= الرعي المفرط 3= إزالة الغابات 4= التصنيع 5= الاستغلال المفرط للنباتات
النوع i= :الانجراف بفعل المياه = ii الانجراف بفعل الرياح =iii التدهور الكيميائي =iv التدهور الفيزيائي

Source:
1: FAO/Terrastat, 2004
2: Lebanon surface area was corrected to 10.4 (000) km² instead of 104 as reported in FAO/Terrastat 2004

الجدول Table V-6
أسباب وأنواع تدهور الأراضي في دول مختارة[a]
Types and Causes of Land Degradation in Selected Arab Countries (%)[a]

	المياه Water	الرياح Wind	التدهور الكيميائي Chemical Degradation	التدهور الفيزيائي Physical Degradation	إزالة الغابات Deforest-ation	الرعي المفرط Over-grazing	الزراعة Agricultural Activity	
Egypt	...	29	68	2	2	30	68	مصر
Iraq	6	37	45	11	2	36	61	العراق
Jordan	10	90	...	...	6	94	...	الاردن
Kuwait	...	88	12	...	...	88	12	الكويت
Lebanon	99	...	1	...	63	36	1	لبنان
Syria	17	46	37	...	9	46	45	الجمهورية العربية السورية

Source:
a: FAO/Terrastat, 2004

Table V-7 الجدول
Total Fertilizers Consumption Per Year (Tonnes per year)[a] إجمالي استخدام الكيماويات السنوي(طن في السنة)[a]

	2000	2001	2002	
Bahrain	346	300	100	البحرين
Egypt	1,259,731	1,308,348	1,268,803	مصر
Iraq	371,200	639,200	638,800	العراق
Jordan	20,623	22,340	33,500	الأردن
Kuwait	629	1046	1,050	الكويت
Lebanon	52,257	58,577	39,420	لبنان
Oman	5,756	10,404	12,233	عمان
Palestine	...	...	...	فلسطين
Qatar	500	900	...	قطر
Saudi Arabia	386,200	383,760	381,300	المملكة العربية السعودية
Syria	365,500	299,333	322,805	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	35,100	35,000	35,000	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	اليمن
ESCWA[1]	2,497,842	2,759,208	2,733,011	الاسكوا

Note:
1: Except for Palestine

Source:
a: FAOSTAT 2006

الجدول Table V-8

إجمالي استخدام الكيماويات نسبة إلى الأراضي الزراعية (كغ لكل هكتار من الأراضي الزراعية في السنة)[a]

Total Herbicides Consumption (Kg per hectare of agricultural land per year)[a]

	2000	2001	2002	
Bahrain	55	48	16	البحرين
Egypt	419	435	422	مصر
Iraq	38	63	63	العراق
Jordan	46	50	75	الأردن
Kuwait	18	29	29	الكويت
Lebanon	148	176	118	لبنان
Oman	6	11	13	عمان
Palestine	...	...	...	فلسطين
Qatar	11	20	...	قطر
Saudi Arabia	20	20	20	المملكة العربية السعودية
Syria	66	54	58	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	134	129	124	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	اليمن
ESCWA Average	87	94	94	معدل الاسكوا

Source:
a: ESCWA Calculation

الجدول Table V-9
إجمالي استخدام مبيدات الحشرات (طن في السنة)[a]

Total Insecticides Consumption per Year (Tonnes per year) [a]

	2000	2001	
Bahrain	7	6	البحرين
Egypt	...	...	مصر
Iraq	190	...	العراق
Jordan	61	...	الأردن
Kuwait	...	...	الكويت
Lebanon	...	...	لبنان
Oman	91	...	عمان
Palestine	...	...	فلسطين
Qatar	60	...	قطر
Saudi Arabia	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	1,219	994	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	933	...	اليمن

Source:
a: FAO 2006

Chart V-1 الرسم البياني

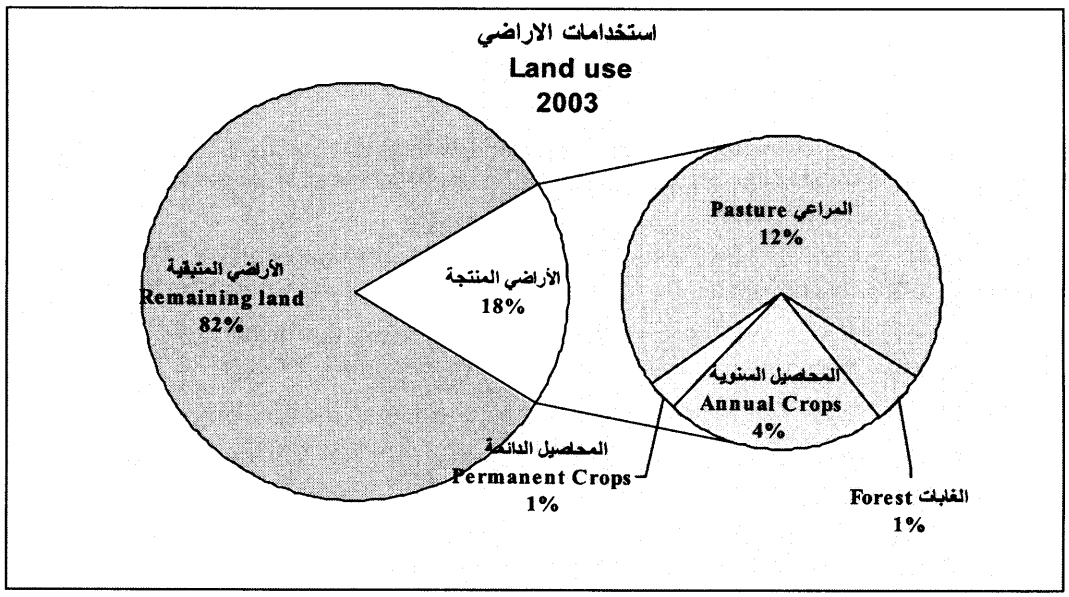
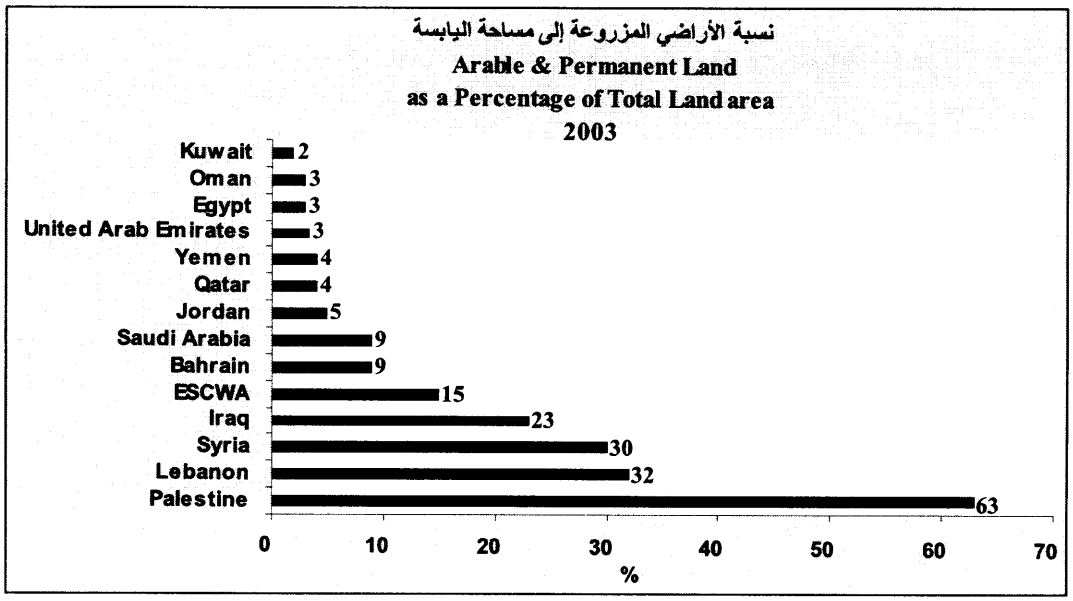


Chart V-2 الرسم البياني



الفصل السادس- التنوع البيولوجي

CHAPTER VI. BIODIVERSITY

Statistical highlights

- A total of 103 species of mammals were threatened with extinction in the ESCWA region in 2006, representing 17 per cent of the region's species of mammals, which is an increase of 49 per cent since 2002
- A total of 145 species of birds were threatened with extinction in the ESCWA region in 2006, representing 14 per cent of such species, which is an increase of 56 per cent since 2002
- A total of 44 species of reptiles were threatened with extinction in the ESCWA region in 2006, representing 6 per cent of such species, which is an increase of 91 per cent
- A total of 130 species of fish were threatened with extinction in the ESCWA region in 2006
- All ESCWA member countries, with the exception of Iraq, have ratified the Convention on Biological Diversity
- 5 per cent of the total land in the ESCWA region is categorized as protected areas, with the largest such areas located in Egypt and Saudi Arabia at 10 and 4 per cent, respectively

ملامح إحصائية

- بلغ مجموع أنواع الثدييات المهددة بالانقراض في منطقة الإسكوا 103 أنواع في عام 2006، أي 17 في المائة منها، مما يشكل ارتفاعا بنسبة 49 في المائة منذ عام 2002
- بلغ مجموع أنواع الطيور المهددة بالانقراض في منطقة الإسكوا 145 نوعا في عام 2006، أي 14 في المائة من تلك الأنواع، مما يشكل ارتفاعا بنسبة 56 في المائة منذ عام 2002
- بلغ مجموع أنواع الزواحف المهددة بالانقراض في منطقة الإسكوا 44 نوعا في عام 2006، أي 6 في المائة من تلك الأنواع، مما يشكل ارتفاعا بنسبة 91 في المائة
- بلغ مجموع أنواع الأسماك المهددة بالانقراض في منطقة الإسكوا 130 نوعا في عام 2006
- صادقت جميع البلدان الأعضاء في الإسكوا، باستثناء العراق، على اتفاقية التنوع البيولوجي
- تصنف نسبة 5 في المائة من مجموع الأراضي في منطقة الإسكوا في خانة المناطق المحميّة، وتقع أكبر تلك المناطق في مصر والمملكة العربية السعودية، بنسبة 10 و4 في المائة بالترتيب

Overview of biodiversity status

Biodiversity is the natural resource base on which life on Earth depends. Its conservation and sustainable use relies on integrating conservation with economic development, and on ensuring that the benefits of biodiversity continue to flow and are shared equitably.

Overall, the status of animal species threatened with extinction in 2006 in the ESCWA region is as follows: (a) 103 species of mammals, representing 17 per cent of the region's species of mammals, which is an increase of 49 per cent since 2002; (b) 145 species of birds, representing 14 per cent of such species, which is an increase of 56 per cent; (c) 44 species of reptiles, representing 6 per cent of such species, which is an increase of 91 per cent; and (d) 130 species of fish (see tables VI.1 and VI.2). At the global level, the International Union for Conservation and Natural Resources (IUCN) 2004 Global Species Assessment showed that 23 per cent of all species of mammals, 12 per cent of all species of birds, 32 per cent of all species of amphibians and 34 per cent of all gymnosperms are threatened with extinction.[31]

This negative trend in biodiversity and genetic resources in the ESCWA region can be attributed to the following factors: (a) increased food production, coupled with wide land-use as a result of rapid population growth and density; (b) increased demand for energy and for natural resources, and the development of urban centres with modern facilities; (c) development of oil exploitation and use of fossil fuels; (d) construction of highways and their impacts on ecosystems; and (e) severe deterioration of vegetation cover induced by the increasing pressure on land resources.

The rich and diversified genetic heritage of the region is highly endangered.[32] Consequently, since 2002, all ESCWA member countries, with the exception of Iraq, have ratified the Convention on Biological Diversity, which currently comprises 168 signatory countries, and have initiated numerous

لمحة عن وضع التنوع البيولوجي

يشكل التنوع البيولوجي قاعدة الموارد الطبيعية التي تتوقف عليها الحياة على الأرض. ويعتمد الحفاظ عليها واستخدامها المستدام على تحقيق التكامل بين الحفاظ عليها والتنمية الاقتصادية، وعلى التأكد من استمرار مكاسب التنوع البيولوجي في التدفق ومن تشاركها بشكل منصف.

وبشكل عام، كانت حالة أنواع الحيوانات المهددة بالانقراض في منطقة الإسكوا في عام 2006 على النحو التالي: (أ) 103 أنواع من الثدييات، أي 17 في المائة من أنواع الثدييات في المنطقة، مما يشكل ارتفاعاً بنسبة 49 في المائة منذ عام 2002؛ (ب) 145 نوعاً من الطيور، أي 14 في المائة من تلك الأنواع، مما يشكل ارتفاعاً بنسبة 56 في المائة؛ (ج) 44 نوعا من الزواحف، أي 6 في المائة من تلك الأنواع، مما يشكل ارتفاعا بنسبة 91 في المائة؛ (د) 130 نوعاً من الأسماك (انظر الجدولين VI.1 و VI.2). وعلى الصعيد العالمي، أشار التقييم العالمي للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية للأنواع إلى أن 23 في المائة من جميع أنواع الثدييات، و12 في المائة من جميع أنواع الطيور، و32 في المائة من جميع أنواع البرمائيات، و34 في المائة من جميع أنواع الأشجار الطريّة الخشب مهدّدة بالانقراض[18].

ويمكن أن يُعزى هذا الاتجاه السلبي في التنوع البيولوجي والموارد الوراثية في منطقة الإسكوا إلى العوامل التالية: (أ) زيادة الإنتاج الغذائي، بالإضافة إلى الاستخدام الكثيف للأراضي نتيجة للنمو السكاني السريع والكثافة السكانية؛ (ب) ازدياد الطلب على الطاقة والموارد الطبيعية، وتطور المراكز الحضرية ذات المرافق الحديثة؛ (ج) تطور استغلال النفط واستخدام الوقود الأحفوري؛ (د) بناء الطرق السريعة وتأثيرها على النظم الإيكولوجية؛ (ه) التدهور الحاد في الغطاء النباتي بسبب تزايد الضغط على الموارد من الأراضي.

إن المخزون الوراثي الغني والمتنوع للمنطقة معرّض للخطر إلى حد بعيد[19]. ولذلك، قامت جميع بلدان الإسكوا منذ عام 2002، باستثناء العراق، بالتصديق على اتفاقية التنوع البيولوجي، التي وقع عليها حتى اليوم 168 بلداً، وأدت إلى إجراء العديد من الأنشطة واتخاذ

[31] IUCN, "A global species assessment, eds. Baillie, Hilton-Taylor and Stuart (2005).

[32] Statement by Mr. A. Djoghlaf, Executive Secretary of the Convention on Biological Diversity to the International Symposium on the Advancement of Science in the Arab world and the role of international cooperation (Damascus, December 2006).

activities, taken measures and adopted management issues (see table VI.1). However, more concerted efforts are needed to establish an integrated approach to biodiversity conservation, ecosystem management and protected areas in order to ensure the conservation of species biodiversity, ecosystems and the genetic resources of the region.

العديد من التدابير وتكييف المسائل الإدارية (انظر الجدول VI.1). غير أنه ينبغي بذل المزيد من الجهود وتنسيقها لإرساء نهج أكثر تكاملاً تجاه الحفاظ على التنوع البيولوجي وإدارة النظام الإيكولوجي والمناطق المحمية، من أجل كفالة الحفاظ على التنوع البيولوجي للأنواع والنظم الإيكولوجية والموارد الوراثية في المنطقة.

Protected areas

المناطق المحمية

On average, a modest 4 per cent of the 4.8 million km^2, representing the total ESCWA region, is protected. When the aggregated average is weighted against the surface area of individual countries, this ratio increases to 5 per cent; and the protected areas of such large ESCWA member countries as Egypt and Saudi Arabia are approximately 10 and 4 per cent, respectively (see table VI.5).

تشكل نسبة متواضعة تبلغ، في المتوسط 4 في المائة من إجمالي مساحة منطقة الإسكوا، أي 4.8 ملايين كلم^2، منطقة محمية. وعندما تقاس النسبة المجزأة حسب مساحة كل من البلدان على حدة، ترتفع هذه النسبة إلى 5 في المائة؛ وتبلغ نسبة المناطق المحمية من البلدان الواسعة في الإسكوا مثل مصر والمملكة العربية السعودية نحو 10 و4 في المائة، بالترتيب (انظر الجدول VI.5).

Marine protected areas (MPAs)

المناطق المحمية البحرية

Egypt has legally protected more than 35,000 km^2 and declared many marine protected areas (MPAs), included as follows: Ras Mohammed National Park, with an area of 750 km^2; Nabq, with an area of 600 km^2; Abu Galum, with an area of 500 km^2; and Elba, with an area of 35,000 km^2.[33]

تقوم مصر رسمياً بحماية أكثر من 35 000 كلم^2، وقد أعلنت العديد من المناطق مناطق محمية بحرية، ومنها ما يلي: محمية رأس محمد الوطنية، ومساحتها 750 كلم^2؛ محمية النبق، ومساحتها 600 كلم^2؛ محمية أبو جالوم، ومساحتها 500 كلم^2؛ ومحمية علبة، ومساحتها 35 000 كلم^2[20].

In Jordan, there is a proposal to establish one MPA at the northern tip of the Gulf of Aqaba in the light of its high diversity of coral and associated fauna (158 species of coral and more than 280 species of fish); and of the threat to the area by pollution from industry, mainly phosphates and fertilizers.[34]

وفي الأردن، تم تقديم اقتراح لإنشاء منطقة محمية بحرية عند الرأس الشمالي لخليج العقبة، في ظل ارتفاع نسبة تنوع الثروة المرجانية والثروة الحيوانية المتصلة بها (158 نوعاً من المرجان وأكثر من 280 نوعاً من الأسماك)؛ والتهديد المحدق بالمنطقة بسبب التلوث الناتج عن الصناعة، ولاسيما الفوسفات والأسمدة[21].

In Oman, the MPA at the Daymaniyat Islands National Nature Reserve is being assessed as a candidate for a World Heritage site.[35]

وفي عمان، يجري تقييم المناطق المحمية البحرية في المحمية الطبيعية الوطنية في جزر ديمانيات بصفتها مرشحة لتكون إحدى مواقع التراث العالمي[22].

In Saudi Arabia, the protection of marine habitats started in 1977, with the Asir National Park

وفي المملكة العربية السعودية، بدأت حماية الموائل

[33] N. Pilcher and M. Abou Zaid, "The status of coral reefs in Egypt" (Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN), 2000).

[34] N. Pilcher and S.M. Al-Moghrabi, "The status of coral reefs in Jordan" (Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN), 2000).

[35] S. Wilson et al., "Status of coral reefs of the Persian/Arabian Gulf and Arabian Sea region", in *Status of coral reefs of the world, 2002*, ed. C.R. Wilkinson (Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN) and Australian Institute of Marine Science, 2002), chapter 3, pp. 53-62.

on the small island of Umm al-Qamari. A total of 46 coastal areas have been identified for inclusion in coastal protected scemes. Moreover, the country has established a number of extensive terrestrial protected areas, with the following MPAs: the Farasan Islands, with an area of 3,310 km2, which represents an important habitat for mangroves, seagrass, coral reefs, marine mammals, marine turtles, seabirds and endemic gazelle, and which is threatened by fishing, development and recreation activities; the Yanbu Royal Commission, with an area of 5 km2, which contains fringing reefs, mangroves and seabird nesting sites; and the Umm al Qamari, with an area of 2 km2, which is a habitat for seabirds. A plan to protect areas in Saudi Arabia is intended to place 12.8 per cent of land mass under conservation management.[36]

البحرية في عام 1977، مع حديقة عسير الوطنية على جزيرة أم القمري الصغيرة. وتم تحديد 46 منطقة ساحلية لإدراجها في خطط المحميات الساحلية. كذلك، أنشأ البلد عدداً من المحميات البرية، والتي تتضمن المناطق المحمية البحرية التالية: جزر فرسان، ومساحتها 310 3 كلم2، وهي تشكل موئلاً عظيماً لغابات المنغروف والمروج تحت المائية والشعاب المرجانية والثدييات البحرية والسلاحف البحرية والطيور البحرية والغزلان المستوطنة، والتي يتهددها الصيد وأنشطة التطوير والترفيه؛ ومحمية ينبع، وتبلغ مساحتها 5 كلم2، والمحاطة بالشعاب المرجانية والمنغروف ومواقع تعشيش الطيور البحرية؛ وأم القمري، ومساحتها 2 كلم2، وهي موئل للطيور البحرية. كذلك، وُضعت خطة لحماية المناطق في المملكة العربية السعودية، وهي ترمي إلى وضع 12.8 في المائة من الكتل الأرضية في إطار إدارة الحماية[23].

The United Arab Emirates established a large MPA on the islands of Bazm al Gharbi and Murawwa, which are being managed by the Environmental Resource and Wildlife Development Administration.[37]

وأنشأت الإمارات العربية المتحدة منطقة محمية بحرية واسعة في جزر بزم الغربي ومروة، التي تديرها إدارة الموارد البيئية وتطوير الحياة البرية[24].

In Yemen, the Socotra Islands, with an area of 362,500 km2, is home to diverse terrestrial plants and animals. Additionally, the Government is planning the following MPAs: Belhaf and Bir Ali Area, which is an important seabird and marine turtle nesting site, with a saltwater crater and fringing mangroves; Ras Isa on Kamaran Island, which is threatened by chronic pollution from the nearby oil terminal, and reef fisheries for the aquarium trade; Khor Umaira, which is a mixed seagrass and coral reef habitat and consists of a partially enclosed lagoon that supports marine turtle feeding; Ras Sharma, which is a regionally and possibly internationally significant nesting site for marine turtles; and Dhobba, Bab al-Mandab and Perim Island.[38]

وفي اليمن، تحتضن جزر سقطرى التي تبلغ مساحتها 500 362 كلم2 مختلف النباتات والحيوانات الأرضية. إضافة إلى ذلك، تضع الحكومة الخطط فيما يتعلق بالمناطق المحمية البحرية التالية: منطقة بلهاف وبير علي، وهي موقع هام لتعشيش الطيور والسلاحف البحرية، مع حفرة من المياه المالحة وأشجار المنغروف الهدابية؛ ورأس عيسى في جزيرة قمران، والمهددة بالتلوث المزمن من جراء محطة النفط الطرفية المجاورة، ومصائد الشعاب المرجانية لتجارة المزارع المائية؛ وخور عميرة، وهي موئل مختلط للأعشاب البحرية والشعاب المرجانية، ويتألف من بحيرة شاطئية مغلقة جزئياً تساهم في تغذية السلاحف البحرية؛ ورأس شرمة، وهو موقع إقليمي وربما دولي هام لتعشيش السلاحف البحرية؛ وظبة، وباب المندب وجزيرة بريم[25].

---

[36] L. de Vantier and N. Pilcher, "The status of coral reefs in Saudi Arabia" (Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN), 2000).

[37] H. Rezai et al., "Coral reef status in the Ropme Sea area: Arabian/Persian Gulf, Gulf Of Oman and Arabian Sea" in *Status of coral reefs of the world, 2004*, ed. C.R. Wilkinson (Australian Institute of Marine Science, 2004), pp. 155-170.

[38] M. Kotb et al., "Status of coral reefs in the Red Sea and Gulf of Aden in 2004" in *Status of coral reefs of the world, 2004*, ed. C.R. Wilkinson (Australian Institute of Marine Science, 2004), pp. 137-154.

Table VI-1 الجدول

التنوع البيولوجي (الثدييات والطيور)
Biodiversity (Mammals and Birds)

	إقرار اتفاقية التنوع البيولوجي Year CBD Ratified[1]	عدد الثدييات المعروفة[a] Number of Known Mammal Species[a]	عدد فصائل الثدييات المهددة بالانقراض[b] Number of Threatened Mammal Species[b]		عدد فصائل الطيور المعروفة[b,1] Number of Known Bird Species[a, 2]	عدد فصائل الطيور المهددة بالانقراض[b,2] Number of Threatened Bird Species[b, 2]		
		2002	2002	2006	2002	2002	2006	
Bahrain	1996	...	...	2	...	...	7	البحرين
Egypt	1994	98	13	14	123	7	18	مصر
Iraq	not signed	81	11	12	140	11	18	العراق
Jordan	1993	71	10	12	117	8	15	الأردن
Kuwait	2002	21	1	5	35	7	12	الكويت
Lebanon	1994	57	5	9	116	7	10	لبنان
Oman	1995	56	9	13	109	10	14	عمان
Palestine		...	...	0	...	...	4	فلسطين
Qatar	1996	...	...	1	...	...	7	قطر
Saudi Arabia	2001	77	8	12	125	15	18	المملكة العربية السعودية
Syria	1996	63	4	10	145	8	14	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	2000	25	3	7	34	8	12	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	1996	66	5	9	93	12	14	اليمن
ESCWA (except Bahrain and Palestine and Qatar)		615	69	103	1037	93	145	الاسكوا
Threatened to Known species %			11	17		9	14	نسبة الفصائل المهددة الى الفصائل المعروفة %

Notes:
1. Status as of March 2002.
2. Number of known birds refers to breeding birds only.

Sources:
a: Known Species of Mammals, Plants, and Birds. United Nations Environment Programme, World Conservation Monitoring Centre, (UNEP-WCMC), 2002. UNEP-WCMC, Species Database, Cambridge, and U.K. http://www.unep-wcm
b: Threatened Species of Mammals, Plants, Birds, Reptiles and Amphibians: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, (IUCN), 2002, IUCN Red List of Threatened Species. IUCN: Gland Switzerland.

Table VI-2 الجدول
التنوع البيولوجي (الزواحف و البرمائيات)
Biodiversity (Reptiles and Amphibians)

	عدد فصائل الزواحف المعروفة[a] Number of Known Reptile Species[a]		عدد فصائل الزواحف المهددة بالانقراض[b] Number of Threatened Reptile Species[b]		عدد فصائل البرمائيات المعروفة[a] Number of Known Amphibian Species[a]		عدد فصائل البرمائيات المهددة بالانقراض[b] Number of Threatened Amphibian Species[b]	
	2003	2002	2006	2003	2002	2006		
Bahrain	...	...	4	...	...	0	البحرين	
Egypt	108	6	11	11	0	0	مصر	
Iraq	99	2	2	11	0	2	العراق	
Jordan	81	1	5	1	0	0	الأردن	
Kuwait	21	1	2	0	0	0	الكويت	
Lebanon	44	1	7	3	0	0	لبنان	
Oman	64	4	4	3	0	0	عمان	
Palestine	...	...	4	...	...	...	فلسطين	
Qatar	...	...	2	...	...	...	قطر	
Saudi Arabia	99	2	2	6	0	0	المملكة العربية السعودية	
Syrian Arab Rep	81	3	7	5	0	0	الجمهورية العربية السورية	
United Arab Emirates	36	1	2	2	0	0	الإمارات العربية المتحدة	
Yemen	101	2	2	7	0	1	اليمن	
ESCWA	734	23	44	49	0	3	الاسكوا	
Threatened to Known species %		3	6				نسبة الفصائل المهددة الى الفصائل المعروفة %	

Sources:

a: Known, Species of Fish, Reptiles, and Amphibians: United, Nations, Environment, Programme, World, Conservation, Monitoring, Centre, (UNEP-WCMC), 2003, UNEP-WCMC, Species, Database, Cambridge, UK, http://www.unep-wcmc.org.

b: Threatened Species of Mammals, Plants, Birds, Reptiles and Amphibians: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, (IUCN) 2002, IUCN Red List of Threatened Species. IUCN: Gland Switzerland.

Table VI-3 الجدول
التنوع البيولوجي (الاسماك و النباتات)
Biodiversity (Fish and Plants)

	عدد فصائل الاسماك المعروفة[a]	عدد فصائل الاسماك المهددة بالانقراض[c]		عدد فصائل الحيونات المنقرضة[c]	عدد فصائل النباتات المعروفة[b,1]	عدد فصائل النباتات المهددة بالانقراض[c]		عدد فصائل النباتات المنقرضة[c]	
	Number of Known Fish Species[a]	Number of Threatened Fish Species[c]		Number of Animal Species Extinct[c]	Number of Known Plant Species[b,1]	Number of Plant Species Threatened[c]		Number of Plant Species Extinct[c]	
	2003	2002	2006	2006	2002	2002	2006		
Bahrain	...	...	6	0	...	...	0	...	البحرين
Egypt	284	0	17	1	2,076	2	2	0	مصر
Iraq	170	2	5	1		0	0	0	العراق
Jordan	73	0	12	0	2,100	0	0	0	الأردن
Kuwait	44	0	9	1	234	0	0	...	الكويت
Lebanon	77	0	10	0	3,000	0	0	0	لبنان
Oman	328	4	21	0	1,204	6	6	0	عمان
Palestine	...	...	0	0	...	...	0	0	فلسطين
Qatar	...	...	6	0	...	...	0	...	قطر
Saudi Arabia	167	1	13	2	2,028	3	3	0	المملكة العربية السعودية
Syrian Arab Rep	73	0	22	2	3,000	0	0	0	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	41	1	8	0	...	0	0	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	130	0	13	2	1,650	52	159	3	اليمن
ESCWA	1,387	8	130	9	15,292	63	170	3	الاسكوا
Threatened to Known species %		0.6	9.4			0.4	1.1		نسبة الفصائل المهددة الى الفصائل المعروفة %

Notes:

1: Known species of plants are limited to vascular plant species (i.e., flowering plants, conifers, cycads and fern species), and do not include data for mosses. Threatened species of plants refer to all species of plants, and include mosses, gymnosperms, monocotyledons, and dicotyledons.

Sources:

a: Known, Species of Fish, Reptiles, and Amphibians: United, Nations, Environment, Programme, World, Conservation, Monitoring, Centre, (UNEP-WCMC), 2003, UNEP-WCMC, Species, Database., Cambridge, UK, http://www.unep-wcmc.org.

a: Known Species of Mammals, Plants, and Birds. United Nations Environment Programme, World Conservation Monitoring Centre, (UNEP-WCMC). 2002. UNEP-WCMC, Species, Database, Cambridge, and U.K. UNEP-WCMC. http://www.unep-wcm

c: Threatened Species of Mammals, Plants, Birds, Reptiles and Amphibians: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, (IUCN) 2002, IUCN Red List of Threatened Species. IUCN: Gland Switzerland.

Table VI-4 الجدول
التجارة العالمية حسب اتفاقية التجارة الدولية في الانواع المهددة بالانقراض
International Legal Net Trade Reported by CITES

صافي التجارة العالمية حسب اتفاقية التجارة الدولية في الانواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوان والنبات البرية
International Legal Net Trade Reported by CITES (imports minus exports)[a]

	واحد الرئيسات الحية Live Primates	الببغاءات الحية Live Parrots	جلود الحيوانات[b] Animal Skins[b]	
	2000	2000	2000	
Bahrain	...	...	...	البحرين
Egypt	-13	-17	-1	مصر
Iraq	...	...	...	العراق
Jordan	-4	373	...	الأردن
Kuwait	...	16,278	0	الكويت
Lebanon	2	1,926	528	لبنان
Oman	14	22	...	عمان
Palestine	...	...	...	فلسطين
Qatar	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	86	9,699	438	المملكة العربية السعودية
Syria	...	-1	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	29	9,241	5	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	اليمن
ESCWA	114	38,001	1,008	الاسكوا

Notes
a. CITES trade is expressed as imports minus exports.
b. Trade in animal skins includes the skins of crocodiles, wild cats, lizards, and snakes.

Table VI-5 الجدول
نسبة المنطقة الأرضية المحمية لغرض المحافظة على التنوع البيولوجي %
Percentage of Area Protected to Maintain Biological Diversity (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	1.3[a]	1.3[b]	1.3[b]	10.0[a]	10.0[b]	10.0[b]	البحرين
Egypt	8.0[c]	8.0[c]	9.1[c]	9.9[c]	9.9[c]	13.3[b]	مصر
Iraq	0.0012[b]	0.0012[b]	0.0012[b]	0.0012[b]	0.0012[b]	...	العراق
Jordan	...	0.4[d]	1.2[e]	1.2[e]	1.2[e]	...	الأردن
Kuwait	1.2[f]	1.2[f]	1.2[f]	2.6[f]	2.6[f]	...	الكويت
Lebanon	2.0[k]	2.0[k]	2.0[k]	2.0[k]	2.0[k]	...	لبنان
Oman	11.3[f]	11.3[f]	11.3[f]	11.3[f]	11.3[f]	...	عمان
Palestine	0.9[g]	0.9[g]	0.9[g]	0.9[g]	0.9[h]	...	فلسطين
Qatar	0.6[b]	0.6[b]	0.6[b]	0.6[b]	0.6[b]	...	قطر
Saudi Arabia	3.8[h]	3.8[h]	3.8[h]	3.8[h]	3.8[h]	...	السعودية
Syria	1.1[b]	1.2[b]	1.7[b]	1.9[b]	1.9[b]	1.9[b]	سوريا
United Arab Emirates	0.3[b]	4.0[b]	4.0[b]	4.0[b]	4.0[b]	4.0[b]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	0.9[b]	0.9[b]	1.0[j]	1.0[j]	1.0[j]	...	اليمن

ESCWA's percent protected area: 4% for 2004 (arithmetic average)

معدل نسبة المنطقة الأرضية المحمية في الاسكوا 4% لسنة 2004

ESCWA's percent protected area 5% for 2004 (weighted average by surface area)

معدل نسبة المنطقة الأرضية المحمية في الاسكوا 5% لسنة 2004 (احتسبت الاوزان مساحة البلدان)

Notes

1: Proportion of Land Area Covered by Forest is the 26th indicator, of target 9 of Goal 7 of the Millennium Development on Ensuring Environmental Sustainability.

1: نسبة المنطقة الأرضية المحمية لغرض المحافظة على التنوع البيولوجي تمثل المؤشر 26، الهدف السابع من الالفية

Sources:

a: MDG National Report, Bahrain, 2003
b: UNSD Millennium Development Goals Database. 2006
c: Central Agency for Public Mobilisation and Statistics (CAPMAS), Egypt. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2005
d: MDG National Report, Jordan, 2004
e: Department of Statistics (DOS) Jordan. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2006
f: UNSD Millennium Development Goals Database. 2006
g: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS), Palestine. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2005
h: MDG National Report, Saudi Arabia, 2002
i: MDG National Report, Yemen, 2005
j: Central Statistics Office, Yemen. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2005
k: MDG National Report, Lebanon, 2003

الجدول Table VI-6
المحميات البحرية والأراضي الرطبة ذات أهمية عالمية
Marine Protected Areas and Wetlands of Int'l Importance

	العدد الإجمالي للمحميات حسب تصنيف الإدارة (I-VI) للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية (IUCN) Total Number of Protected Areas Under IUCN Management Categories I- VI[a]	عدد المحميات البحرية Number of Marine Protected Areas[b]	الأراضي الرطبة ذات أهمية عالمية (الف هكتار) Wetlands of Int'l Importance (000 ha)	الأراضي الرطبة ذات أهمية عالمية الف هكتار Wetlands of Int'l Importance (000 ha)	مساحة محميات المحيط الحيوي (الف هكتار) Biosphere Reserves Area (000 ha)	مساحة محميات المحيط الحيوي (الف هكتار) Biosphere Reserves Area (000 ha)	
	2003	2003	2002	2004	2002	2004	
Bahrain	...	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt	35	12	106	106	2,456	2,577	مصر
Iraq	8	...	...	...	...	...	العراق
Jordan	11	...	7	7	31	31	الأردن
Kuwait	5	2	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	3	1	1	1	...	...	لبنان
Oman	6	2	...	...	...	...	عمان
Palestine	...	...	...	...	...	...	فلسطين
Qatar	...	...	...	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	78	3	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	...	...	10	10	...	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	2	...	...	...	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	...	...	...	اليمن

Notes:

a. Does not include data protected under international agreements. Data on Total Number and Percent of Land Protected are from a preliminary version of the World Database on Protected Areas and are incomplete for many countries. Please consult UNEP-WCMC for an updated version of this data set.

b. Includes both marine and littoral areas with substantial terrestrial components that reach the shore.

الفصل السابع- تلوث الهواء

CHAPTER VII. AIR POLLUTION

Statistical highlights

- Per capita energy consumption in the ESCWA region reached 9.6 tons of oil equivalent in 2002
- Per capita energy consumption in the ESCWA region is approximately 6 times higher than the 1.7 tons of oil equivalent per capita world average
- The energy use in the GCC subregion is 474 kg oil equivalent per $1,000 PPP, compared to 242 kg oil equivalent per $1,000 PPP in the other ESCWA member countries
- The average energy use in ESCWA is 338 kg oil equivalent per $1,000 PPP
- Carbon dioxide emissions have increased by 19 per cent since 2000 in the ESCWA region, reaching 910 million tons per year in 2003
- The consumption of ozone depleting substances in the ESCWA region increased by 0.4 per cent from 2000 to 2001

ملامح إحصائية

- بلغ نصيب الفرد من استهلاك الطاقة في منطقة الإسكوا ما يعادل 9.6 أطنان نفط في عام 2002
- يبلغ نصيب الفرد من استهلاك الطاقة في منطقة الإسكوا نحو 6 أضعاف المعدل الفردي العالمي وقدره 1.7 طن نفط مكافئ
- يبلغ استخدام الطاقة في بلدان مجلس التعاون الخليجي ما يعادل 474 كغ نفط لكل 000 1 دولار حسب معادل القوة الشرائية، مقارنة بما يعادل 242 كغ نفط لكل 000 1 دولار حسب معادل القوة الشرائية في سائر بلدان الإسكوا
- يبلغ متوسط استخدام الطاقة في الإسكوا ما يعادل 338 كغ نفط لكل 000 1 دولار حسب معادل القوة الشرائية
- زادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 19 في المائة في منطقة الإسكوا منذ عام 2000، فبلغت 910 ملايين طن في عام 2003
- زاد استخدام المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في منطقة الإسكوا بنسبة 0.4 في المائة من عام 2000 حتى عام 2001

Overview of energy use and energy intensity in the ESCWA region

The ESCWA region has energy resources, mainly oil and gas, representing approximately 51 per cent of the world's oil resources and 25 per cent of natural gas resources in 2005. In some areas, however, the population still has no access to electricity, and relies on non-commercial fuels to meet energy needs.[39] In Palestine, for example, 40 per cent of the population used solid fuels in 2004, representing an increase of 33 per cent since 2001.[40]

Energy consumption in the countries of the GCC was 9.6 tons of oil equivalent per capita, which was 5.6 times higher than the world average of 1.7 tons per capita in 2002.[41] Similarly, commercial energy used per $1,000 of GDP[42] was high in those countries, reaching 479 kg oil equivalent per $1,000 PPP, which is two times higher than the average energy use in the remaining ESCWA member countries, excluding Iraq. In 2003, the region's overall average energy efficiency amounted to 365 kg oil equivalent per $1,000 PPP, with a modest increase of 1 per cent since 2000. While improvements in energy efficiency of 5 to 15 per cent was observed in Jordan, Kuwait, United Arab Emirates and Yemen, this could probably be attributed to GDP growth rather than on reduced energy consumption per capita (see table VII.1).

The increase in energy consumption owes both to accelerated economic growth and to extreme climatic conditions (high temperatures and aridity), which require intensive use of air conditioning and energy-rich processes for desalination. As a result, the region has become one of the highest per capita commercial energy consumers in the world and green house gas (GHG) emissions have risen.

لمحة عن استخدام الطاقة وكثافتها في منطقة الإسكوا

كانت موارد الطاقة التي تتمتع بها منطقة الإسكوا، ولا سيما النفط والغاز، تمثل نحو 51 في المائة من موارد العالم من النفط و25 في المائة من موارد الغاز الطبيعي في عام 2005. غير أن السكان في بعض المناطق ما زالوا لا يحصلون على الكهرباء، ويعتمدون على الوقود غير التجاري لتلبية احتياجاتهم من الطاقة[26]. ففي فلسطين، مثلا، استخدمت نسبة 40 من المائة من السكان الوقود الصلب في عام 2004، أي بزيادة بنسبة 33 في المائة منذ عام 2001[27].

وبلغ استهلاك الطاقة في بلدان مجلس التعاون الخليجي ما يعادل 9.6 أطنان نفط للفرد الواحد، أي أكثر بـ 5.6 مرات من المعدل العالمي وقدره 1.7 في المائة للفرد في عام 2002[28]. كذلك، كان استخدام الطاقة التجارية مقابل 000 1 دولار من الناتج المحلي الإجمالي[29] مرتفعا في تلك البلدان، حيث بلغ ما يعادل 479 كغ نفط لكل 000 1 دولار حسب مماثل القوة الشرائية، أي أعلى من معدل استخدام الطاقة في سائر بلدان الإسكوا، باستثناء العراق، بمرتين. وفي عام 2003، بلغ المعدل الإجمالي لكفاءة الطاقة ما يعادل 365 كغ نفط لكل 000 1 دولار حسب مماثل القوة الشرائية، أي بزيادة متواضعة قدرها 1 في المائة منذ عام 2000. وفي حين لوحظ تحسن في كفاءة الطاقة بقيمة 5 إلى 15 في المائة في الأردن والإمارات العربية المتحدة والكويت واليمن، ربما يعزى هذا الأمر إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي وليس انخفاض الاستخدام الفردي للطاقة (انظر الجدول VII.I).

ويعود الارتفاع في استخدام الطاقة إلى تسارع النمو الاقتصادي وإلى الظروف المناخية القاسية (ارتفاع درجات الحرارة والجفاف)، والتي تتطلب استخداماً مكثفاً لمكيفات الهواء وعمليات التحلية التي تقوم على كثافة الطاقة. ونتيجة لذلك، أصبحت المنطقة تسجل أحد أعلى معدلات نصيب الفرد من استهلاك الطاقة التجارية في العالم، كما ارتفعت انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

---

[39] ESCWA, *Statistical abstract of the ESCWA region*, Issue 26 (2007), which is available at: www.escwa.org.lb/divisions/scu/statabs26/index.asp.

[40] Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS), according to a reply to the ESCWA environment questionnaire (July 2005).

[41] The World Bank, World Development Indicators 2006.

[42] Energy use (kg oil equivalent) per $1,000 GDP (PPP) is commercial energy use measured in units of oil equivalent per $1,000 of GDP converted from national currencies using purchasing power parity (PPP) conversion factors.

Carbon dioxide (CO2) and greenhouse gas (GHG) emissions

Emissions of carbon dioxide, which represents the main greenhouse gas, has increased in the ESCWA region since 2000 by 18 per cent to reach 910 million tons per year in 2003, as shown by the latest available data. While the national average reached 76 tons per year, this average increases to 175 when weighted by surface area given that the two largest countries in ESCWA, namely, Egypt and Saudi Arabia, emitted 118 and 303 million tons in 2003. At the subregional level, CO2 emissions in the GCC have increased by 21 per cent since 2000 to reach 910 million tons per year.

At the national level, only five out of the 13 ESCWA members have completed GHG inventory reports, namely, Bahrain, Egypt, Jordan, Lebanon and Yemen. In Oman, Qatar and Saudi Arabia, CO2 emissions per year have more than doubled since 1990 (see table VII.2).

Per capita CO2 emissions in the ESCWA region reached 17 tons in 2003, representing an increase of 5 per cent since 2000, compared to the world average of 4 tons. Average CO2 emissions per capita in the GCC was 14 tons per capita when weighted by surface area and 18 tons per capita when weighted by total population of the GCC. Bahrain, Kuwait, Qatar and United Arab Emirates are among the top ten countries in the world with CO2 emissions that exceed 20 tons per capita.[43] These rates could decline as efforts are made to upgrade energy production and consumption efficiencies in the region, and as more oil companies adopt zero emission flaming technologies and use natural gas in power and desalination plants (see table VII.3).

Such cities as Sana'a, Damascus, Baghdad and Manama, among other major cities in the

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الاحتباس الحراري

ازدادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، الذي يمثل الغاز الرئيسي من بين غازات الاحتباس الحراري، في منطقة الإسكوا، بنسبة 18 في المائة منذ عام 2000، وبلغت 910 ملايين طن في السنة في عام 2003، كما تدل عليه آخر البيانات المتوفرة. وبينما وصل المعدل الوطني إلى 76 طن في العام الواحد، يرتفع هذا المعدل إلى 175 عندما يُحتسب على أساس وزن المساحة، نظراً إلى أن أكبر بلدين في الإسكوا وهما مصر والمملكة العربية السعودية أصدرا 118 و303 ملايين طن في عام 2003. وعلى مستوى بلدان مجلس التعاون الخليجي، ارتفعت نسبة انبعاثات ثاني اكسيد الكربون في مجلس التعاون الخليجي بـــ 21 في المائة منذ عام 2000 لتصل إلى 910 ملايين طن في السنة الواحدة.

وعلى الصعيد الوطني، قامت خمسة بلدان فقط من بلدان الإسكوا الـــ 13 بإكمال التقارير المتعلقة بمخزون غازات الاحتباس الحراري فيها، وهي الأردن والبحرين ولبنان ومصر واليمن. وفي عمان وقطر والمملكة العربية السعودية، زادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في السنة الواحدة أكثر من الضعف منذ عام 1990 (انظر الجدول VII.2).

وبلغ نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في منطقة الإسكوا 17 طناً في عام 2003، أي ما يمثل زيادة بنسبة 5 في المائة منذ عام 2000، مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ 4 أطنان. وبلغ متوسط نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مجلس التعاون الخليجي 14 طناً عند احتسابه حسب وزن المساحة و18 طناً عند احتسابه حسب وزن العدد الإجمالي للسكان في مجلس التعاون الخليجي. وترد الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر والكويت بين البلدان العشرة التي تتصدر قائمة بلدان العالم التي تفوق فيها انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 20 طناً للفرد الواحد[30]. وقد تنخفض هذه المعدلات في ظل الجهود المبذولة لرفع مستوى كفاءة إنتاج الطاقة واستهلاكها في المنطقة، وكذلك نظراً إلى أن عدداً متزايداً من شركات النفط يعتمد تكنولوجيات إشعال لا تصدر منها أية انبعاثات ويستخدم الغاز الطبيعي في محطات الطاقة والتحلية (انظر الجدول VII.3).

وتعاني مدن مثل صنعاء ودمشق وبغداد والمنامة، من بين مدن رئيسية أخرى في منطقة الإسكوا، من

[43] United Nations Statistics Division, "World Regional Trends", Millennium Indicators Database.

ESCWA region, suffer from air pollution levels that sometimes exceed WHO guidelines.[44] While few ESCWA member countries monitor air pollution levels systematically, available data and reports indicate that the main causes include industrial processes, inappropriate disposal of solid and hazardous waste, vehicle emissions and the burning of oil in electric power production.

مستويات لتلوث الهواء تفوق أحياناً المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية[31]. وبينما يقوم عدد قليل من بلدان الإسكوا برصد مستويات تلوث الهواء بانتظام، تدل البيانات والتقارير المتوفرة على أن الأسباب الرئيسية تتضمن العمليات الصناعية، وتصريف النفايات الصلبة والخطرة بطرق غير ملائمة، وانبعاثات المركبات واحتراق النفط في إنتاج الطاقة الكهربائية.

In Jordan, the level of particulate matter (PM10) is 225μg/m^3, which is more than 10 times the acceptable concentration emission set by WHO guidelines of 20μg/m^3 (see table VII.5). In the urban city of Al-Mansourieh, Kuwait, the concentration of sulfur dioxide, at 25μg/m^3, and of nitrogen dioxide, at 46μg/m^3, in 2004 both exceeded the acceptable level set by the WHO (40μg/m^3); while in Al-Rabieh, they were below the set guidelines (see table VII.6).

وفي الأردن، يبلغ مستوى المواد الجسيمية 225 ميكروغرام/م^3، أي أعلى بـ 10 مرات من الكثافة المقبولة للانبعاثات والتي حددتها المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية، وهي 20 ميكروغرام/م^3، (انظر الجدول VII.5). وفي مدينة المنصورية الحضرية، في الكويت في عام 2004، تخطت كثافة ثاني أكسيد الكبريت، وهي 25 ميكروغرام/م^3، وكثافة ثاني أكسيد النيتروجين، وهي 46 ميكروغرام/م^3 المستوى المقبول الذي حددته منظمة الصحة العالمية (40 ميكروغرام/م^3)؛ في حين كانت هذه المستويات في الرابية أدنى مما حددته المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية (انظر الجدول VII.6).

The transboundary environment in the ESCWA region is threatened by air pollution, which is transported across the region and beyond. The presence of persistent organic pollutants (POPs), general deterioration of air quality, sporadic episodes of severe air pollution, acid rain and the drastic regional and global consequences of climate change all constitute transboundary threats; and strategies to mitigate their effects need to be developed at the regional level.

وتتعرض البيئة العابرة للحدود في منطقة الإسكوا لتهديد تلوث الهواء، الذي ينتقل في أنحاء المنطقة وأبعد منها. كما أن وجود الملوثات العضوية الثابتة، وتدهور نوعية الهواء بشكل عام، والتلوث الحاد للهواء لفترات متقطعة، والأمطار الحمضية، والنتائج الإقليمية والعالمية العميقة للتغير المناخي، تشكل كلها تهديدات عابرة للحدود؛ وينبغي وضع الاستراتيجيات الرامية إلى الحد من آثارها على الصعيد الإقليمي.

Ozone depleting substances (ODS)

المواد المستنفدة لطبقة الأوزون

Between 1995 and 2000, concerted efforts led to reductions in the consumption of ozone depleting substances (ODS) throughout the region. During this period, the consumption of chlorofluorocarbons (CFC) decreased in the Mashreq subregion by 38 per cent. In the GCC subregion, consumption declined by 9 per cent from 1995 to 2000, and by more than 50 per cent between 2000 and 2001, namely, from 495 to 235 metric tons. In the ESCWA region, the consumption of ozone depleting substances increased by 0.4 per cent from 2000 to 2001.

أدى تضافر الجهود بين عامي 1995 و2000 إلى خفض استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في أنحاء المنطقة. وخلال هذه الفترة، انخفض استهلاك غازات الكلوروفلوروكربون في بلدان المشرق بنسبة 38 في المائة. وفي بلدان مجلس التعاون الخليجي، تراجع الاستهلاك بنسبة 9 في المائة بين عامي 1995 و2000، وبأكثر من 50 في المائة بين عامي 2000 و2001، أي من 495 إلى 235 طناً متريا. وازداد استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون بنسبة 0.4 في المائة من عام 2000 إلى عام 2001. ولا تتوفر معلومات مجزّأة عن مؤشرات مختارة،

[44] Y. Meslmani, "Some trends related to air pollution in Damascus", *Management of Environmental Quality*, vol. 15, No. 4 (2004), pp. 353-363; and United Natrions Environment Programme (UNEP), "State of environment in the Arab region: A progress report" (UNEP/Regional Office for West Asia, 2003).

Disaggregated data on selected indicators, including halons, CFCs and ozone, is not provided (see table VII.4).

The region still faces a number of challenges regarding the implementation of the Montreal Protocol, which include compliance with the 2007 and 2010 final cut measures for CFCs and halons; enforcing national legislation; stopping illegal trade in ODS; reducing dependency and freezing of consumption of hydro-CFCs beyond 2010; and developing policies that address cross-cutting issues with other multilateral environmental agreements.

ومنها الهالونات وغازات الكلوروفلوروكربون والأوزون (انظر الجدول VII.4).

وما زالت المنطقة تواجه عدداً من التحديات فيما يتعلق بتنفيذ بروتوكول مونتريال، ومنها الامتثال للتدابير النهائية الرامية إلى خفض الهالونات وغازات الكلوروفلوروكربون لعامي 2007 و2010؛ وإنفاذ التشريعات الوطنية؛ ووضع حد للتجارة غير الشرعية بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون؛ وخفض الاعتماد على غازات الكلوروفلوروكربون المائية وتجميد استهلاكها ما بعد عام 2010؛ ووضع السياسات التي تعالج المسائل العامة مع سائر الاتفاقات المتعددة الأطراف المعنية بالبيئة.

Table VII-1 الجدول

كفاءة استعمال الطاقة (الناتج المحلي الإجمالي المقابل لكل وحدة مستخدمة من الطاقة) (مماثل القوة الشرائية)[1]

Energy Intensity (kg oil equivalent) per $1000 GDP (PPP)[1]

	2000	2001	2002	2003	Rate of Change 2003-2000 %	
Bahrain	583[a]	570[a]	562[a]	559[a]	-4	البحرين
Egypt	191[a]	195[a]	195[a]	194[a]	2	مصر
Iraq	...	...	...	...	...	العراق
Jordan	276[a]	260[a]	255[a]	249[a]	-10	الأردن
Kuwait	566[a]	515[a]	458[a]	481[a]	-15	الكويت
Lebanon	339[a]	342[a]	320[a]	327[a]	-4	لبنان
Oman	311[a]	322[a]	346[a]	362[a]	16	عمان
Palestine	119[d]	151[b]	120[b]	117[b]	-2	فلسطين
Qatar	...	...	...	575[d]	...	قطر
Saudi Arabia	430[a]	443[a]	463[a]	450[a]	5	السعودية
Syria	322[a]	299[a]	295[a]	296[a]	-8	سوريا
United Arab Emirates	495[a]	451[a]	474[a]	444[a]	-10	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	345[a]	369[a]	350[a]	329[a]	-5	اليمن
ESCWA Average[c]	362	356	349	365	1	معدل الاسكوا[c]
GCC Average[d]	477	460	461	479	0.3	معدل دول التعاون الخليجي[d]

Notes

1: Energy Intensity is the 27th indicator, of target 9 of Goal 7 of the Millennium Development on Ensuring Environmental Sustainability.

1: كفاءة استعمال الطاقة تمثل المؤشر 26، الغاية 9 ، الهدف السابع من الالفية

Sources:

a: UNSD Millennium Development Goals Database, 2006

b: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS),Palestine. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

c: ESCWA Calculation, excluding Iraq, Palestine and Qatar for some years

d: ESCWA Calculation

الجدول Table VII-2

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (ألف طن في السنة)

Emissions of Carbon Dioxide (CO2) (Million tonnes per year)

	1990[a]	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	12	19[a]	18[a]	21[a]	22[a]	البحرين
Egypt	76	102[b]	110[b]	111[b]	118[b]	مصر
Iraq	49	75[a]	80[a]	79[a]	73[a]	العراق
Jordan	10	16	16	17	17[a]	الأردن
Kuwait	45	53	56	60	79[a]	الكويت
Lebanon	9	15[a]	17[a]	16[a]	19[a]	لبنان
Oman	11	24[a]	26[a]	30[a]	32[a]	عمان
Palestine	...	...	...	...	...	فلسطين
Qatar	12	32	31	36	46[a]	قطر
Saudi Arabia	180	289[a]	295[a]	341[a]	303[a]	المملكة العربية السعودية
Syria	36	50[a]	49[a]	49[a]	49[a]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	61	90[a]	93[a]	94[a]	135[a]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	0.7	9[a]	15[a]	13[a]	17[a]	اليمن
ESCWA[c]	501	774	806	867	910	الاسكوا[c]
GCCs	310	483	493	552	585	دول التعاون الخليجي
ESCWA average[c]	42	64	67	72	76	معدل الاسكوا[c]
Rate of Change as of 2000 (%)					18	التغيير نسبة ل 2000 (%)
ESCWA weighted average by area[c]					175	معدل الاسكوا الاوزان حسب المساحة[c]
GCCs weighted average: by area[d]					263	معدل دول التعاون الخليجي: الاوزان حسب المساحة[d]

Sources:

a: UNSD Millennium Development Goals Database, 2006

b: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

c: ESCWA Calculation, excluding Palestine

d: ESCWA Calculation

Table VII-3 الجدول
Emissions of Carbon Dioxide Per Capita (tonnes/capita)[1,a]
نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (طن للفرد)[1,a]

	1990	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	23.8	27.8	26.4	30.6	31.0	البحرين
Egypt	1.4	1.6[b]	1.7[b]	1.7[b]	2.0[b]	مصر
Iraq	2.6	2.9	3.2	3.3	2.7	العراق
Jordan	2.2[c]	2.3[c]	3.0	3.1	3.2	الأردن
Kuwait	21.1	31.7	28.8	27.1	31.1	الكويت
Lebanon	3.3	4.5	4.8	4.7	5.4	لبنان
Oman	5.6	9.0	9.9	12.2	12.9	عمان
Palestine	...	...	...	0.7[d]	0.7[d]	فلسطين
Qatar	26.1	66.3	66.3	67.4	63.1	قطر
Saudi Arabia	12.1	12.7	12.8	12.7	13.0	المملكة العربية السعودية
Syria	2.8	2.9	2.8	2.9	2.7	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	29.2	35.6	33.5	33.7	33.6	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	0.5	0.8	0.9	0.8	0.9	اليمن
ESCWA average[e]	10.9	16.0	16.2	15.5	16.8	معدل الاسكوا
Rate of Change 2000 %				5		نسبة التغيير 2000%
ESCWA weighted average						معدل الاسكوا الاوزان
by area[e]				8		حسب المساحة[e]
by population[e]				5		حسب عددالسكان[e]
GCCs weighted average						معدل دول التعاون الخليجي الاوزان
by area[e]				14		حسب المساحة[e]
by population[e]				18		حسب عددالسكان[e]

Notes

1: Emissions of Carbon Dioxide Per Capita is the 28th indicator, of target 9 of Goal 7 of the Millennium Development on Ensuring Environmental Sustainability.

1: نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يمثل المؤشر 28، الغاية 9 ، الهدف السابع من الالفية

Sources:

a: UNSD Millennium Development Goals Database, 2006

b: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

c: MDG National Report 2004

d: Palestinian Central Bureau of Statistic (PCBS),. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

e: ESCWA Calculation excluding Palestine for 1990, 2000, 2001

Table VII-4 الجدول
Ozone-Depleting CFCs Consumption in ODP metric tonnes[1,a]
استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون (طن قدرة على استنفاذ الاوزون)[1,a]

	1990	2000	2001	2002	2003	
Bahrain	107	113	106	95	96	البحرين
Egypt	2,144	1,267	1,335	1,284	1,312	مصر
Iraq	...	...	...	-		العراق
Jordan	540	354	321	253	74	الأردن
Kuwait	...	420	354	349	247	الكويت
Lebanon	...	528	533	472	497	لبنان
Oman	...	282	207	190	138	عمان
Qatar	...	86	85	92	48	قطر
Saudi Arabia	...	1,594	1,593	1,591	1,268	المملكة العربية السعودية
Syria	1,272	1,175	1,392	1,242	1,124	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	448	476	423	479	349	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	1,045	1,023	960	759	اليمن
ESCWA[b]		7,340	7,372	6,810	5,721	الاسكوا[b]
ESCWA average[b]		667	670	619	520	معدل الاسكوا[b]

Notes

1: Ozone-Depleting CFCs Consumption is the 28th indicator, of target 9 of Goal 7 of the Millennium Development on Ensuring Environmental Sustainability.

استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون يمثل المؤشر 28، الغاية 9 ، الهدف السابع من الالفية

Sources:

a: UNSD Millennium Development Goals Database, 2006

b:ESCWACalculation Excluding Iraq

Table VII-5 الجدول
مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في الاردن
Selected Indicators for Air Quality in Jordan

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Emissions of Carbon Dioxide (CO2) (Thousand tonnes per year)	16[a]	16[a]	18[b]	19[b]	19[b]	...	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (ألف طن في السنة)
Emissions of Non-Methane Organic Compounds (NM-VOCs) (Thousand tonnes per year)	...	...	44	46[b]	48[b]	...	انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة غير الميثان (NM-VOCs) (ألف طن في السنة)
Emissions of Methane (CH4) (Thousand tonnes per year)	...	...	2	2[b]	2[b]	...	انبعاثات الميثان (CH4) (ألف طن في السنة)
Emissions of Nitrous Oxide (N2O) (Thousand tonnes per year)	...	...	0	0[b]	0[b]	...	انبعاثات اكسيد النيتروجين (N2O) (ألف طن في السنة)
Emissions of Carbon Dioxide per capita (tonnes/capita)	3.1[a]	2.3[c]	2.3[c]	...	...	...	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الهدف السابع المؤشر28 من الالفية (طن للفرد)
Total emissions (Thousand tonnes per year)	...	...	18,331	...	...	...	مجموع الانبعاثات (ألف طن في السنة)
Emissions of Carbon Monoxide (CO) (Tonnes per year)	...	...	434	...	...	...	انبعاثات اول اكسيد الكربون (طن في السنة)
Emissions of Nitrogen Oxides (NOx) (Thousand tonnes per year)	...	...	...	114[b]	118[b]	...	انبعاثات اكاسيد النيتروجين (NOx) (ألف طن في السنة)
Annual Mean Concentrations of Suspended Particulate Matter (< 10 µm) (SPM10) in Ambient Air in Urban City (µg/m^3)	...	...	225[1,b]	283[1,b]	...	...	معدل التركيز السنوي للأغبرة العالقة (قطرها اقل من 10 ميكروميتر) في الهواء المحيط في مدينة حضرية (ميكروغرم في المتر المكعب)

Notes:
1: Urban City is Amman, Station name is Marka

Sources:
a: UNSD Millennium Goals
b: Department of Statistics (DOS) Jordan Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2006
c: MDG National Report 2004

الجدول Table VII-6
مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في الكويت
Selected Indicators for Air Quality in Kuwait

	2000	2001	2002	2003	2004	
Emissions of Carbon Dioxide (CO2) (Thousand tonnes per year)	53[a]	56[a]	60[a]	...	...	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (ألف طن في السنة)
Emissions of Carbon Dioxide per capita (tonnes/capita)	24[a]	21.3[b]	24.6[a]	23[a]	...	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الهدف السابع المؤشر28 من الألفية (طن للفرد)
Annual Mean Concentrations of Sulfur Dioxide (SO2) in Ambient Air in Urban City (ug/m^3)	12[1,c]	19[1,c]	28[1,c]	33[1,c]	25[1,c]	معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد الكبريت(SO2) في الهواء المحيط في مدينة حضرية (ميكروغرم في المتر المكعب)
Annual Mean Concentrations of Nitrogen Dioxide (NO2) in Ambient Air in Urban City (ug/m^3)	111[1,c]	54[1,c]	58[2,c]	49[1,c]	46[1,c]	معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد النيروجين (NO2) في الهواء المحيط في مدينة حضرية (ميكروغرم في المتر المكعب)
Annual Mean Concentrations of Sulfur Dioxide (SO2) in Ambient Air in Background site (ug/m^3)	2[2,c]	2[2,c]	3[2,c]	2[2,c]	1[2,c]	معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد الكبريت(SO2) في الهواء المحيط في موقع ناني (ميكروغرم في المتر المكعب)
Annual Mean Concentrations of Nitrogen Dioxide (NO2) in Ambient Air in Background site (ug/m^3)	27[2,c]	18[2,c]	14[2,c]	33[2,c]	18[2,c]	معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد النيروجين (NO2) في الهواء المحيط في موقع ناني (ميكروغرم في المتر المكعب)

Notes:
1: Urban City is Al-Mansourieh
2: Site 2: Al-Rabieh

Sources:
a: UNSD Millennium Goals
b: MDG National Report 2005
c: Kuwait Ministry of Planning

Table VII-7 الجدول
Selected Indicators for Air Quality in Palestine [a] مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في فلسطين

	2002	2003	
Emissions of Carbon Dioxide (CO2) (Thousand tonnes per year)	2.185	2.441	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (ألف طن في السنة)
Emissions of Non-Methane Organic Compounds (NM-VOCs) (Thousand tonnes per year)	0.011	0.014	انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة غير الميثان (NM-VOCs) (ألف طن في السنة)
Emissions of Methane (CH4) (Thousands tonnes per year)	0.011	0.012	انبعاثات الميثان (CH4) (ألف طن في السنة)
Emissions of Nitrous Oxide (N2O) (Thousand tonnes per year)	0.004	0.004	انبعاثات اكسيد النيتروجين (N2O) (ألف طن في السنة)
Emissions of Carbon Dioxide per capita (tonnes/capita)	0.7	0.7	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الهدف السابع المؤشر28 من الالفية (طن للفرد)
Total emissions (Thousand tonnes per year)	2.262	2.549	مجموع الانبعاثات (ألف طن في السنة)
Emissions from Energy activities [production and use] (Thousand tonnes per year)	2.248	2.535	الانبعاثات من انشطة الطاقة [الانتاج والاستخدام] (ألف طن في السنة)
Total Fuel Combustion (Thousand tonnes per year)	2.248	2.533	مجموع الوقود المحروق (ألف طن في السنة)
Total Fuel Combustion from Energy Industries (Thousand tonnes per year)	0.015	0.005	مجموع الوقود المحروق من صناعات الطاقة (ألف طن في السنة)
Emissions from Agriculture (Thousand tonnes per year)	0.011	0.011	الانبعاثات من الزراعة (ألف طن في السنة)
Total Fuel Combustion from Manufacturing Industries and Construction (Thousands tonnes per year)	0.061	0.099	مجموع الوقود المحروق من الصناعات التحويلية والانشاءات (ألف طن في السنة)
Total Fuel Combustion from Other Energy Activities (Thousand tonnes per year)	1.541	1.755	مجموع الوقود المحروق من احتراق الوقود اخرى (ألف طن في السنة)
Emissions from Other sources (Thousand tonnes per year)	0.002	0.002	الانبعاثات من مصادر اخرى (ألف طن في السنة)
Total Fuel Combustion from Transport (Thousand tonnes per year)	0.632	0.676	مجموع الوقود المحروق من النقل (ألف طن في السنة)
Total Fugitive Emissions from Fuels (Thousand tonnes per year)	0	0	مجموع الانبعاثات المتطايرة من الوقود (ألف طن في السنة)
Emissions of Nitrogen Oxides (NOx) (Thousand tonnes per year)	0.011	0.019	انبعاثات اكاسيد النيتروجين (NOx) (ألف طن في السنة)

Sources:
a: ESCWA Questionnaire to Central Statistics Offices –PCBS reply to Questionnaire – July 2005

الجدول Table VII-8
مؤشرات مختارة لنوعية الهواء في قطر
Selected Indicators For Qatar

	2000	2001	2002	2003	
Consumption of Ozone-Depleting CFC-11 (ODP tonnes)(Tonnes per year)	7.8[a]	7.6[a]	7.8[a]	9.3[a]	استهلاك مركبات الكلور وفلوروكربون -11 المسببة لنفاذ الأوزون (طن في السنة)
Consumption of Ozone-Depleting CFC-12 (ODP tonnes)(Tonnes per year)	78.0[a]	77.8[a]	78.7[a]	85.5[a]	استهلاك مركبات الكلور وفلوروكربون -12 المسببة لنفاذ الأوزون (طن في السنة)
Consumption of Ozone-Depleting Halon-1211 (ODP tonnes) (tonnes per year)	2.5[a]	3.24[a]	1.2[a]	2.8[a]	استهلاك الهالون -1211 المسبب لنفاذ الأوزون (طن في السنة)
Consumption of Ozone-Depleting Halon-1301(ODP tonnes) (tonnes per year)	1.0[a]	2.1[a]	1.0[a]	...	استهلاك الهالون -1301 المسبب لنفاذ الأوزون (طن في السنة)
Consumption of Ozone-Depleting HCFC-22 (ODP tonnes) (tonnes per year)	90.0[a]	87.7[a]	9.02[a]	227.6[a]	استهلاك مركبات الكلور وفلوروكربون -22 المسببة لنفاذ الأوزون (طن في السنة)
Emissions of Carbon Dioxide (CO2) (Thousand tonnes per year)	32[b]	31[b]	36[b]	46[b]	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (ألف طن في السنة)
Emissions of Carbon Dioxide per capita (tonnes/capita)	60[b]	66[b]	67[b]	63[b]	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الهدف السابع المؤشر28 من الالفية (طن للفرد)

Sources:
a: Annual Statistical Abstract 25th Issue September 2005 (State of Qatar)
b: UNSD Millennium Development Goals Database, 2006

Chart VII-1 الرسم البياني

نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (طن للفرد)

CO2 Emissions (metric tonnes per capita) in ESCWA region

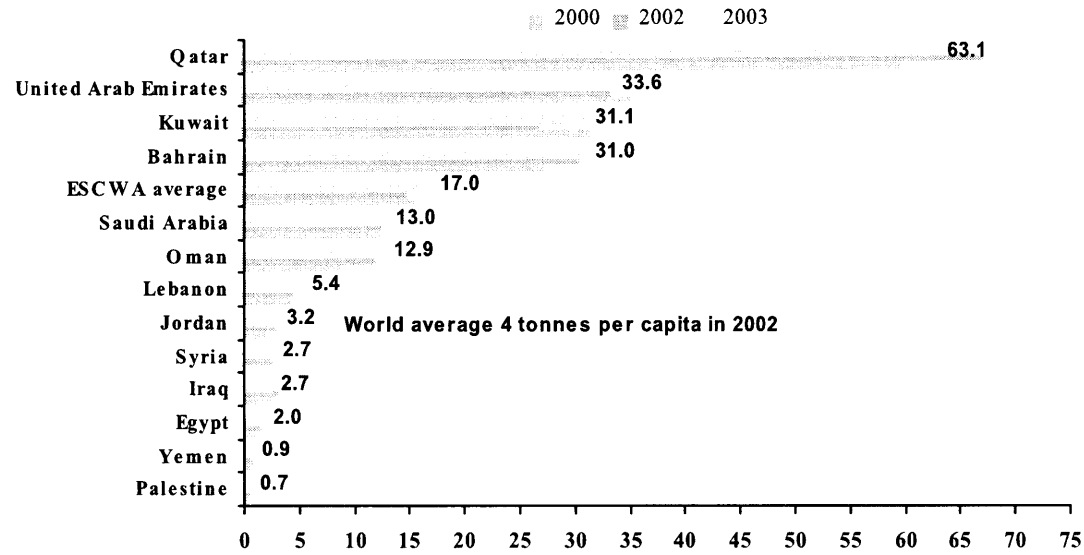
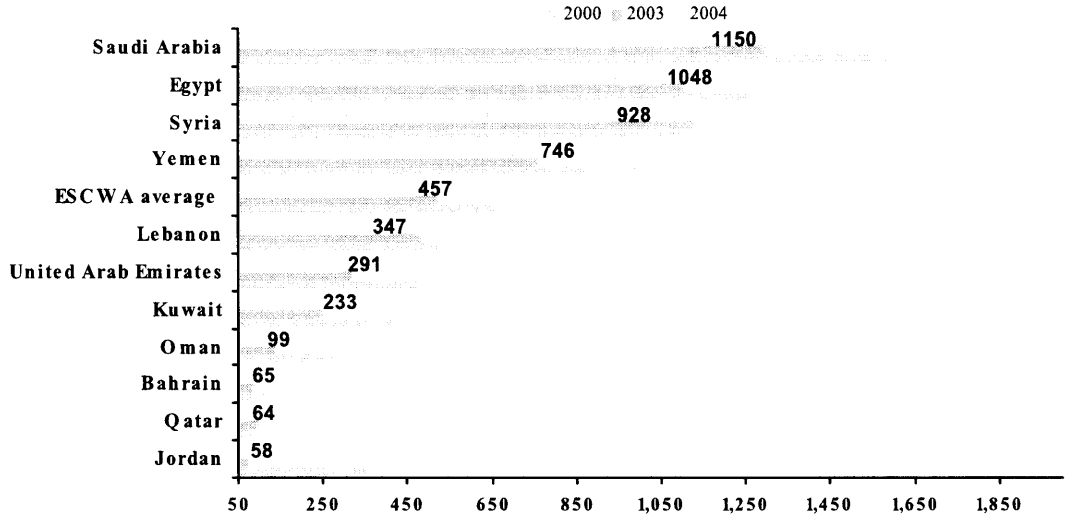


Chart VII-2 الرسم البياني

استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون (طن قدرة على استنفاذ الاوزون)

Ozone-depleting CFCs consumption in ODP metric tons in ESCWA region



الفصل الثامن- إدارة النفايات

CHAPTER VIII. WASTE MANAGEMENT

Statistical highlights

- 15 million tons of municipal waste was generated in Egypt in 2001
- 211 kg of municipal waste per capita was generated in Egypt, compared to 318 kg in the Syrian Arab Republic in 2001
- 88 and 60 per cent of the municipal solid waste is thrown in open dumps in Egypt and the Syrian Arab Republic, respectively
- 85 and 69 per cent of the municipal solid waste is landfilled in Jordan and Palestine, respectively
- 8 per cent of recycling is undertaken in Egypt and Lebanon, and 5 per cent in the Syrian Arab Republic

ملامح إحصائية

- تم إنتاج 15 مليون طن من النفايات البلدية في مصر في عام 2001
- تم إنتاج 211 كغ من النفايات البلدية الفردية في مصر، مقارنة بـ 318 كغ في الجمهورية العربية السورية في عام 2001
- يتم إلقاء 88 و60 في المائة من النفايات الصلبة البلدية في مدافن قمامة مفتوحة في مصر والجمهورية العربية السورية، بالترتيب
- يجري دفن 85 و69 في المائة من النفايات الصلبة البلدية في الأردن وفلسطين، بالترتيب
- تتم نسبة 8 في المائة من إعادة التدوير في مصر ولبنان، و5 في المائة في الجمهورية العربية السورية

Overview of waste management in the ESCWA region

Waste management is a very serious problem in the region. As a result of the increase in waste disposal, municipalities are searching for new landfill sites given that the current sites have reached their capacity limit, thereby causing soil, air and water pollution.[45] Municipal waste is largest in Egypt, where 14.5 million tons were generated in 2001, which is approximately 3 times the waste generated in the Syrian Arab Republic. However, on a per capita basis, 211 kg of municipal waste is generated in Egypt, compared to 318 kg in the Syrian Arab Republic. No data are available for Oman, Saudi Arabia and Yemen (see table VIII.1).

Data on waste generated by the different activities are not available for all countries, or for all activities; and when such data are available on activities, they are largely not classified according to ISIC, which hinders analysis and comparison among countries.

The construction projects in the GCC have increased significantly as a result of the oil boom, particularly in Qatar and the United Arab Emirates. Data on hazardous waste are reported regularly only in Jordan and Palestine.

Most of the municipal solid waste is thrown in open dumps, at 88 per cent in Egypt and 60 per cent in the Syrian Arab Republic. In Jordan and Palestine, 85 and 69 per cent of municipal solid waste is landfilled, respectively (see table VIII.5).

Recycling is still below the required level, at 8 per cent in Egypt and Lebanon, and 5 per cent in Syrian Arab Republic (see table VII.5). While some countries of the GCC have placed recycling programmes at the top of their agendas to manage their waste, such programmes are not being implemented owing to the availability of lands (old quarries) and the low cost of landfills; only paper and cardboards are being recycled and the recycling target is unattainable.[46]

لمحة عن إدارة النفايات في منطقة الإسكوا

تشكل إدارة النفايات مشكلة خطيرة جداً في المنطقة. ونتيجة لازدياد تصريف النفايات، تبحث البلديات عن مواقع جديدة لدفن النفايات، نظرا إلى أن المواقع الحالية قد وصلت إلى حدود قدراتها، مما يؤدي إلى تلوث التربة والهواء والمياه[32]. وتوجد أكبر كمية من النفايات البلدية في مصر، حيث تم إنتاج 14.5 مليون طن في عام 2001، أي أكثر من إنتاج النفايات في الجمهورية العربية السورية بثلاث مرات تقريباً. غير أنه، على أساس فردي، يتم إنتاج 211 كغ من النفايات البلدية في مصر، مقارنة بـ 318 كغ في الجمهورية العربية السورية. ولا تتوفر أية بيانات فيما يتعلق بعمان والمملكة العربية السعودية واليمن (انظر الجدول VIII.1).

ولا تتوفر بيانات عن النفايات الناتجة عن مختلف الأنشطة في حالة جميع البلدان أو جميع الأنشطة. وإذا توفرت البيانات المتصلة بالأنشطة، فهي غالباً ما لا تكون مصنفة حسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد، الأمر الذي يعيق التحليل والمقارنة بين البلدان.

وقد ازدادت مشاريع البناء في مجلس التعاون الخليجي بشكل ملحوظ نتيجة للطفرة النفطية، لا سيما في الإمارات العربية المتحدة وقطر. ولا يبلغ عن البيانات المتعلقة بالنفايات الخطيرة بانتظام إلا في الأردن وفلسطين.

ويجري إلقاء معظم النفايات الصلبة البلدية في مدافن قمامة مفتوحة، وذلك بنسبة 88 في المائة في مصر و60 في المائة في الجمهورية العربية السورية. ويجري دفن 85 و69 في المائة من النفايات الصلبة البلدية في الأردن وفلسطين، بالترتيب (انظر الجدول VIII.5).

وما زالت إعادة التدوير دون المستوى المطلوب، بنسبة 8 في المائة في مصر ولبنان، و5 في المائة في الجمهورية العربية السورية (انظر الجدول VII.5). وفي حين وضعت بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي برامج إعادة التدوير على رأس جداول أعمالها من أجل إدارة نفاياتها، لا يتم تنفيذ تلك البرامج بفعل توفر الأراضي (مقالع الأحجار القديمة) وانخفاض كلفة مدافن القمامة؛ وتجري إعادة تدوير الورق والكرتون فقط، ولا يمكن بلوغ غاية إعادة التدوير[33].

---

[45] R. El-Khatib, "Waste disposal centers face uphill battle against mountains of trash", *the Daily Star* (2 August 2005), which is available at: www.dailystar.com.lb/article.asp?edition_id=1&categ_id=1&article_id=17269.

[46] J.M. Alhumoud, "Municipal solid waste recycling in the Gulf Cooperation Council States: Resources, conservation and recycling", vol. 45, No. 2 (2005), pp. 142-158.

Changing the public behaviour towards the environment is considered an essential component in the regional environmental strategies. Moreover, an important mechanism consists in using economic instruments in order to achieve the desired changes, including pricing, charges, taxes and financial incentives.[47]

ويعتبر تغيير السلوك العام تجاه البيئة عنصراً مكوناً أساسياً في الاستراتيجيات البيئية الإقليمية. كذلك، تتمثل إحدى الآليات المهمة في استخدام الأدوات التجارية بهدف تحقيق التغييرات المرجوة، ومنها التسعير، والرسوم، والضرائب، والحوافز المالية[34].

Box 8. Good practice in the United Arab Emirates

The free zone in Jabal Ali in Dubai, the United Arab Emirates, covers an area of 155 km^2 and accommodates 2,400 companies from more than 89 countries, of which 21 per cent are industrial, 75 per cent commercial and 4 per cent are dedicated to service-related activities. Cleaner production technologies, in addition to international techniques and standards during industrial development, have resulted in both protection of the environment and healthy and safe environment. The Hafira Landfill for industrial waste, mainly hazardous and quasi-hazardous waste, was established in Bahrain in 2001. The Landfill contains waste from the aluminum industry, industrial and municipal waste in addition to asbestos. The expected life span of the landfill is 12 years. A joint project sponsored by the World Bank, the European Investment Bank and Finland has been established in Egypt to reduce the industrial pollution. The project consists of installing in the Abu Kir Fertilizer Company a system for reducing nitro-oxide emissions, which leads to a reduction in the load of pollution resulting from oxide emissions from 550 tons/year to 55 tons/year.

الإطار 8- الممارسات الحسنة في الإمارات العربية المتحدة

تغطي المنطقة الحرة في جبل علي في دبي، الإمارات العربية المتحدة، مساحة 155 كم^2 وتحتضن 400 2 شركة من أكثر من 89 بلداً، 21 في المائة منها شركات صناعية و75 في المائة تجارية و4 في المائة متخصصة بأنشطة متصلة بالخدمات. وأدت التكنولوجيات النظيفة للإنتاج، بالإضافة إلى الأساليب والمعايير الدولية المعتمدة خلال التطور الصناعي، إلى حماية البيئة وإلى بيئة صحية وسليمة. وقد أنشئ مدفن الحفيرة للنفايات الصناعية، خصوصا النفايات الخطيرة وشبه الخطيرة، في البحرين في عام 2001. ويتضمن مدفن النفايات هذا نفايات ناتجة من صناعة الألمنيوم، والنفايات الصناعية والبلدية، بالإضافة إلى الأسبستوس. أما العمر المتوقع لمدفن القمامة فهو 12 سنة. وقد أنشئ مشروع مشترك بين البنك الدولي والمصرف الأوروبي للاستثمار وفنلندا في مصر لخفض معدلات التلوث الصناعي. ويتمثل المشروع في إرساء نظام في شركة أبو قير للأسمدة من أجل خفض انبعاثات أكسيد النيتروجين، الأمر الذي يؤدي إلى خفض عبء التلوث الناتج من انبعاثات الأكسيد من 550 طناً في السنة إلى 55 طناً في السنة.

47 M.M. Sakkar, "Potential use of economic instruments in waste management in the Arab countries", vol. 39, No. 2 (2004), pp. 445-454.

Table VIII-1 الجدول
النفايات البلدية (ألف طن)
Municipal Waste Generated (Thousands tonnes)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	232[5,a]	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt	...	14,500[1,b]	...	...	...	...	مصر
Iraq	...	...	...	...	...	5,446[2,c]	العراق
Jordan	...	1,460[d]	...	...	...	...	الأردن
Kuwait	853[e]	842[e]	529[e]	976[e]	840[e]	837[e]	الكويت
Lebanon	...	1,440[d]	...	...	...	...	لبنان
Oman	...	...	...	...	...	...	عمان
Palestine	...	1,350[3,f]	...	...	...	...	فلسطين
Qatar	266[5,a]	...	...	...	370[4,g]	...	قطر
Saudi Arabia	...	...	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	...	5,480[d]	...	...	...	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	1,531[5,6,a]	...	...	...	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	...	...	...	اليمن

Notes:

1: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005. Range given is : 14-15 million tonnes.

2: Data include waste, demolitions and Scrab collected by Municipalities except in governates of Irbil and Dhook

3: Old Value: 650000, Source: www.metap-solidwaste.org

4: Annual Statistical Abstract, Qatar, 2005. The reference period is 16/3/2004 to 15/3/2005. From Umm Al-Afai Land Fill

5: Municipal waste is only domestic waste

6: Except Al-Ain Municipality, Umm al-Qaiwain Municipality and Fujairah Municipality

Sources:

a: مجلس التعاون لدول الخليج. 2004 دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة

b: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

c: Iraq Central Organization for Statistics and Information Technology (COSIT). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2006.

d: www.metap-solidwaste.org

e: Kuwait Ministry of Planning

f: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

g: Annual Statistical Abstract 25th Issue September 2005 (State of Qatar)

Table VIII -2 الجدول
إنتاج النفايات من الأنشطة المختلفة
Waste Generation by Different Activities

		انتاج النفايات من الانشطة الصناعية (ألف طن) Waste Generation by Industrial Activities (Thousands tonnes)	انتاج النفايات من الانشطة الزراعية (ألف طن) Waste Generation by Agricultural activities (Thousands tonnes)	انتاج النفايات من الانشاءات (ألف طن) Waste Generation by Construction (ISIC 45) (Thousands tonnes)	انتاج النفايات من أنشطة أخرى (ألف طن) Waste Generation by Other Activities (Thousands tonnes)	
Bahrain	2000	140[a]	...	...	...	البحرين
Egypt	2001	4,500[b]	...		20000[b]	مصر
Iraq		...	...	...	...	العراق
Jordan	2003	47[c]	...	309[c]	58[c]	الأردن
	2004	...	...	1,480[c]	67[c]	
Kuwait	2000	...	...	3,918[d]	...	الكويت
	2001	...	...	1,079[d]	...	
	2002	...	...	2,317[d]	...	
	2003	...	...	3,774[d]	...	
	2004	...	...	4,139[d]	...	
	2005	...	...	4,666[d]	...	
Lebanon	1996	260[e]	0.187[e]	13.2[e]	11.2[e]	لبنان
Oman	2000	...	...	...	...	عمان
Palestine	2003	504[f]	...	...	...	فلسطين
	2004	1,026[f]	..	...	...	
Qatar	2004	...	...	3,544[1,g]	5[1,g]	قطر
Saudi Arabia	2000	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	2000	...	...	...	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	2000	94.7[2,a]	682.4[3,a]	3,671[4,a]	14[a]	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	2000	...	...	...	...	اليمن

Notes:

1: The period 16/3/2004 to 15/3/2005 . From UMM AL-AFAI LAND FILL

2: Except for Al-Ein Municipality, Om Alqayween municipality and Al-Fujaira municipality.

3: Except for Al-Ein Municipality and Al-Fujaira municipality.

4: Except for Om Alqayween municipality

Sources:

a: مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة. 2004 دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة

b: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

c: Department of Statistics (DOS) Jordan. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2006

d: Kuwait Ministry of Planning

e: Central Administration of Statistics, National Compendium of Environment Statistics in Lebanon, 2006

f: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

g: Annual Statistical Abstract 25th Issue September 2005 (State of Qatar)

Table VIII -3 الجدول
مجموع النفايات المتولدة (ألف طن)
Total Waste Generation (Thousands tonnes)

	2000	2001	2003	2004	
Bahrain	373[a]	...	...	...	البحرين
Egypt	...	66,800[1,b]	...	...	مصر
Iraq	...	...	...	...	العراق
Jordan	...	...	413[c]	1,548[c]	الأردن
Kuwait	2,175[a]	...	...	...	الكويت
Lebanon	...		...	...	لبنان
Oman	1,600	...	...	...	عمان
Qatar	1113[a]	...	...	4,370[2,d]	قطر
Saudi Arabia	8,400[a]	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	...	...	...	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	6,475[a]	...	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	...	اليمن

Notes:
1: range given in Egypt Env. Questionnaire is: 100-120 thousands tonnes
2: The period 16/3/2004 to 15/3/2005. From UMM AL-AFAI LAND FILL

Sources:
a: .2004 b: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.
c: Department of Statistics (DOS) Jordan Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2006
d: Annual Statistical Abstract 25th Issue September 2005 (State of Qatar)

Table VIII-4 الجدول
النفايات الخطرة
Hazardous Waste

كمية النفايات الخطرة السنوية المنتجة سنويا (طن) Hazardous Waste Generated (tonnes)			كمية النفايات الخطرة السنوية المتصرف بها داخل البلد (طن) Hazardous Waste Managed (tonnes)			
2001	2003	2004	2001	2003	2004	
Bahrain 911[a]	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt 110,000[2,b]	...	...	...	...	...	مصر
Iraq ...	...	...	...	...	...	العراق
Jordan ...	68[c]	62[c]	...	68[c]	62[c]	الأردن
Kuwait 33,000[a]	...	...	...	...	...	الكويت
Lebanon 108,218[d]	...	...	...	...	...	لبنان
Oman ...	...	...	...	...	...	عمان
Palestine 16,400[e]	12,500[e]	13,700[e]	16,400[e]	12,500[e]	13,700[e]	فلسطين
Qatar 450[a]	...	...	...	...	...	قطر
Saudi Arabia ...	...	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria ...	...	...	...	...	...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates ...	...	...	...	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen ...	...	...	...	...	...	اليمن

Notes:
1: Hazardous waste is only medical waste
2: Range given in Egypt Environment Questionnaire is: 100-120 thousands tonnes

Sources:
a: مجلس التعاون لدول الخليج. دول مجلس التعاون لدول الخليج العربيّة ودورها في حماية البيئة والمحافظة على مواردها الطبيعيّة 2004.

b: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA questionnaire on Environment. 2005.

c: Department of Statistics (DOS) Jordan Reply to ESCWA Questionnaire on Environment 2006

d: Central Administration of Statistics, National Compendium of Environment Statistics in Lebanon, 2006

e: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

Table VIII-5 الجدول
معالجة النفايات
Waste Management 2001[a]

	نسبة النفايات البلدية المعاد تدويرها Percent of Municipal Solid Waste Composted (%)[1]	نسبة النفايات البلدية المحولة الى اسمدة Percent of Municipal Solid Waste Recycled (%)[2]	نسبة النفايات البلدية المدفونة Percent of Municipal Solid Waste Landfilled (tonnes)[3]	نسبة النفايات البلدية في المكبات المكشوفة Percent of Municipal Solid Waste in Open Dumps (%)	
Bahrain	...	...	...	...	البحرين
Egypt	8	2	2	88	مصر
Iraq	0	0	39.1	39.4	العراق
Jordan	0	0	85	15	الأردن
Kuwait	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	8	8	46	38	لبنان
Oman	...	...	...	...	عمان
Palestine	0	1	69	30	فلسطين
Qatar	...	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	5	15	25	60	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...	...	...	...	الامارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	...	اليمن

Notes for Percent of Municipal solid waste composted:
1: Composted
2: Recycled
3:Landfilled

Sources for Percent of Municipal solid waste composted:
a: www.metap-solidwaste.org

Table VIII-6 الجدول
تركيبة النفايات البلدية
Composition of Municipal Waste

	تركيبة النفايات البلدية (أنسجة) Composition of Municipal Waste (Textiles) (%)		تركيبة النفايات البلدية (بلاستيك) Composition of Municipal Waste (Plastics) (%)		تركيبة النفايات البلدية (أوراق، ورق مقوى) Composition of Municipal Waste (Paper, paperboard) (%)		
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	
Bahrain	...	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt	4[1,a]	...	8[1,a]	...	18[1,a]	...	مصر
Iraq	...	...	...	...	...	...	العراق
Jordan	...	...	...	...	...	...	الأردن
Kuwait	...	...	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	3[d]	...	10[d]	...	17[d]	...	لبنان
Oman	...	...	...	...	...	...	عمان
Palestine	0.4[b]	0[b]	0.4[b]	0[b]	2.3[b]	2.6[b]	فلسطين
Qatar	...	...	...	0.5	...	0.1	قطر
Saudi Arabia	...	...	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	...	2.5[c]	...	12[c]	...	10[c]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...	...	...	...	...	...	الامارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	...	...	...	اليمن

Notes: Composition of Municipal Waste

1: For textile: range 1.2-7 %
For plastics: range 3-12 %
For organic material: range 45-55 %

Sources:

a: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment Statistics to Central Statistics Offices 2005-Figures are for 2001.

b: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

c: Central Statistical Office. Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

d: Central Administration of Statistics, National Compendium of Environment Statistics in Lebanon, 2006. Figures are for 1998.

Table Cont VIII-6 تابع الجدول

	تركيبة النفايات البلدية (مواد غير عضوية) Composition of Municipal Waste (Other inorganic Material) (%)		تركيبة النفايات البلدية (مواد عضوية) Composition of Municipal Waste (Organic Material) (%)		
	2003	2004	2003	2004	
Bahrain	...	...	...	...	البحرين
Egypt	20[1,a]	...	50[1,a]	...	مصر
Iraq	...	...	...	...	العراق
Jordan	...	...	...	...	الأردن
Kuwait	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	19[d]	...	51[d]	...	لبنان
Oman	...	...	...	...	عمان
Palestine	11.4[b]	13.3[b]	85.5[b]	84.1[b]	فلسطين
Qatar	...	0.1	...	...	قطر
Saudi Arabia	...	...	...	...	المملكة العربية السعودية
Syria	...	7[c]	...	60[c]	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...	...	...	...	الامارات العربية المتحدة
Yemen	...	...	...	...	اليمن

Notes: Composition of Municipal Waste

1: For paper, paperboard: range 10-25 %
For other organic material: range 11-30%

Sources:

a: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA questionnaire on Environment Statistics to Central Statistics Offices 2005--Figures are for 2001

b: Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. July 2005

c: Central Statistical Office. Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

d :Central Administration of Statistics, National Compendium of Environment Statistics in Lebanon, 2006. Figures are for 1998

Table VIII-7 الجدول
Landfills دفن النفايات

	عدد مواقع دفن النفايات Number of Landfill Sites	المدخلات السنوية لمواقع دفن النفايات (ألف طن) Annual inputs of Landfill Sites (Thousands tonnes)	عدد مواقع دفن النفايات Number of Landfill Sites	المدخلات السنوية لمواقع دفن النفايات (ألف طن) Annual inputs of Landfill Sites (Thousands tonnes)	عدد مواقع دفن النفايات Number of Landfill Sites	
	2001	2001	2004	2004	2005	
Bahrain	...		...		...	البحرين
Egypt	...		52[a]		...	مصر
Iraq	...		...		237[1,b]	العراق
Jordan	...		...		...	الأردن
Kuwait	...		...		...	الكويت
Lebanon	2[c]	600[c]	...		...	لبنان
Oman	...		...		...	عمان
Palestine	...		...		...	فلسطين
Qatar	...		...		...	قطر
Saudi Arabia	...		...		...	المملكة العربية السعودية
Syria	...		...		...	الجمهورية العربية السورية
United Arab Emirates	...		...		...	الامارات العربية المتحدة
Yemen	14[d]	822[d]	18[d]	1167[d]	...	اليمن

Notes:
1: Data include landfill sites compliant and non-compliant to environmental standards in all governments except Irbil and Dhook

Sources:
a: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment Statistics to Central Statistics Offices 2005-
b: Iraq Central Organization for Statistics and Information Technology (COSIT). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2006.
c: Lebanon Central Administration of Statistics. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2006.

d: Central Statistical Office. Yemen. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.

Table VIII-8 الجدول
Selected Indicators For Waste Management in Egypt 2001 مؤشرات مختارة لمعالجة النفايات في مصر 2001

Waste Generation by Agriculture and Forestry (ISIC 01-02) (Thousand tonnes)	23,000[a]	انتاج النفايات من الزراعة والغابات (ISIC 01-02)	Municipal Waste Collected (Thousand tonnes)	...	النفايات البلدية المجموعة
Waste Generation by Industrial Activities (Thousand tonnes)	4,500[a]	انتاج النفايات من الانشطة الصناعية	Municipal Waste Managed in the Country (Thousand tonnes)	...	النفايات البلدية المدارة في الدولة
Waste Generation by Mining and Quarrying (ISIC 10-14) (Thousand tonnes)	1,750[a]	انتاج النفايات من المناجم والمحاجر (ISIC 10-14)	Municipal Solid Waste Recycled/Composted (Thousand tonnes)	...	النفايات البلدية المعاد تدويرها/ المحولة الى اسمدة
Waste Generation by Manufacturing Industries (ISIC 15-37) (Thousand tonnes)	...	انتاج النفايات من الصناعات التحويلية (ISIC 15-37)	Percent of Municipal Solid Waste Composted (%)	8[3,b]	نسبة النفايات البلدية المعاد تدويرها
Waste Generation by Energy Production (ISIC 40) (Thousand tonnes)	...	انتاج النفايات من انتاج الطاقة (ISIC 40)	Percent of Municipal Solid Waste Recycled (%)	2[4,b]	نسبة النفايات البلدية المحولة الى اسمدة
Waste Generation by Construction (ISIC 45) (Thousand tonnes)	3,500[a]	انتاج النفايات من الانشاءات (ISIC 45)	Municipal Solid Waste Incinerated (Thousand tonnes)	...	النفايات البلدية المحروقة
Waste Generation by Other Activities, (Thousand tonnes)	20,000[a]	انتاج النفايات من أنشطة أخرى	Percent of Municipal Solid Waste Incinerated (%)	...	نسبة النفايات البلدية المحروقة
Municipal Waste Generated (Thousand tonnes)	14,500[1,a]	النفايات البلدية	Municipal Solid Waste Landfilled (Thousand tonnes)	...	النفايات البلدية المدفونة
Total Waste Generation (Thousand tonnes)	66,800	مجموع النفايات المتولدة	Percent of Municipal Solid Waste Landfilled (Tonnes)	2[5,b]	نسبة النفايات البلدية المدفونة
Municipal Waste Generated per Capita (Kg per capita)	211	كمية النفايات البلدية المنتجة للفرد	Percent of Municipal Solid Waste in Open Dumps (%)	88[6,b]	نسبة النفايات البلدية في المكبات المكشوفة
Hazardous Waste Generated (Tonnes)	110,000[2,a]	كمية النفايات الخطرة السنوية المنتجة سنويا	Municipal Solid Waste Disposed in Other Methods (Thousand tonnes)	...	النفايات البلدية المعالجة بطرق اخرى
Hazardous Waste Imported (Tonnes)	...	كمية النفايات الخطرة السنوية المستوردة سنويا	Percent of Municipal Solid Waste Disposed in Other Methods (%)	...	نسبة النفايات البلدية المعالجة بطرق اخرى
Hazardous Waste Exported (Tonnes)	...	كمية النفايات الخطرة السنوية المصدرة سنويا			
Hazardous Waste Managed (Tonnes)	...	كمية النفايات الخطرة السنوية المتصرف بها داخل البلد			
Quantities of Hazardous Waste Being Disposed Properly (Tonnes)	...	كمية النفايات الخطرة السنوية المتصرف بها بطريقة صحيحة			

الجدول Table VIII-9
مؤشرات مختارة لمعالجة النفايات في مصر- تركيبة النفايات البلدية
Selected Indicators for Waste Management in Egypt – Composition of Waste in 2001

Composition of Municipal Waste (Textiles) (%)	4[7,a]	تركيبة النفايات البلدية (انسجة)
Composition of Municipal Waste (Plastics) (%)	8[8,a]	تركيبة النفايات البلدية (بلاستيك)
Composition of Municipal Waste (Glass) (%)	3[9,a]	تركيبة النفايات البلدية (زجاج)
Composition of Municipal Waste (Paper, Paperboard) (%)	18[10,a]	تركيبة النفايات البلدية (اوراق، ورق مقوى)
Composition of Municipal Waste (Metals) (%)	4[11,a]	تركيبة النفايات البلدية (معدن)
Composition of Municipal Waste (Organic Material) (%)	50[12,a]	تركيبة النفايات البلدية (مواد عضوية)
Composition of Municipal Waste (Other Inorganic Material) (%)	20[13,a]	تركيبة النفايات البلدية (مواد غيرعضوية)

Notes:
1: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 14-15 million tonnes.
2: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 100-120 thousands tonnes
3: Composted
4: Recycled
5: Landfilled
6: Open dumps
7: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 1.2-7 %
8: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 3-12 %
9: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 1-5 %
10: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 10-25 %
11: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 1.5-7 %
12: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 45-55 %
13: Range given in Egypt Env. Questionnaire is : 11-30%

Sources:
a: Central Administration of Public Mobilization and Statistics Egypt (CAPMAS). Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. 2005.
b: www.metap-solidwaste.org

الفصل التاسع- الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية: كفالة الاستدامة البيئية

CHAPTER IX. MDG 7: ENSURING ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

Statistical highlights

- 85 per cent of the population in the ESCWA region had access to safe water in 2002
- 94 per cent of the population in the ESCWA region had access to safe water in 2004
- 82 of the population in the GCC had access to safe water in 2002
- 99 per cent of the population in the GCC had access to safe water in 2004
- 74 per cent of the population in the ESCWA region had access to improved sanitation in 2002
- 86 per cent of the population in the ESCWA region had access to improved sanitation in 2004
- 100 of the population in the GCC had access to improved sanitation in 2004
- 79 per cent of the rural population in the ESCWA region had access to improved sanitation, 2004 representing an increase of 46 per cent since 2000
- More than 70 per cent of the rural population in Yemen and more than one-third the rural population in Egypt and Iraq lack access to sanitation

ملامح إحصائية

- حصل 85 في المائة من السكان في منطقة الإسكوا على المياه الصالحة للشرب في عام 2002
- حصل 94 في المائة من السكان في منطقة الإسكوا على المياه الصالحة للشرب في عام 2004
- حصل 82 في المائة من السكان في مجلس التعاون الخليجي على المياه الصالحة للشرب في عام 2002
- حصل 99 في المائة من السكان في مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي على المياه الصالحة للشرب في عام 2004
- حصل 74 في المائة من السكان في منطقة الإسكوا على المرافق الصحية المحسنة في عام 2002
- حصل 86 في المائة من السكان في منطقة الإسكوا على المرافق الصحية المحسّنة في عام 2004
- حصل 100 في المائة من السكان في مجلس التعاون الخليجي على المرافق الصحية المحسنة في عام 2004
- حصل 79 في المائة من السكان الريفيين في منطقة الإسكوا على المرافق الصحية المحسّنة في عام 2004، أي ما يمثل ارتفاعاً بنسبة 46 في المائة منذ عام 2000
- يفتقر أكثر من 70 في المائة من السكان الريفيين في اليمن وأكثر من ثلث السكان الريفيين في مصر والعراق إلى المرافق الصحية

Overview of Goal 7 of the MDGs

Goal 7 of the MDGs addresses the issue of ensuring environmental sustainability and sets three targets and eight indicators as follows:

Target 9: Integrate the principles of sustainable development into country policies and programmes and reverse the loss of environmental resources:

25. Proportion of land area covered by forest;

26. Ratio of area protected to maintain biological diversity to surface area;

27. Energy use (kg oil equivalent) per $1 GDP (ppp);

28. Carbon dioxide emissions (per capita) and Consumption of ozone-depleting CFCs (ODP tons);

29. Proportion of population using solid fuels;

Target 10: Halve, by 2015, the proportion of people without sustainable access to safe drinking water:

30. Proportion of population with sustainable access to an improved water source, urban and rural;

31. Proportion of urban population with access to improved sanitation, urban and rural;

Target 11: By 2020, to have achieved a significant improvement in the lives of at least 100 million slum dwellers:

32. Proportion of households with access to secure tenure (owned or rented).

This chapter addresses indicators 30 and 31, while chapters V, VI and VII address indicators 25, 26, 27 and 28; there are insufficient data to address indicators 29 and 32.

لمحة عن الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية

يعالج الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية مسألة كفالة الاستدامة البيئية، ويحدد ثلاث غايات وثمانية مؤشرات، على النحو التالي:

الغاية 9: إدماج مبادئ التنمية المستدامة في السياسات والبرامج القطرية وعكس اتجاه انحسار الموارد البيئية:

25- نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات؛

26- نسبة المنطقة المحمية لغرض المحافظة على التنوع البيولوجي إلى المساحة العامة؛

27- الطاقة المستخدمة (ما يعادل كيلوغراما واحدا من النفط) لكل دولار من الناتج المحلي الإجمالي.(حسب معادل القوة الشرائية)؛

28- نصيب الفرد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون واستهلاك غازات الكلوروفلوروكربون المستنفدة لطبقة الأوزون (أطنان من المواد المحسوبة بقدرات استنفاد الأوزون)؛

29- نسبة السكان الذين يستخدمون الوقود الصلب.

الغاية 10: تخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يمكنهم الحصول على مياه الشرب المأمونة إلى النصف بحلول عام 2015:

30- نسبة الأشخاص الذين يمكنهم الحصول بصورة مستدامة على مصدر محسَّن للمياه في المناطق الحضرية والريفية؛

31- نسبة السكان الذين يمكنهم الحصول على المرافق الصحية المحسنة في المناطق الحضرية والريفية؛

الغاية 11: تحقيق تحسين كبير بحلول عام 2020 لمعيشة ما لا يقل عن 100 مليون من سكان الأحياء الفقيرة:

32- نسبة الأسر المعيشية التي يمكنها ضمان الحيازة.

يعالج هذا الفصل المؤشرين 30 و31، بينما تعالج الفصول الخامس والسادس والسابع المؤشرات 25 و26 و27 و28؛ ولا تتوفر بيانات كافية لمعالجة المؤشرين 29 و32.

Access to safe drinking water

Between 2002 and 2004, the proportion of the population in the ESCWA region with access to safe water increased from 85 to 94 per cent and from 82 to 99 per cent in the GCC, thereby indicating subregional differences in access. When the regional average is weighted by population, this average drops to 90 per cent in 2002 and remains at 90 per cent in 2004, suggesting that highly populated ESCWA member countries and Yemen, in particular, still need more efforts to improve the services of infrastructure that offer access to safe drinking water to population.

Moreover, there is discrepancy at the country level between rural and urban populations. Specifically, in 2004, 97 and 86 per cent of the population had access to safe water in the urban and rural areas, respectively. In Yemen, for example, a modest 71 per cent of the urban population and 65 per cent of the rural population have access to safe water (see tables IX.1, IX.2 and IX.3). In Iraq and Saudi Arabia, 50 and 64 per cent of the population, respectively, have access to improved sanitation in rural areas.

Access to sanitation

Access to sanitation remains lower than access to safe drinking water, particularly in rural areas where considerable efforts are still needed. Between 2000 and 2004, the proportion of the population in the ESCWA region with access to improved sanitation increased from 74 to 86 per cent. When this regional average was weighted against population, the proportion of population with access to sanitation was 71 per cent in 2002 and 76 per cent in 2004. In the countries of the GCC, access to improved sanitation reached almost 100 per cent in 2004.

Access to improved sanitation remained relatively unchanged in urban areas, at 95 per cent. In rural areas, despite the improvement by 46 per cent between 2000 and 2004 to reach 79 per cent, more than 70 per cent of the rural population in Yemen, and more than one-third of the rural population in Egypt and Iraq lacked access to

الحصول على المياه الصالحة للشرب

ارتفعت نسبة السكان الذين حصلوا على المياه المأمونة في منطقة الإسكوا من 85 إلى 94 في المائة ومن 82 إلى 99 في المائة في مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي بين عامي 2002 و2004، الأمر الذي يدل على اختلاف تلك النسب بين مختلف مجموعات البلدان. وعندما يحسب المعدّل الإقليمي حسب عدد السكان، ينخفض هذا المعدل إلى 90 في المائة في عام 2002 ويبقى عند مستوى 90 في المائة في عام 2004، مما يدل على أن البلدان الكثيفة سكانياً في بلدان الإسكوا، ولا سيما اليمن، ما زالت تحتاج إلى بذل جهود إضافية لتحسين خدمات الهياكل الأساسية والتي تتيح للسكان إمكانية الحصول على المياه الصالحة للشرب.

كذلك، هناك تباين بين السكان الريفيين والحضريين على مستوى البلد الواحد. وبالتحديد، حصل 97 و86 في المائة من السكان في عام 2004 على المياه المأمونة في المناطق الحضرية والريفية، بالترتيب. وفي اليمن، مثلاً، تحصل نسبة متواضعة من السكان الحضريين، أي 71 في المائة، و65 في المائة من السكان الريفيين على المياه المأمونة (انظر الجداول IX.1 وIX.2 وIX.3). وفي العراق والمملكة العربية السعودية، يحصل 50 و64 في المائة من السكان، بالترتيب، على المرافق الصحية المحسّنة في المناطق الريفية.

الحصول على المرافق الصحية

تبقى نسب الحصول على المرافق الصحية أقل من نسب الحصول على المياه الصالحة للشرب، خصوصاً في المناطق الريفية حيث ما زال ينبغي بذل جهود جبارة. وبين عامي 2000 و2004، ارتفعت نسبة السكان الذين يحصلون على المرافق الصحية المحسنة في منطقة الإسكوا من 74 إلى 86 في المائة. وعند حساب هذا المعدل الإقليمي حسب عدد السكان، بلغت نسبة السكان الذين يحصلون على المرافق الصحية 71 في المائة في عام 2002 و76 في المائة في عام 2004. أما في بلدان مجلس التعاون الخليجي، فبلغ الحصول على المرافق الصحية المحسّنة نحو 100 في المائة في عام 2004.

وبقي مستوى الحصول على المرافق الصحية المحسّنة على حاله نسبياً في المناطق الحضرية، أي عند نسبة 95 في المائة. وفي المناطق الريفية، وبالرغم من إحراز تحسن بنسبة 46 في المائة بين عامي 2000 و2004 والوصول إلى نسبة 79 في المائة، افتقر أكثر من 70 في

sanitation (see table IX.4, IX.5 and IX.6).

Moreover, without concerted actions aimed at improving this situation, some 82 million people in the Arab region in 2015 could lack access to safe drinking water, 124 million could be without access to basic sanitation, and 50 per cent of those persons could be living in Arab least developed countries.[48]

المائة من السكان الريفيين في اليمن وأكثر من ثلث السكان الريفيين في مصر والعراق إلى المرافق الصحية (انظر الجداول IX.4 وIX.5 وIX.6).

إضافة إلى ذلك، قد يفتقر نحو 82 مليون شخص في المنطقة العربية في عام 2015 إلى المياه الصالحة للشرب في غياب الإجراءات المنسقة والرامية إلى تحسين هذه الحالة، و124 مليون شخص إلى المرافق الصحية الأساسية. وقد يعيش 50 في المائة من هؤلاء الأشخاص في أقل البلدان نمواً العربية[35].

[48] Department of Economic and Social Affairs (DESA), Population Division, *World Population Prospects: the 2004 Revision*, which is available at: http://esa.un.org/unpp; and United Nations Statistics Division (UNSD), MDG indicators database, which is available at: http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp.

Table IX.1 الجدول
نسبة السكان اللذين يحصلون على مياه شرب آمنة (المجموع)
Access to Improved Drinking Water Sources (total) (%)

	2000	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	...	100[a]	100[a]	100[a]	...	البحرين
Egypt	94	98[b]	...	98[c]	...	مصر
Iraq	...	81[b]	...	81[c]	...	العراق
Jordan	...	98[a]	...	97[c]	...	الأردن
Kuwait	100	100	100	100[b]	...	الكويت
Lebanon	100	100[b]	96[a]	100[c]	...	لبنان
Oman	38[d]	79[b]	...	79[b]	...	عمان
Palestine	96	94[j]	97	98[j]	...	فلسطين
Qatar	91	100[b]	100	100[c]	100[e]	قطر
Saudi Arabia	95[b]	95[f]	...	95[f]	...	السعودية
Syria	82[g]	79[b]	80[h]	93[c]	90[g]	سوريا
United Arab Emirates	85	100[i]	100[i]	100[i]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	69[b]	69[b]	...	67[c]	...	اليمن
ESCWA[k]	85	91	...	94	...	الإسكوا[k]
GCC[k]	82	96		99		دول مجلس التعاون الخليجي[k]
ESCWA weighted average by population		90		90		معدل الاسكوا الاوزان حسب عددالسكان[k]

Sources:

a: ESCWA Questionnaire to Water Authorities, Bahrain. Figures for 2003
b: Joint Arab Economic Report Septmber, 2005
c: UNSD-MDG Databases, 2006
d: Central Statistics Office Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
e: Qatar General Electricity and Water Corporation Records, 2005
f: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia, Water affairs, 2004
g: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
h: ESCWA MDG Questionnaire
i: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates
j: Palestinian Central Bureau of Statistics. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
k: ESCWA Calculation

Table IX-2 الجدول
السكان اللذين يحصلون على مياه شرب آمنة (الحضر)
Access to Improved Drinking Water Sources (urban) (%)

	2000	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	100[a]	100[a]	100[b]	100[c]	...	البحرين
Egypt	99[d]	100[a]	97[e]	99[c]	...	مصر
Iraq	96[f]	97[a]	...	97[c]	...	العراق
Jordan	...	98.3[f]	...	99[c]	...	الأردن
Kuwait	100[g]	...	100[b]	100[a]	...	الكويت
Lebanon	100[d]	100[a]	65[b]	100[c]	...	لبنان
Oman	41[h]	81[a]	...	...	...	عمان
Palestine	98[i]	97[b]	99[o]	94[o]	...	فلسطين
Qatar	100[g]	100[a]	100[b]	100[c]	100[j]	قطر
Saudi Arabia	100[k]	97[p]	...	100[l]	...	السعودية
Syria	98[m]	94[a]	94[b]	98[c]	98[m]	سوريا
United Arab Emirates	100[g]	100[b]	100[b]	100[n]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	74[a]	74[a]	...	71[c]	...	اليمن
ESCWA	92	95	...	97		الإسكو
GCC	90	96	...	100		دول مجلس التعاون الخليجي

Sources:

a: Joint Arab Economic Report Sep. 2005
b: ESCWA Questionnaire to Water Authorities in ESCWA Countries
c: UNSD-MDG Databases, 2006
d: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Coverage Estimates 1980-2000. September, 2001
Web address: http://www.wssinfo.org/en/25_wat_dev_en.html
e: ESCWA Questionnaire to Central Statistics Office Egypt.
f: Department of Statistics. The Hashemite Kingdom of Jordan المملكة الأردنية الهاشمية. دائرة الإحصاءات العامة
g: Joint Arab Economic Report. September 2002 and 2003
التقرير الاقتصادي العربي الموحد سبتمبر/أيلول 2002 و2003
h: Central Statistics Office Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
i: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. Health Survey. Ramallah. Palestine
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000. المسح الصحي، النتائج الأساسية، 2000 رام الله فلسطين
j: Qatar General Electricity and Water Corporation Records, 2005
k: MDG Questionnaire ESCWA
l: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
m: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
n: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates
o: Palestinian Central Bureau of Statistics. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
p: UNICEF 2005

Table IX-3 الجدول
السكان اللذين يحصلون على مياه شرب آمنة (الريف)
Access to Improved Drinking Water Sources (rural) (%)

	2000	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	100	100[a]	100[a]	100[a]	...	البحرين
Egypt	96[b]	97[c]		97[e]	...	مصر
Iraq	48[b]	50[c]	...	50[e]	...	العراق
Jordan	...	93.1[f]	...	91[e]	...	الأردن
Kuwait[l]	...	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	100[b]	100[c]	...	100[e]	...	لبنان
Oman	30[g]	72[c]	...	...	...	عمان
Palestine	91[h]	93[m]	93[m]	88[e]	...	فلسطين
Qatar	...	100[c]	...	100[e]	100[i]	قطر
Saudi Arabia	64[j]	...	...	64[k]	...	السعودية
Syria	85[l]	64[c]	64[a]	87[e]	85[l]	سوريا
United Arab Emirates	...	...	100[a]	100[n]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	68	68[c]	...	65[e]	...	اليمن
ESCWA	76	84		86		الإسكوا
GCC	65	91		91		دول مجلس التعاون الخليجي

Notes:
1: There is no rural population in Kuwait
Sources:
a: ESCWA Questionnaire to Water Authorities in ESCWA Countries. Figure is for 2003
b: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Coverage Estimates 1980-2000. September, 2001
Web address: http://www.wssinfo.org/en/25_wat_dev_en.html
c: Joint Arab Economic Report Sep. 2005
d: ESCWA Questionnaire to Central Statistics Office
e: UNSD-MDG Databases, 2006
f: Department of Statistics. The Hashemite Kingdom of Jordan.المملكة الأردنية الهاشمية. دائرة الإحصاءات العامة
g: ESCWA Questionnaire to Central Statistics Office Oman.
h: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. Health Survey. Ramallah. Palestine
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000. المسح الصحي، النتائج الأساسية، 2000 رام الله فلسطين
i: Qatar General Electricity and Water Corporation Records, 2005
j: ESCWA MDG Questionnaire
k: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
l: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
m: Palestinian Central Bureau of Statistics. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment.
n: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates

Table IX-4 الجدول
السكان اللذين يحصلون على صرف صحي ملائم (المجموع)
Access to Improved Sanitation (total) (%)

	2000	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	63	73[a]	73[a]	73[a]	...	البحرين
Egypt	68[b]	68[b]	69[a]	70[c]	...	مصر
Iraq	73	80[b]	...	79[c]	...	العراق
Jordan	...	93[d]	...	93[c]	...	الأردن
Kuwait	96	97	100[a]	100[b]	...	الكويت
Lebanon	98	98[b]	98[e]	98[c]	...	لبنان
Oman	89[f]	89	...	89	...	عمان
Palestine	52[g]	71[g]	...	73[b]	...	فلسطين
Qatar	...	100[b]	...	100[c]	...	قطر
Saudi Arabia	90	89[h]	...	89[h]	...	السعودية
Syria	70[i]	77[b]	90[c]	90[c]	70[i]	سوريا
United Arab Emirates	...	100[k]	100[a]	100[j]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	38	30[b]	...	43[c]	...	اليمن
ESCWA	74	83	...	86	...	الإسكوا
GCC	85	97		97		دول مجلس التعاون الخليجي
ESCWA weighted average by population		71		76		معدل الإسكوا الأوزان حسب عدد السكان[l]

Sources:

a: ESCWA Questionnaire to Water Authorities in ESCWA Countries
b: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Egypt 2006.
c: UNSD-MDG Databases, 2006
d: UNICEF Statistics
e: World Development Indicators 2006
f: Central Statistics Office Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment Figure is for 2000

g: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. Health Survey. Ramallah. Palestine
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000. المسح الصحي، النتائج الأساسية، 2000 رام الله فلسطين
h: Ministry of Water and Electricity Kingdom of Saudi Arabia (Documents) Water Affairs 2004 AD.
i: Office of the Prime Minister. Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
j: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates
k: UNICEF 2005
l: ESCWA Calculation.

Table IX-5 الجدول
السكان اللذين يحصلون على صرف صحي ملائم (الحضر)
Access to Improved Sanitation (urban) (%)

	2000	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	70	100[a]	...	100[b]	...	البحرين
Egypt	81[c]	84[a]	77[d]	86[b]	...	مصر
Iraq	93[c]	95[a]	...	95[b]	...	العراق
Jordan	...	95[f]	94[g]	94[b]	...	الأردن
Kuwait	100[i]	...	100[e]	100[a]	...	الكويت
Lebanon	100[c]	100[a]	100[g]	100[b]	...	لبنان
Oman	98[5,c]	97[a]	97[g]	97[b]	...	عمان
Palestine	78[i]	78[e]	...	78[i]	...	فلسطين
Qatar	100[h]	100[a]	...	100[b]	...	قطر
Saudi Arabia	100	100[m]	100[g]	100[j]	...	السعودية
Syria	85[k]	97[a]	98[f]	99[b]	87[k]	سوريا
United Arab Emirates	100[h]	100[m]	100[f]	100[l]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	89	76[a]	76[h]	86[b]	...	اليمن
ESCWA	91	95		95		الإسكوا
GCC	95	99		100		مجلس التعاون الخليجي

Sources:

a: Joint Arab Economic Report Sep. 2005
b: UNSD-MDG Databases, 2006
c: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Egypt 2006.
d: Central Statistics Office. Egypt. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
e: ESCWA Questionnaire to Water Authorities in ESCWA Countries
f: Department of Statistics. The Hashemite Kingdom of Jordan.
المملكة الأردنية الهاشمية. دائرة الإحصاءات العامة.
g: World Development Indicators 2006
h: Joint Arab Economic Report. September 2002 and 2003
i: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. Health Survey. Ramallah. Palestine, WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Palestine 2006.
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000. المسح الصحي، النتائج الأساسية، 2000 رام الله فلسطين
j: Figure reported as 2003
k: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
l: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates
m: UNICEF 2005

الجدول Table IX-6
السكان اللذين يحصلون على صرف صحي ملائم (الريف)
Access to Improved Sanitation (rural) (%)

	2000	2002	2003	2004	2005	
Bahrain	...	...	...	...	...	البحرين
Egypt	96[a]	56[b]	68[c]	58[d]	...	مصر
Iraq	31[a]	48[b]	...	48[d]	...	العراق
Jordan	...	85[a]	85[e]	87[d]	...	الأردن
Kuwait	...	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	87[a]	87[b]	87[e]	87[d]	...	لبنان
Oman	61[f]	61[b]	61[e]	...	...	عمان
Palestine	43[g]	...	...	61[d]	...	فلسطين
Qatar	...	100[b]	...	100[d]	...	قطر
Saudi Arabia	72[h]	...	...	72[h]	...	السعودية
Syria	55[i]	56[b]	81[d]	81[d]	65[i]	سوريا
United Arab Emirates	...	100[k]	100[c]	100[j]	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	26[l]	14[b]	14[e]	28[d]	...	اليمن
ESCWA	54	67		79		الإسكوا

Sources:

a: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Coverage Estimates 1980-2000. September, 2001
Web address: http://www.wssinfo.org/en/25_wat_dev_en.html
b: Joint Arab Economic Report Sep. 2005
c: ESCWA Questionnaire to Water Authorities in ESCWA Countries
d: UNSD-MDG Databases, 2006
e: World Development Indicators 2006
f: Central Statistics Office. Oman. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
g: Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. Health Survey. Ramallah. Palestine
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000. المسح الصحي، النتائج الأساسية، 2000 رام الله فلسطين
h: MDG National Report, Saudi Arabia, 2002. Figure is 2000
i: Office of the Prime Minister . Central Bureau of Statistics, Syria. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment
j: Ministry of Electricity and Water. United Arab Emirates
k: UNICEF 2005
l: Figures for 1998. Reply to ESCWA Questionnaire on Environment. Yemen

Table IX-7 الجدول
Households with Access to Secure Tenure (Urban)[a] الأسر المعيشية التي يمكنها الحصول على حيازة آمنة (الحضر)[a]

	عدد الأسر		النسبة المئوية		
	Number of Households		Proportion (%)		
	1990	2001	1990	2001	
Bahrain	...	...	...	...	البحرين
Egypt	1,4086,925	11,761,704	57	40	مصر
Iraq	6,824,582	9,026,243	57	57	العراق
Jordan	387,750	623,494	16	16	الأردن
Kuwait	...	...	...	...	الكويت
Lebanon	1,142,000	1,601,500	50	50	لبنان
Oman	671,134	1,213,971	60	60	عمان
Palestine	...	1,333,289	...	60	فلسطين
Qatar	...	...	...	...	قطر
Saudi Arabia	2,385,108	3,609,342	20	20	السعودية
Syria	628,609	891,523	10	10	سوريا
United Arab Emirates	...	...	...	...	الإمارات العربية المتحدة
Yemen	1,787,400	3,109,569	67	65	اليمن
ESCWA	3,489,188	3,685,626	42	42	الإسكوا

Sources:
a: UNSD-MDG Databases, 2006

Chart IX.1 الرسم البياني

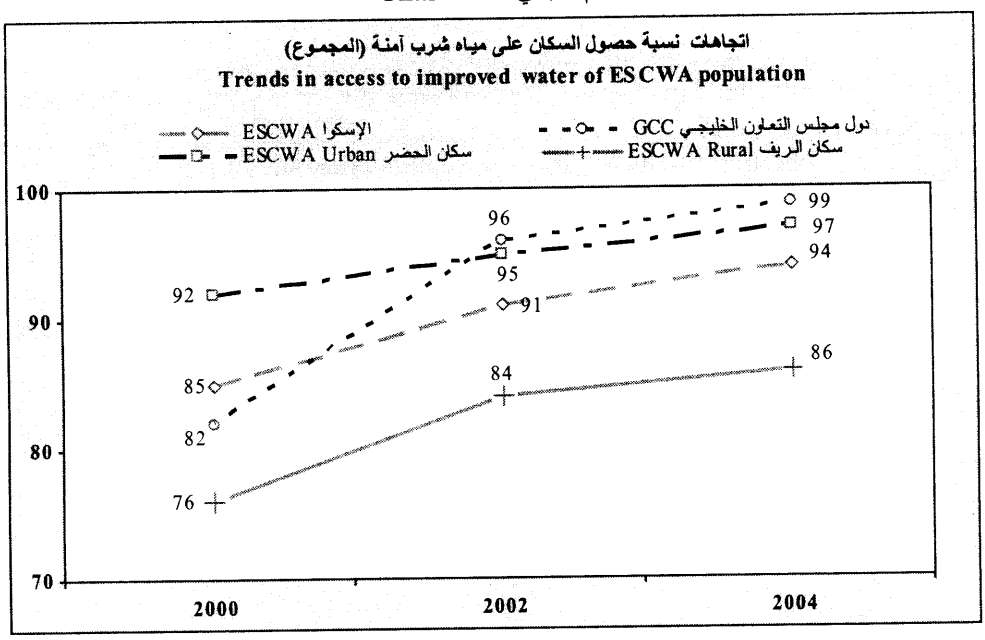
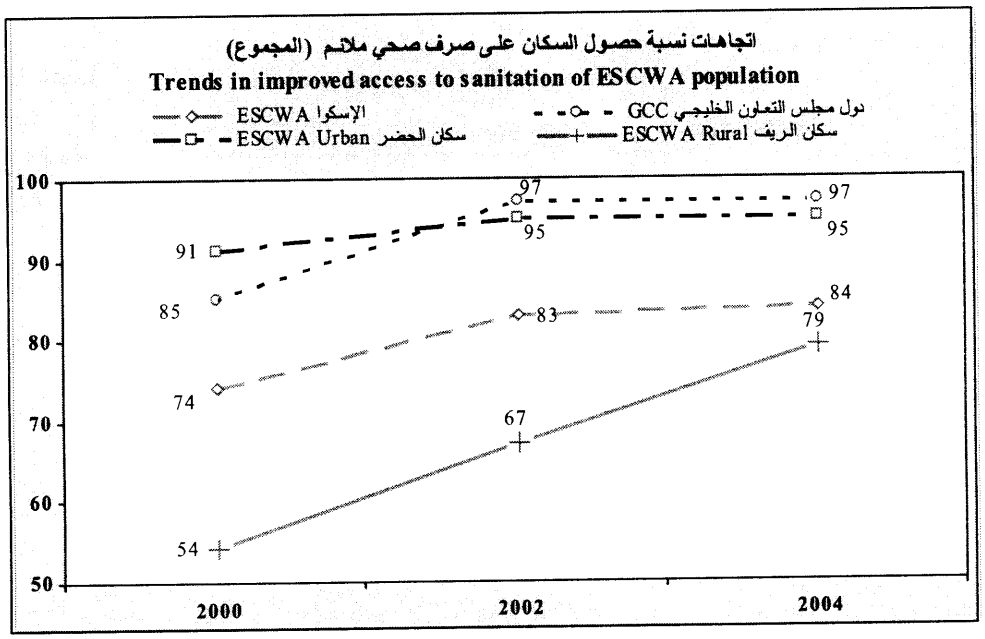


Chart IX.2 الرسم البياني



General Sources

Official sources

Bahrain: Central Statistical Organization, Directorate of Statistics
Egypt: Central Agency for Public Mobilization and Statistics
Iraq: Planning Commission, Central Statistical Organization
Jordan: Department of Statistics, www.dos.gov.jo
Kuwait: Ministry of Planning, Statistics and Information Sector
Lebanon: Administration Centrale de la Statistique, www.cas.gov.lb
Oman: Ministry of National Economy
Palestine: Palestinian Central Bureau of Statistics, www.pcbs.gov.ps
Qatar: The Planning Council, The General Secretariat, www.planning.gov.qa
Saudi Arabia: Ministry of Planning, Central Department of Statistics

Syrian Arab Republic: Central Bureau of Statistics

United Arab Emirates: Ministry of Planning, Central Statistical Department

Yemen: Ministry of Planning and Development, Central Statistical Organization

Other Sources:

Earth Trends, Database. www.earthtrends.wri.org

FAO, Aquastat Database, 2006

GCC, General Secretariat

The World Bank, World Development Indicators, WDI database, www.worldbank.org

Unified Arab Economic Report, 2006 and Previous Issues

United Nations Environment Programme, Global Environment Outlook, UNEP Data Portal, 2006

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, *World Population Prospects, the 2004 Revision*

United Nations – ESCWA, *National Accounts Studies of the ESCWA Region*, Bulletin No. 25

United Nations Statistics Division UNSD, MDG Database, 2006

مصادر عامة

مصادر رسمية

البحرين: الجهاز المركزي للإحصاء، إدارة الإحصاء

مصر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

العراق: هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء

الأردن: دائرة الإحصاءات

الكويت: وزارة التخطيط، قطاع الإحصاء والمعلومات

لبنان: الإدارة المركزية للإحصاء

عمان: وزارة الاقتصاد الوطني

فلسطين :الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

قطر: مجلس التخطيط، الأمانة العامة

المملكة العربية السعودية: وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاءات

الجمهورية العربية السورية: المكتب المركزي للإحصاء

الإمارات العربية المتحدة: وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء

اليمن: وزارة التخطيط والتنمية، الجهاز المركزي للإحصاء

مصادر أخرى:

قاعدة بيانات Earth Trends
www.earthtrends.wri.org
قاعدة بيانات أكواستات، منظمة الأغذية والزراعة، 2006
مجلس التعاون الخليجي – الأمانة العامة
البنك الدولي، مؤشرات التنمية العالمية، قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية
التقرير الاقتصادي العربي الموحد، 2006 وأعداد سابقة
برنامج الأمم المتحدة للبيئة، توقعات البيئة العالمية، قاعدة بيانات برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2006
الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الإحصاء، آفاق سكان العالم، مراجعة 2004
الأمم المتحدة – الإسكوا، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، النشرة 25
شعبة الإحصاء للأمم المتحدة، قاعدة بيانات الأهداف الإنمائية للألفية، 2006

Annex 1 Definitions by Chapter

Water Resources and Use

	DEFINITIONS
Actual evapotranspiration:	Total actual volume of evaporation from the ground, wetlands and natural water bodies and transpiration of plants The 'actual evapotranspiration' is calculated using different types of mathematical models, ranging from very simple algorithms (Budyko, Turn Pyke, etc) to schemes that represent the hydrological cycle in detail
Actual external inflow of surface and ground waters:	Total volume of actual flow of rivers and groundwater, coming from neighboring countries
Advanced treatment:	Process capable of reducing specific constituents in waste water not normally achieved by other treatment options. For the purpose of this questionnaire, advanced treatment technology covers all unit operations which are not considered to be mechanical or biological. In waste water treatment this includes e.g. chemical coagulation, flocculation and precipitation, break-point chlorination, stripping, mixed media filtration, micro-screening, selective ion exchange, activated carbon adsorption, reverse osmosis, ultra-filtration, electro-flotation. Advanced treatment processes are also used in combination and/or in conjunction with mechanical and biological unit operations. To avoid double counting, water subjected to more than one treatment should be reported under the highest level of treatment only
Biochemical Oxygen Demand (BOD5):	Amount of dissolved oxygen required by organisms for the aerobic decomposition of organic matter present in water. This is measured at 20 degrees Celsius for a period of five days. The parameter yields information on the degree of water pollution with organic matter
Biological treatment:	Processes which employ aerobic or anaerobic micro-organisms and result in decanted effluents and separated sludge containing microbial mass together with pollutants
Chemical Oxygen Demand (COD):	Index of water pollution measuring the mass concentration of oxygen consumed by the chemical breakdown of organic and inorganic matter. This is a measure of potassium permanganate ($KMnO_4$) consumed, calculated in terms of oxygen equivalent
Chlorophyll-a (Chl-a):	The photosynthetic green pigment present in most plants or algae. Chlorophyll-a is an indicator of the degree of eutrophication of water bodies
Desalinated water:	Total volume of water obtained from desalination processes (from seawater, brackish water etc)
Dissolved Oxygen (DO):	Amount of gaseous oxygen (O_2) actually present in water expressed in terms of either of its presence in the volume of water (milligrams of O_2 per litre)
Exports of water:	Total volume of bulk fresh water that is exported to other countries as a commodity through pipelines or on ships. Bottled water is excluded
Faecal Coliform:	Microorganisms found in the intestinal tract of human beings and animals. Their presence in water indicates faecal pollution rendering water unsuitable for drinking without prior treatment
Fresh ground water:	Water which is being held in, and can usually be recovered from, or via, an underground formation. All permanent and temporary deposits of water, both artificially charged and naturally occurring in the subsoil, of sufficient quality for at least seasonal
Fresh surface water:	Water which flows over, or rests on the surface of a land mass, natural watercourses such as rivers, streams, brooks, lakes, etc., as well as artificial watercourses such as irrigation, industrial and navigation canals, drainage systems and artificial reservoirs. Water abstracted through bank filtration is included under fresh surface water. Sea-water, and transitional waters, such as brackish swamps, lagoons and estuarine areas are considered non-fresh water and are not included here

Imports of water:	Total volume of bulk fresh water that is imported from other countries as a commodity through pipelines or on ships. Bottled water is excluded
Internal flow:	Total volume of river run-off and groundwater generated, in natural conditions, exclusively by precipitation into a territory. The internal flow is equal to precipitation less actual evapotranspiration and can be calculated or measured. If the river run-off and groundwater generation are measured separately, transfers between surface and groundwater should be netted out to avoid double counting
Irrigation water:	Water which is applied to soils in order to increase their moisture content and to provide for normal plant growth
Long-term annual average:	Arithmetic average over at least 20 consecutive years
Mechanical treatment:	Processes of a physical and mechanical nature which result in decanted effluents and separate sludge. Mechanical processes are also used in combination and/or in conjunction with biological and advanced unit operations. Mechanical treatment is understood to include at least such processes as sedimentation, flotation, etc. To avoid double counting, water subjected to more than one treatment should be reported under the highest level of treatment only
Non treated waste water:	Waste water discharged into ambient media without treatment
Non-fresh water abstraction:	Includes sea water and transitional water, such as brackish swamps, lagoons and estuarine areas
Other supply:	Any supply of water not specified elsewhere. In particular, supplies from commercial and industrial establishments, whether marketed or not. Also included is supply of reusable water
Outflow of surface and ground waters:	Actual outflow of rivers and groundwater into neighboring countries and/or into the sea
Population connected to independent treatment (septic tanks):	The percentage of resident population whose waste water is treated in individual, often private facilities such as septic tanks
Population connected to waste water collecting system:	The percentage of the resident population connected to the public waste water collecting systems (sewerage). Public waste water collecting systems may deliver waste water to treatment plants or may discharge it without treatment to the environment
Population connected to waste water treatment:	The percentage of the resident population whose waste water is treated at public waste water treatment plants
Precipitation:	Total volume of atmospheric wet precipitation (rain, snow, hail, dew...) falling on the territory of the country over one year, in millions of cubic meters (mio m^3)
Regular freshwater resources 95% of the time:	Portion of the total freshwater resource that can be depended on for annual water development during 19 out of 20 consecutive years, or at least 95 per cent of the years included in longer consecutive periods. This item yields information about the average annual long-term availability of fresh water for use in human activities
Renewable groundwater available for annual abstraction:	Recharge less the long term annual average rate of flow required to achieve ecological quality objectives for associated surface water. It takes account of the ecological restrictions imposed to groundwater exploitability; other restrictions based on economic and technical criteria could also be taken into account in terms of accessibility, productivity and maximum production cost deemed acceptable by developers. The theoretical maximum of groundwater available is the recharge
Self-supply:	Abstraction of water for own final use. Includes water drawn from village wells

Stratification:	The arrangement of a body of a lake into two or more horizontal layers of differing characteristics, such as temperature, density, etc
Total Dissolved Solids (TDS):	Total weight of dissolved mineral constituents in water. Excessive amounts make water unsuitable for drinking or for use in industrial processes
Total fresh water available for use:	= Total gross fresh water abstraction - Water returned without use + Imports of water - Exports of water + Desalinated water + Total reuse of fresh water
Total gross fresh water abstraction:	Total of fresh surface water and fresh groundwater abstractions over one year within the national territory
Total Nitrogen:	Sum of inorganic and organic nitrogen compounds (excluding N_2) in water measured in terms of nitrogen. Nitrogen - together with phosphorus - contributes to eutrophication of water bodies
Total Phosphorus:	Sum of phosphorus compounds in water measured in terms of phosphorus. Phosphorus is an element that, while being essential to life as a key limiting nutrient factor, nevertheless contributes - together with nitrogen - to the eutrophication of lakes and other bodies of water
Total public water supply:	Water supplied by economic units engaged in collection, purification and distribution of water (including desalting of sea water to produce water as the principal product of interest, and excluding system operation for agricultural purposes and treatment of waste water solely in order to prevent pollution.) It corresponds to ISIC division 41. Deliveries of water from one pubic supply undertaking to another are excluded
Total renewable fresh water resources:	= Internal flow + Actual external inflow of surface and groundwaters
Total reuse of fresh water:	Fresh water that has undergone waste water treatment and is deliverable to a user as reclaimed waste water. This means the direct supply of treated effluent to the user. Excluded is waste water discharged into a watercourse and used again downstream
Total sewage sludge production:	The accumulated settled solids, either moist or mixed, with a liquid component as a result of natural or artificial processes, that have been separated from various types of waste water during treatment (Please provide the data as dry weight. If data is only available for wet weight, please fill in the data for wet weight and specify this in a footnote)
Total waste water generated:	The quantity of water in cubic meters (m^3) that is discharged due to being of no further immediate value to the purpose for which it was used or in the pursuit of which it was produced because of its quality, quantity or time of occurrence
Total waste water treatment:	Process to render waste water fit to meet applicable environmental standards or other quality norms for recycling or reuse. Three broad types of treatment are distinguished in the questionnaire: mechanical, biological and advanced. For the purpose of calculating the total amount of treated waste water, volumes reported should be shown only under the highest type of treatment to which it was subjected. Thus, waste water treated mechanically as well as biologically should be shown under biological treatment, and waste water treated in accordance with all three types should be reported under advanced treatment. Waste water treatment does not include the collection of waste water or storm water, even when no treatment will be possible without collection
TOTAL water abstraction:	Water removed from any source, either permanently or temporarily, during a specified period of time. Mine water and drainage water are included
Total water supply:	Delivery of water to users and abstraction for own final use. Total water supply excludes water used in hydropower generation. (Total public water supply + Self-supply + Other supply)
Treated in independent treatment facilities:	Individual private treatment facilities to treat domestic and other waste water in cases where a public waste water network is not available or not justified either because it would produce no environmental benefit or it would involve excessive cost. Examples of such systems are treatment in septic tanks
Treated in other treatment plants:	Treatment of waste water in any non-public treatment plants, i.e. industrial waste water plants. Excluded from 'Other waste water treatment' is treatment in facilities covered under independent treatment facilities such as septic tanks

Waste water treated in public treatment plants:	All treatment of waste water in municipal treatment plants by official authorities, or by private companies for local authorities, whose main purpose is waste water treatment
Water losses during transport:	Volume of water lost during transport between a point of abstraction and a point of use, and between points of use and reuse
Water returned without use:	Water abstracted from any fresh water source and discharged into fresh waters without use, or before use. Occurs primarily during mining and construction activities. Discharges to the sea are excluded

AIR

Annual mean concentration:	Arithmetic mean over all valid measurements for the respective year
Background site:	A monitoring station remote from any industrial and densely populated area. Please indicate the name and location of the site
Emission sources:	The classification of emission sources used in this questionnaire is based on the Revised IPCC 1996 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
Emissions form Agriculture:	Emissions from the breeding of livestock, rice cultivation, field burning of agricultural residues, prescribed burning of savannas and other agricultural activities. This variable corresponds to IPCC category 4
Emissions form Energy activities [Production and Use]:	This category comprises all emissions related to the production and use of energy in any sectors of the economy and households. It includes emissions from fuel combustion as well as fugitive fuels. This variable corresponds to IPCC category 1
Emissions form Fuel combustion:	Emissions caused by the burning of fossil fuels in any process. It comprises the combustion of fuels in the energy industries, all other industries and transport; it includes small combustion activities such as in commercial, institutional or residential buildings, fuel combustion in agriculture and in all other activities. CO_2 emission from the combustion of biomass is excluded. This variable corresponds to IPCC category 1A
Emissions form Manufacturing Industries and construction:	Emissions from fuel combustion in manufacturing industries (except coke ovens that are allocated under Energy industries) and construction. If more disaggregated data by industrial activities according to International Standard Industrial Classification
Energy industries:	Emissions from fuel combustion in public electricity and heat production, in petroleum refining, manufacturing of solid fuels and other energy industries. For the purposes of this questionnaire, fugitive emissions from fuels (coal mining, oil and gas fields)
Fugitive emissions from fuels:	Intentional or unintentional releases of gases from anthropogenic activities. In particular, they may arise from the production, processing, transmission, storage and use of fuels, and include emissions from combustion only where it does not support a productive activity (e.g., flaring of natural gases at oil and gas production facilities. The variable corresponds to the sum of the IPCC categories 1B1 and 1B2
Industrial city:	Industrial city in which a significant number of inhabitants are exposed to the highest level of industrial pollution. Please indicate the name of the city and the air quality monitoring stations
Industrial processes:	Emissions from processes such as chemical industry, metal industry, production and use of mineral products and other industries
Non-methane volatile organic compounds (NM-VOCs):	A group of solvent-like organic compounds that easily evaporate at normal temperatures. They are produced mainly in fuel combustion and in processes that use solvents or solvent-based products such as painting, metal degreasing etc. Several of these chemicals are harmful to human health if inhaled, ingested, drunk or get in contact with skin. NM-VOCs are significant precursors to ground level ozone formation. NM-VOCs are the sum of all hydrocarbon air pollutants except methane

Other fuel combustion:	Emissions from fuel combustion in commercial, institutional and residential buildings, agriculture, forestry, fishing and other non-specified fuel combustion (e.g. military). The fishing sector includes domestic inland, coastal and deep-sea fishing
Other sources of Emissions:	Emissions from waste water treatment, waste disposal on land, waste incineration, land-use changes, forestry and other activities which have not been covered above. This variable corresponds to the sum of the IPCC categories 5, 6 and 7
Solvent use:	Emissions from paint application, degreasing and dry cleaning, manufacturing and processing of chemical products, and other processes using solvents and other solvent based products. This variable corresponds to IPCC category 3
Suspended Particulate Matter (SPM_{10}):	Finely divided solids or liquids, less than 10 µm (micrometers), that may be dispersed through the air from combustion processes, industrial activities or natural sources
Total emissions:	Emissions from human activities in the country. Please note that emissions from international aviation and maritime transport are excluded
Transport:	Emissions from fuel combustion in transport activities such as domestic air transport, road transport, railways, navigation and other transport. Evaporative emissions from vehicles are also included in this category. Please note that emissions from international aviation and marine transport are excluded. This variable corresponds to IPCC category 1A3
Urban (largest) city:	City of large(st) population. Indicate the name of the city and air quality monitoring stations and provide data for each station

Waste Management

Composted (waste):	Composting is a biological process that submits biodegradable waste to anaerobic or aerobic decomposition, and that results in a product that is recovered
Hazardous waste:	Wastes that, owing to their toxic, infectious, radioactive or flammable properties pose a substantial actual or potential hazard to the health of humans and other living organisms and the environment
Incinerated (waste):	The controlled combustion of waste with or without energy recovery
Incineration plant:	Facilities for burning wastes under controlled conditions, with or without energy recovery
Industrial waste:	For the purposes of this questionnaire, industrial waste comprises waste from mining and quarrying, manufacturing industries, energy production and construction
Landfill site:	Sites that manage the final placement of waste in or on the land in a controlled or uncontrolled way
Landfilled (waste):	It includes all amounts going to landfill, either directly, or after sorting and/or treatment, as well as residues from recovery and disposal operations going to landfill. Landfill is the final placement of waste into or onto the land in a controlled or uncontrolled way. The definition covers both landfill in internal sites (i.e. where a generator of waste is carrying out its own waste disposal at the place of generation) and in external sites
Municipal waste collected:	Municipal waste collected by or on behalf of municipalities, as well as municipal waste collected by the private sector. It includes mixed household waste, and fractions collected separately for recovery operations (through door-to-door collection and/or through voluntary deposits)
Municipal waste generated:	This amount is the sum of the amount of municipal waste collected plus the estimated amount of municipal waste from areas not served by a municipal waste collection service
Municipal waste managed in the country:	The amount of municipal waste collected in the country - amount exported before treatment or disposal + amount imported for treatment or disposal

Municipal waste:	Municipal waste includes household waste and similar waste. The definition also includes bulky waste (e.g. white goods, old furniture, mattresses) and yard waste, leaves, grass clippings, street sweepings, the content of litter containers, and market cleansing waste, if managed as waste. It includes waste originating from: households, commerce and trade, small businesses, office buildings and institutions (schools, hospitals, government buildings). It also includes waste from selected municipal services, e.g. waste from park and garden maintenance, waste from street cleaning services (street sweepings, the content of litter containers, market cleansing waste), if managed as waste. The definition excludes waste from municipal sewage network and treatment, municipal construction and demolition waste
Other (waste treatment/disposal):	Any other final treatment or disposal different from recycling (composting), incineration and landfill. Permanent storage of waste is included here
Other activities:	For the purpose of this questionnaire, the category 'other activities' refers to all other economic activities not specified before
Other, please specify:	Plants for waste treatment/disposal not elsewhere specified. It includes permanent storage
Recycled (waste):	Recycling is defined as any reintroduction of waste material in a production process that diverts it from the waste stream, except reuse as fuel. Both reprocessing as the same type of product, and for different purposes should be included. Recycling within industrial plants i.e. at the place of generation should be excluded
Share of population served by municipal waste management services (in %):	The percentage of the total, urban and rural population covered by regular municipal waste removal service in relation to the total, urban and rural population, respectively, of the country
Treatment plant:	Facilities for the physical, thermal, chemical, or biological processing of waste, that change the characteristics of the waste in order to reduce its volume, or hazardous nature, facilitate its handling, or enhance recycling. Composting plants are included here
Waste:	Waste refers here to materials that are not prime products (i.e. products produced for the market) for which the generator has no further use for his own purpose of production, transformation or consumption, and which he discards, or intends or is required to discard. It excludes residuals directly recycled or reused at the place of generation (i.e. establishment) and waste materials that are directly discharged into ambient water or air
(Waste from) Agriculture and forestry:	All waste from agricultural and forestry activities. Manure used as fertilizer should not be included; only 'surplus'(or excess) manure should be included. This category refers to ISIC divisions 01and 02
(Waste from) Construction:	All waste from construction activities. This category refers to waste generated in ISIC division 45
(Waste from) Energy production:	All waste from electricity, gas, steam and hot water supply. This category refers to ISIC division 40
(Waste from) Manufacturing industries:	All waste from manufacturing industries. This category refers to ISIC divisions 15 to 37
(Waste from) Mining and quarrying:	All waste from mining and quarrying activities. This category refers to ISIC divisions 10 to 14

Health and Environment

Mortality rate in children under 5 years of age of total population of children under 5 years age:	The under-five mortality rate is the probability (expressed as a rate per 1,000 live births) of a child born in a specified year dying before reaching the age of five if subject to current age-specific mortality rates
Number of deaths from Water borne-diseases:	Death rate for persons of all ages attributed to waterborn diseases which arise from the contamination of water by human or animal faeces or urine infected by pathogenic viruses, bacteria or protozoa, or from the contamination of water by chemical substances, and which are directly transmitted when the water is drunk or used in the preparation of food, or for recreational purposes
Population connected to independent treatment (septic tanks):	The percentage of the total population connected to independent treatment (septic tanks)
Population connected to waste water collecting system:	The percentage of the total population connected to waste water collecting system
Population connected to waste water treatment:	The percentage of the total population connected to waste water treatment
Population with access to safe drinking water (rural):	"Improved" water supply technologies are: household connection, public standpipe, borehole, protected dug well, protected spring, rainwater collection. "Not improved" are: unprotected well, unprotected spring, vendor-provided water, bottled water (based on concerns about the quantity of supplied water, not concerns over the water quality), tanker truck-provided water. It is assumed that if the user has access to an "improved source" then such source would be likely to provide 20 litres per capita per day at a distance no longer than 1000 metres
Population with access to sanitation services (rural):	Rural Population with access to sanitation services (connection to a public sewer, connection to septic system, simple pit latrine)
Population with access to sanitation services (urban):	Urban Population with access to sanitation services (connection to a public sewer, connection to septic system, simple pit latrine)
Proportion of population with sustainable access to an improved water source, urban:	"Improved" water supply technologies are: household connection, public standpipe, borehole, protected dug well, protected spring, rainwater collection. "Not improved" are: unprotected well, unprotected spring, vendor-provided water, bottled water (based on concerns about the quantity of supplied water, not concerns over the water quality), tanker truck-provided water. It is assumed that if the user has access to an "improved source" then such source would be likely to provide 20 litres per capita per day at a distance no longer than 1000 metres

Biodiversity

Annual deforestation ratio:	% of Permanent conversion of natural forest area to other uses
Annual waste disposal in the sea:	Amount of waste from all sources disposed in the sea annually
Concentration of Algae nutrient level in the sea:	Algae concentration in coastal water provides a measure of pressure on coastal resources

Concentration of Petroleum Hydrocarbon in the sea:	Volume of oil being discharged into the sea in the form of oil spills besides the discharge from supertankers and off-shore drilling operations
Continental Shelf Area (Square Kilometers):	According to the UN Convention of the Law of the Sea, the Continental Shelf is the area of the seabed and subsoil which extends beyond the territorial sea to a distance of 200 nautical miles from the territorial sea baseline and beyond that distance to the outer edge of the continental margin. Areas of continental shelf that are disputed by overlaping claims by one or more nations have been excluded from this table. Areas that are of cooperative joint development between two or more nations have also been excluded. Coastal States have sovereign rights over the continental shelf (the national area of the seabed) for exploring and exploiting it; the shelf can extend at least 200 nautical miles from the shore, and more under specified circumstances. The United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) is an international agreement that sets conditions and limits on the use and exploitation of the oceans. This Convention also sets the rules on how the maritime jurisdictional boundaries of the different member states are set. The UNCLOS was opened for signature on 10 December 1982 in Montego Bay, Jamaica, and it entered into force on 16 November 1994. As of January 2000, there are 132 countries that have ratified UNCLOS. Further information on the Web site: http://www.maritimeboundaries.com/
Fisheries Production:	The total living matter (biomass) produced by a stock through growth and recruitment in a given unit of time (e.g. daily, annual production). The "net production" is the net amount of living matter added to the stock during the time period, after deduction of biomass losses through mortality
Fishing Intensity:	In general, and mainly for trawling, the fishing effort exerted per unit of areas
Length of Coastline (km):	The measurement of an irregular and curving feature such as a nation's coastal length is scale-dependent and very difficult to measure. Maps of individual islands for example, frequently show great detail, whereas regional maps summarize complex coastlines into a few simple lines. In addition, coastal features are constantly changing due to erosion, etc. The only way to derive comparable statistics on coastline length is to use a single source which uses a constant scale. This is what has been attempted with the data presented in this table, however, highly complex coastlines will appear longer at higher resolutions. Estimates may differ from other published sources. Because of the difficulty in trying to measure coastline length, these figures should be interpreted as approximations and should be used with caution. Coastline length was derived from the World Vector Shoreline database at 1:250,000 kilometers. The estimates presented here were calculated using a Geographic Information System (GIS) and an underlying database consistent for the entire world. The methodology used to estimate length is based on the following: 1) A country's coastline is made up of individual lines, and an individual line has two or more vertices and/or nodes. 2) The length between two vertices is calculated on the surface of a sphere. 3) The sum of the lengths of the pairs of vertices is aggregated for each individual line, and 4) the sum of the lengths of individual lines was aggregated for a country. In general, the coastline length of islands that are part of a country, but are not overseas territories, are included in the coastline estimate for that country (i.e., Canary Islands are included in Spain). Coastline length for overseas territories and dependencies are listed separately. Disputed areas are not included in country or regional totals
Marine Protected Areas:	Percent of marine area dedicated to the protection of biological diversity, and of natural resources, and managed through legal or other effective means to maintain biological diversity to total land area
Number of threatened birds species:	The percent of birds classified as endangered and rare threatened to be extinct from known species
Number of threatened mammals species:	The percent of mammals classified as endangered and rare threatened to be extinct from known species

Number of threatened plant species:	The percent of plants classified as endangered and rare threatened to be extinct from known species
Percent of total population living in coastal areas:	Total population residing along the coastal line which provides measures on the pressure on coastal resources particularly from land-based activities
Population Within 100 Kilometers of Coast (Thousand People):	Estimates were based on 1990-2005 population figures. The Gridded Population of the World is a raster data set that provides information on the spatial distribution of the world's human population. Populations are distributed according to administrative districts which vary in scale, level and size from country to country. A 100 km coastal buffer were used in the geographic information system to calculate the number of people in the coastal zone for each country individually
Proportion of land area covered by forest:	The Proportion of land area covered by forest is the forest areas as a share of total land area, where land area is the total surface area of the country less the area covered by inland waters, such as major rivers and lakes. As defined by the Food and Agriculture Organization of the United Nations in Global Forest Resources Assessmen, 2000, forest includes both natural forests and forest plantations. It refers to land with an existing or expected tree canopy of more than 10 per cent and an area of more than 0.5 hectare where the trees should be able to reach a minimum height of five metres. Forests are identified by both the presence of trees and the absence of other land uses. Land from which forest has been cleared but that will be reforested in the foreseeable future is included. Excluded are stands of trees established primarily for agricultural production, such as fruit tree plantations
Protected area:	The ratio of area protected to maintain biological diversity to surface area is defined as nationally protected area as a percentage of total surface area of a country. The generally accepted IUCN–World Conservation Union definition of a protected area is an area of land or sea dedicated to the protection and maintenance of biological diversity and of natural and associated cultural resources and managed through legal or other effective means

Definitions of MDG Goal 7: Ensure environmental sustainability

Carbon dioxide emissions (per capita) :	Carbon dioxide emissions per capita is the total amount of carbon dioxide emitted by a country as a consequence of human (production and consumption) activities, divided by the population of the country. In the global carbon dioxide emission estimates of the Carbon Dioxide Information Analysis Center of Oak Ridge National Laboratory in the United States, the calculated country emissions of carbon dioxide include emissions from consumption of solid, liquid and gas fuels; cement production; and gas flaring. National reporting to the United Nations Framework Convention on Climate Change, which follows the Intergovernmental Panel on Climate Change guidelines, is based on national emission inventories and covers all sources of anthropogenic carbon dioxide emissions as well as carbon sinks (such as forests). Carbon dioxide emissions per capita are calculated by dividing carbon dioxide emissions by the number of people in the national population. Carbon dioxide emission estimates from 1950 to the present are derived primarily from energy statistics published by the United Nations, using the methods outlined in "Carbon dioxide emissions from fossil fuels: a procedure for estimation and results for 1950–82". National reporting to the United Nations Framework Convention on Climate Change is based on the Intergovernmental

Consumption of ozone-depleting CFCs (ODP tons):	Consumption of ozone-depleting chlorofluorocarbons (CFCs) in ODP (ozone-depleting potential) tons is the sum of the consumption of the weighted tons of the individual substances in the group—metric tons of the individual substance (defined in the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer) multiplied by its ozone-depleting potential. An ozone-depleting substance is any substance containing chlorine or bromine that destroys the stratospheric ozone layer. The stratospheric ozone layer absorbs most of the biologically damaging ultraviolet radiation. The consumption of CFCs is the national production plus imports, minus exports, minus destroyed quantities, minus feedstock uses of individual CFCs. National annual consumption of CFCs is the sum of the weighted tons (consumption in metric tons multiplied by the estimated ozone-depleting potential) of the individual CFCs
Energy use (kg oil equivalent) per $1 GDP (ppp):	Energy use (kilogram oil equivalent) per $1 gross domestic product (PPP) is commercial energy use measured in units of oil equivalent per $1 of gross domestic product converted from national currencies using purchasing power parity conversion factors. Total commercial energy consumption is converted to metric ton oil equivalence using standard tables. GDP data must be converted using PPP tables so that real output is compared with real energy input. National total GDP is deflated (currently to 1995 US PPP dollars) by reference to PPP tables derived from the International Comparison Programme. Energy input is divided by GDP to derive the ratio
Proportion of population using solid fuels:	Proportion of population using solid fuels is the proportion of the population that relies on biomass (wood, charcoal, crop residues and dung) and coal as the primary source of domestic energy for cooking and heating. The indicator is computed as the ratio of households using one or more unprocessed solid fuels (dung and crop residues, wood, charcoal, and coal) for cooking and heating, to the total population, expressed as a percentage

تعاريف فصلي الموارد المائية واستخدام المياه ونوعية المياه	
المعدل السنوي طويل الأمد	المعدل الرياضي لعشرين سنة متوالية على الأقل، يرجى تزويد المعدل للفترة المتوفر والاشارة الى طول الفترة في الملاحظات.
الهطول	مجموع حجم االهطول من الغلاف الجوي (الأمطار ، الثلوج، البرد، والندى)الساقطة داخل حدود الدولة في سنة واحدة (مليون متر مكعب)
التبخر والنتح الحقيقي	مجموع الحجم الحقيقي للمياه التي تتبخر من الأرض، المستنقعات واجسام المياه اضافة الى عملية النتح من النباتات. التبخرالحقيقي يمكن ان يحسب بعدة نماذج رياضية تتراوح بين اللوغرائمي البسيط (بايكون، تيرن بايك الخ) الى الأنظمة التي تمثل الدورة الهيدرولوجية التفصيلية
التدفق الداخلي	مجموع حجم مياه الانهار الجارية والمياه الجوفية المتولدة في الظروف الطبيعة والهاطلة في حدود الدولة، التدفق الداخلي يساوي الهطول مطروحا منه التبخر ويمكن حسابها او قياسها. اذا كان جريان مياه الانهار وتولد المياه الجوفية يقاس كل منه بشكل مستقل
التدفق الحقيقي للمياه السطحية والجوفية من خارج الدولة	مجموع حجم المياه الحقيقية المتدفقة من الانهار والمياه الجوفية القادمة من الدول المجاورة
مجموع موارد المياه العذبة المتجددة	يساوي التدفقات الداخلية +التدفقات الخارجية الحقيقية للمياه السطحية والجوفية
التدفقات الخارجة للمياه السطحية والجوفية	التدفقات الحقيقية الخارجة للانهار والمياه الجوفية الى الدول المجاورة او الى البحر
المياه الجوفية المتجددة والمتاحة للاستخراج السنوي	التغذية مطروحا منها المعدل السنوي طويل الأمد للجريان المطلوب لتحقيق أهداف نوعية البيئة الحيوية المرتبطة بالمياه السطحية، ويأخذ بالحسبان المحددات الايكولوجية المطلوبة للجعل المياه الجوفية قابلة للاستغلال، والمحددات الأخرى التي تعتمد عليها الخصائص الاقتصادي
مورد المياه العذبة المنتظمة 95% من الوقت	هي حصة من اجمالي موارد المياه العذبة اوالتي يمكن ان تكون معتمدة على تطور المياه السنوي خلال 19 سنة من أصل 20 سنة متتالية، او على الأقل 95% من السنوات التي تشملها الفترة طويلة الأمد، هذا البند يعطي معلومات عن المعدل طويل الأمد للمياه العذبة المتوفرة للانشط
المياه العذبة السطحية	تشمل جريان المياه الجارية او التي تستقر على مساحة من الأرض، او السير الطبيعي للمياه مثل الأنهار والوديان والجداول والبحيرات وغيرها، هذا الى جانب المسارات الاصطناعية للمياه مثل قنوات الري ونظام الصرف والخزانات الصناعية. استخراج المياه من خلال الرشح من ضفة
المياه العذبة الجوفية	تشمل المياه التي تدخل الى تحت سطح الأرض ويمكن عادة استرجاعها من او عن طريق التكوينات تحت سطح الأرض، جميع المياه التي تودع سواء كانت دائمة او مؤقتة وسواء كانت تغذية طبيعية او اسطناعية،تظهر في طبقة التربة تحت السطحية بنوعية مقبولة على الاقل للاستخدامات
مجموع المياه المستخرجة	هي المياه المزالة (المسحوبة) من اي مصدر سواء كان دائم او مؤقت خلال فترة زمنية معينة، مياه التنجيم ومياه الصرف ايضا مشمولة ،
المجموع الاجمالي للمياه العذبة المستخرجة	مجموع المياه السطحية والجوفية العذبة المستخرجة خلال سنة واحدة في حدود الدولة.
المياه الراجعة دون استخدام	المياه المستخرجة من أي مصدر عذب وتعود الى المياه العذبة دون أي استخدام او قبل ان تستخدم اثناء العمليات الرئيسية للتنجيم والانشاءات ويستثنى منها المياه الذاهبة الى البحار.
استيراد المياه	مجموع حجم المياه العذبة المستوردة من دول أخرى كسلعة من خلال انابيب او بالسفن ويستثنى من ذلك القوارير.
تصدير المياه	مجموع حجم المياه العذبة المصدرة الى دول أخرى كسلعة من خلال انابيب او بالسفن، يستثنى من ذلك مياه القوارير.
تحلية المياه	مجموع حجم المياه التي يتم الحصول عليها عن طريق التحلية (مياه البحر، المسوس ...الخ).
مجموع المياه العذبة المعاد استخدامها	المياه العذبة الخارجة من محطات تنقية المياه العادمة وترسل للاستخدام كمياه عادمة معالجة، وهذا يعني ان التزويد المباشر بالتدفق المياه المعالجة للمستخدم ويستثنى من ذلك المياه العادمة المستخدمة لتغذية المسارات المائية والوديان والمياه التي يجري تدويرها
كمية المياه العذبة المتاحة للاستخدام	المجموع الاجمالي للمياه العذبة المستخرجة - المياه المعادة دون استخدام + المياه المستوردة- المياه المصدرة +المياه المحلاة +مجموع المياه العذبة المعاد استخدامها
المياه غير العذبة المستخرجة	تشمل مياه البحر والمياه الانتقالية مثل المستنقعات المسوس والبحيرات و مصبات الأنهار.
مجموع التزويد بالمياه من قبل القطاع العام	مجموع المياه المزودة بواسطة الوحدات الاقتصادية المرتبطة بتجميع وتنقية وتوزيع المياه (تشمل تحلية مياه البحر لانتاج المياه كمنتج رئيسي للاستثمار ويستثنى نظام الاستخدام لاغراض الزراعة ومعالجة المياه العادمة للوقاية من التلوث) وهي مرتبطة ب ISIC 41 ويستثنى من
مياه الري	المياه التي تضاف الى التربة لزيادة الرطوبة المحتواة بهدف توفير نمو طبيعي للنباتات.
تزويد ذاتي	استخراج المياه المملوكة من قبل المستخدم النهائي لها، وتشمل المياه المستخرجة من آبار القرى.

مصادر تزويدأخرى	اي تزويد للمياه لم يحدد في مكان آخر، يمكن ان تزود من قبل المنشآت التجارية والصناعية، سواء كانت مسوقة ام لا، كما يتضمن التزويد بالمياه المعاد استخدامها.
المياه الفاقدة اثناء النقل	هو حجم المياه الفاقد أثناء النقل من نقطة الاستخراج الى نقطة الاستخدام، وبين نقطة الاستخدام واعادة الاستخدام.
مجموع التزويد المياه	نقل المياه الى المستخدمين، واستخراج المياه المملوكة من قبل المستخدم النهائي. ويستثنى من مجموع التزويد المائي المياه المستخدمة للمحركات التي تعمل بطاقة المياه (مجموع التزويد من قبل القطاع العام + التزويد الذاتي + التزويد الأخرى).
مجموع المياه العادمة المتولدة	كمية المياه بالمتر المكعب التي تنتج نتيجة عدم وجود غرض أني لاستخدامها او بسبب وجودها بنوعية او كمية او في الوقت الذي تواجدت فيه.
مجموع المياه العادمة المعالجة في محطات القطاع العام	جميع المياه العادمة المعالجة في محطات المعالجة البلدية بواسطة السلطات الرسمية او الشركات الخاصة العاملة لصالح السلطات المحلية، والتي هدفها الرئيسي معالجة المياه العادمة.
معالجة ميكانيكية	هي عملية ذات طبيعة فيزيائية وميكانيكية والتي ينتج عنها تحويل المياه العادمة الى تدفقات سائلة وحمأة مفصولة عنها، وتستخدم العملية الميكانيكية كذلك بالترافق او بالتزامن مع المعالجة البيولوجية ووحدة المعالجة المتقدمة ، وتشمل المعالجة الميكانيكية على الأقل
معالجة بيولوجية	هي عملية تستخدم البكتيريا الهوائية او غير الهوائية لفصل المواد السائلة عن الحمأة التي تحتوي كتلة ميكروبية وملوثات. وتستخدم المعالجة البيولوجية بالترافق او التزامن مع المعالجة الميكانيكية
معالجة متقدمة	عملية قابلة الى تقليل نوعيات معينة من مكونات المياه العادمة التي لا يمكن التقليل منها بطرق المعالجة الأخرى، ولتحقيق هدف الاستمارة فان عملية المعالجة المتقدمة تغطي جميع العلميات التي لا تغطيها المعالجة الميكانيكية او البيولوجية، في معالجة المياه العادم
المعالجة في محطات معالجة اخرى	معالجة المياه العادمة في أي محطة معالجة غير القطاع العام مثل معالجة المياه العادمة الصناعية. يستثنى من (المعالجة الاخرى للمياه العادمة) المعالجة التي تغطى بخدمات معالجة مستقلة مثل الحفر الامتصاصية.
المعالجة في خدمات معالجة مستقلة	المعالجة المستقلة لمعالجة المياه العادمة المنزلية والمياه العادمة الأخرى في حالات عدم توفر شبكة المياه العادمة من قبل القطاع العام او لأنها تنتج منتجات غير نافعة للبيئة او انها تحتاج الى كلفة عالية، مثال على ذلك المعالجة في تنكات المياه العادمة.
المياه العادمة غير المعالجة	كمية المياه العادمة التي تلقى الى الوسط المحيط دون معالجة
مجموع الحمأة العادمةالمنتجة	المجموع التراكمي اللمادة الصلبة المستقرة سواء كانت رطبة او مخلوطة بمواد سائلة كنتيجة للعمليات الصناعية، والتي فصلت عن مختلف انواع المياه العادمة خلال المعالجة (يرجى تزويد البيانات عن الوزن الجاف، اذا كانت البيانات المتوفرة فقط للوزن المبلول يرجى ملء بيا
مجموع المياه العادمة المعالجة	العمليات المستخدمة لانتاج مياه عادمة تلبي المعايير البيئية او نوعيات اخرى تقابل معيار التدوير او اعادة الاستخدام، هناك ثلاثة انواع جرى التمييز بينها في الاستمارة : الميكانيكية، البيولوجية والمتقدمة، ولاغراض حساب مجموع الكمية المعالجة من المياه العادمة
السكان الموصولون بنظام جمع المياه العادمة	نسبة السكان الموصولون بنظام جمع المياه العادمة التابع للقطاع العام، ويمكن ان يكون نظام الجمع لتنقل الى محطات التنقية او تلقى دون معالجة الى البيئة.
السكان الموصولون بمعالجة المياه العادمة	نسبة السكان الذين يتم معالجة المياه العادمة الناتجة عنهم بواسطة محطات تنقية القطاع العام
السكان الموصولون باسلوب معالجة مستقل (الحفر الامتصاصية)	نسبة السكان الذين يتم معالجة المياه العادمة الناتجة عنهم بشكل مستقل ومنها ما يتم من قبل الخدمات الخاصة مثل الحفر الامتصاصية.
الطلب البيولوجي الكيمياني على الأكسجين	الأكسجين الذائب الذي تتطلبه الكائنات الحية للتحليل الهوائي للمواد العضوية الموجودة في المياه ، ويقاس على درجة حرارة 20 درجة منوية لمدة خمسة ايام. هذا المقياس يعطي معلومات عن درجة تلوث المياه بالمادة العضوية.
الاكسجين المذاب	هي كمية غاز الأكسجين (O2) الحقيقية الموجودة في المياه منسوبة الى كمية المياه بالنسبة للحجم (ملغرام أكسجين لكل لتر).
الاكسجين المستهلك كيماويا	مؤشر لتلوث المياه يقيس تركز كتلة الأكسجين المستهلك نتيجة التحلل الكيميائي للمواد العضوية وغير العضوية . ويستخدم للقياس عن طريق حساب معادل الاكسجين في بيرمانغنات البوتاسيوم المستهلك
مجمود المواد الصلبة الذائبة	مجموع وزن الأملاح في الماء، والزيادة منها في المياه تجعل المياه غير صالحة للشرب او الاستخدام في العمليات الصناعية.
مجموع الفسفور	مجموع مركبات الفسفور في المياه مقاسة بالنسبة للفسفور. الفسفور هو عنصر وهو مهم للحياة كعامل محدد في التغذية، بغض النظر عن اشتراكه مع النيتروجين في عملية اثراء البحيرات واجسام المياه الاخرى.
مجموع النيتروجين	مجموع مركبات النيتروجين العضوي وغير العضوي (باستثناء N2) في المياه مقاسة بالنسبة لنيتروجين - نيتروجين معا مشتركة مع الفوسفور في عملية اثراء المياه.
الميكروبات الغائطية	هي الاحياء الدقيقة التي توجد في امعاء الانسان والحيوان، وظهورها في المياه يدل على ان المياه ملوثة بالغائط مما يعني انها غير صالحة للشرب دون معالجة مسبقة.

المساحة السطحية	المساحة المغطاة بسطح البحيرة.
كلوروفيل أ (chla)	الصبغة الخضراء والتي تظهر في معظم النباتات والطحالب وتقوم بعملية التمثيل الضوئي، ويعتبر كلورفيل أ مؤشر على درجة اثراء المياه.
	تعاريف فصل الهواء
مصادر الانبعاثات	ان تصنيف مصادر الانبعاثات في هذه الاستمارة مبني على ارشادات هيئة الحكومات للتغيرات المناخية تحديث عام 1996 (IPCC) في جرد الغازات الدفيئة.
مجموع الانبعاثات	الانبعاثات نتيجة الأنشطة البشرية في الدولة. يرجى ملاحظة ان الانبعاثات من النقل الجوي والبحري الدوليين مستثنيان.
أنشطة الطاقة [انتاج واستخدام]	هذا البند يشمل جميع الانبعاثات المتعلقة بانتاج واستخدام الطاقة في جميع القطاعات الاقتصادية والاسرية. كما يتضمن الانبعاثات من احتراق النفط اضافة الى الوقود المتطاير، هذا المتغير يتوافق مع البند الاول في IPCC .
احتراق الوقود	الانباعثات الناتجة عن احتراق الوقود الاحفوري في اي عملية. تتضمن احتراق الوقود في صناعات الطاقة، جميع الصناعات الاخرى والنقل كما تتضمن الانشطة التي تستهلك كميات قليلة من احتراق الوقود مثل التجارة، ابنية المؤسسات والمساكن، الوقود المستخدم في الزراعة والأنشطة الأخرى، انبعاث ثاني اكسيد الكربون من احتراق المادة العضوية (الكتلة الحية من الاعشاب) مستثناة. هذا المتغير يتوافق مع البند 1أ في IPCC .
صناعات الطاقة	الانبعاثات من احتراق الوقود في انتاج كهرباء القطاع العام وانتاج الحرارة ، مصافي النفط وصناعات الوقود الصلب وصناعات الطاقة الأخرى لاغراض هذه الاستمارة، الانبعاثات نتيجة تطاير الوقود (مناجم الفحم، حقول الغاز الطبيعي، انابيب التهوية المشتعلة)
الصناعات التحويلية والانشاءات	الانبعاثات من احتراق الوقود في الصناعات التحويلة (عدا افران فحم الكوك حيث ان موقعها صناعات الطاقة) والانشاءات. اذا توفرت بيانات اكثر تفصيل عن الصناعت حسب التصنيف الدولي للانشطة
النقل	الانبعاثات من احتراق الوقود في نشاط النقل مثل النقل الجوى المحلي، الطرق، القطارات، الابحار وطرق النقل الاخرى، انبعاثات الابخرة من المركبات مشمول ايضا في هذا البند، يرجى ملاحظة ان الانبعاثات من النقل الجوي والبحري الدوليين انهما مستثنيان، اذا توفرت بيانات
احتراق الوقود اخرى	الانبعاثات من احتراق الوقود في التجارة والمؤسسات والمساكن الدائمة والزراعة والغابات وصيد الاسماك واحتراق الوقود لاغراض اخرى غير محدد (مثل الجيش). قطاع الصيد يشمل الصيد في المياه الداخلية وفي الشواطيء ومياه البحار العميقة، هذا البند يتوافق مع البند 1أ4 وال
الانبعاثات الناتجة عن الطاقة	ان انطلاق الغازات نتيجة الانشطة الانسانية الدولية وغير الدولية، بالتفصيل يمكن ان تنطلق من الانتاج وعمليات نقل وتخزين واستخدام الوقود ويشمل الانبعاثات الناتجة عن الاحتراق فقط والتي لا تساهم في الانشطة الانتاجية (مثل اشعال الغاز الطبيعي في عمليات انتاج النفط والغاز). هذا المتغير يتوافق مع جمع البنود 1ب1 و1ب2 في IPCC .
العمليات الصناعية	الانبعاثات من العمليات مثل الصناعات الكيماوية ، الصناعات المعدنية، انتاج واستخدام المنتوجات المعدنية والصناعات الأخرى، اذا توفرت بيانات تفصيلية اكثر حسب التصنيف الدولي للانشطة الاقتصادية التحديث الثالث يرجى توفيرها في صفحة المعلومات المكملة.
استخدام المذيبات	الانبعاثات عن عملية الدهان و ازالة الشحم والتنظيف الجاف الصناعات التحويلية وعمليات انتاج الكيماويات والعمليات الاخرى التي تستخدم المذيبات والمنتجات من المذيبات. هذا المتغير يتوافق مع البند الثالث في IPCC .
الزراعة	الانبعاثات من اكثار الحيوانات وزراعة الأرز وحرق بقايا الحقول، وحرق الاعشاب والانشطة الزراعية الأخرى. هذا المتغير يتوافق مع البند الرابع في IPCC .
المصادر الاخرى للانبعاثات	الانبعاثات من معالجة المياه العادمة، والتخلص من النفايات على الارض، وحرق النفايات والتغير في استخدام الأرض، التحريج والانشطة الأخرى التي لم تغطى اعلاه. هذا المتغير يتوافق مع جمع البنود 5،6 و7 في IPCC.
المركبات العضوية المتطايرة عدا الميثان (NM-VOCs)	مجموعة من المذيبات مثل المركبات العضوية التي من السهل تبخرها في درجة الحرارة العادية، والتي تنتج عادة من احتراق الوقود وفي العمليات التي تستخدم مذيبات اومنتجات معتمدة على المذيب مثل الدهانات، ازالة شحوم المعادن ..الخ، العديد من هذه الكيماويات مضر بصحة الانسان اذا استنشقت او هضمت او شربت او ملامستها للجلد، ان المركبات العضوية المتطايرة عدا الميثان لها مساهمة هامة في تكوين الاوزون الارضي، المركبات العضوية المتطايرة عدا الميثان هي حاصل جمع مركبات الهيدروكربونية الملوثة للهواء عدا الميثان.
الأغبرة العالقة(SPM_{10})	في النهاية تقسيم المواد الصلبة او السائلة الى اقل من 10 ميكرون يمكن ان تنتشر خلال الهواء نتيجة عمليات الحرق، والانشطة الصناعية او الموارد الطبيعية.
المعدل السنوي للتراكيز	المتوسط الحسابي لجميع القياسات الصحيحة في السنة المعنية، اذا لم تكن متوفرة يرجى توفير بديل عنها مثل الوسيط او قتقديراتمع الاشارة الى ذلك في الملاحظات.
المدينة (الكبرى) الحضرية	المدينة ذات العدد السكاني الأكبر (كبير) بين اسم المدينة ومحطات مراقبة الهواء ووفر بيانات لكل محطة.
المدينة الصناعية	المدينة الصناعية التي يوجد فيها عدد ذات معنوية من السكان ومنتشر فيها مستوا عال من الملوثات الصناعية، يرجى الاشارة الى اسم المدينة ومحطات قياس نوعية الهواء.
مناطق نائية (بعيدة عن التلوث)	محطة مراقبة بعيدة عن أي صناعة او كثافة سكانية، يرجى الاشارة الى اسم ومكان الموقع.

تعاريف قسم النفايات

	التعاريف
النفايات	النفايات هي مواد ليست منتوجات رئيسية (مثال منتجات تنتج للسوق) التي تتولد ولا يوجد لها استخدام من قبل منتجها لأغراضه الانتاجية او التحويلية او الاستهلاكية الخاصة والتي يريد التخلص منها. ويستثنى من ذلك المخلفات التي يعاد تدويرها او استخدامها في مكان انتاجها (مثل المنشآت) والنفايات التي تصرف مباشرة الى المياه او الهواء المحيط.
النفايات من **الزراعة والغابات**	جميع النفايات التي تنتج عن مختلف انشطة الزراعة والغابات. ان الروث المستخدم كسماد يجب ان لا يذكر هنا فقط الفائض (او الزائد) يجب ان يذكر، هذا البند يشمل الاقسام 1 و2 في تصنيف ISIC
النفايات الصناعية	لاغراض هذه الاستمارة النفايات الصناعية تشمل النفايات من المناجم والمحاجر والصناعات التحويلية وانتاج الطاقة والانشاءات.
النفايات من **المناجم والمحاجر**	جميع النفايات من انشطة المناجم والمحاجر. هذا النوع يشمل الاقسام من 10 الى 14 في تصنيف ISIC .
النفايات من **الصناعات التحويلية**	جميع النفايات من الصناعات التحويلية . هذا النوع يشمل الاقسام من 15 الى 37 في تصنيف ISIC.
النفايات من **انتاج الطاقة**	جميع النفايات من الكهرباء والغاز والبخار وتزويد المياه الساخنة، هذا النوع يشمل القسم 40 تصنيف ISIC.
النفايات من **الانشاءات**	جميع النفايات من نشاط الانشاءات. هذا النوع يشمل القسم 45 من تصنيف ISIC .
النفايات من **أنشطة اخرى**	لاغراض هذه الاستمارة فان هذا البند يشمل جميع الانشطة الاقتصادية الأخرى التي لم تذكر في البنود السابقة.
النفايات البلدية	النفايات البلدية تشمل النفايات المنزلية والنفايات المشابهة لها. هذا التعريف يشمل ايضا النفايات الكتلية (مثل الشراشف والاثاث القديم والفراش) ونفايات فناء البيت ، اوراق الاعشاب المقصوصة وكناسة الشوارع ومحتويات حاويات النفايات ونفايات تنظيف الأسواق , اذا عوملت كنفايات . هذا يشمل النفايات التي مصدرها المساكن والمتاجر ومنشآت الاعمال الصغيرة والمكاتب والمؤسسات (المدارس والمستشفيات والمباني الحكومية). كما تشمل ايضا النفايات البلدية لخدمات مختارة مثل نفايات المتنزهات وصيانة الحدائق، النفايات من خدمات تنظيف الشوارع (كنس الشوارع، محتويات حاويات النفايات، نفايات تنظيف الأسواق) اذا عوملت كنفايات. هذا التعريف يستثني النفايات من الشبكة العامة للمياه العادمة وابنية البلدية ,والنفايات نتيجة التدمير.
النفايات الخطرة	النفايات التي تحتوي خصائص معينة مثل مواد سامة، معدية، اشعة، قابلة للاشتعال، والتي تشكل خطر حقيقي مادي او خطر كامن على صحة الانسان والكائنات الحية الاخرى وعلى البيئة.
انتاج النفايات البلدية	هذه الكمية هي حاصل جمع النفايات البلدية المجموعة زائد كمية النفايات البلدية المقدرة من المناطق غير المخدومة بواسطة جمع النفايات البلدية.
جمع النفايات البلدية	كمية النفايات البلدية التي تجمع بواسطة البلديات او بالنيابة عنها اضافة الى النفايات البلدية التي تجمع من قبل القطاع الخاص، وتشمل خليط من النفايات المنزلية، والجزء الذي يجمع بشكل منفصل بغرض العودة الى وضع سوي (من خلال الجمع من بيت الى بيت و/ او العمل
ادارة النفايات البلدية في الدولة	كمية النفايات البلدية التي تجمع في الدولة - النفايات التي تصدر قبل معالجتها او التخلص منها + كمية النفايات المستوردة للمعالجة والتخلص منها.
اشتراك السكان (المجموع،حضر، ريف) النسبة المئوية للمخدومون في خدمات ادارة النفايات البلدية	هي النسبة المئوية من المجموع، لسكان الريف والحضر المشمولين بخدمات ازالة النفايات الى المجموع، للحضر والريف على الترتيب.
اعادة تدوير(النفايات)	اعادة التدوير يعرف بانه اعادة استخدام مواد النفايات في عمليات الانتاج عن طريق استرجعاها من النفايات، عدا اعادة استخدام الوقود. اعادة العمليات لانتاج نفس النوع من المنتجات ولاغراض اخرى يجب ان تذكر، اعادة التدوير داخل المصنع مثل المكان الذي تنتج منه النفايات يجب ان تستثنى.
السماد العضوي (النفايات)	عملية التحويل الى سماد عضوي هي عملية بيولوجية تقوم بتحليل النفايت عن طريق الميكروبات الهوائية او غير الهوائية، وتكون نتيجتها منتج قابل للاستخدام.
الحرق (النفايات)	هي عملية حرق تحت السيطرة للنفايات مع او بدون استعادة الطاقة.
مدافن (النفايات)	هذا يشمل اجمالي الكميات التي تذهب الى الدفن سواء مباشرة او بعد فرزه و/ او معالجتها اضافة الى بقايا عمليات الاسترجاع والتخلص من النفايات التي تذهب الى مدافن النفايات، مدافن النفايات هي المكان النهائي للنفايات داخل او فوق الأرض بطريقة مسيطر عليها او غير مسيطر عليها، التعريف يغطي المدافن في المواقع الداخلية (مثل قيام منتج النفايات بنقلها الى مكان التخلص من النفايات الذي يملكه منتج النفايات) ومواقع خارجية.
اخرى (معالجة/تخلص من النفايات)	اية معالجات نهائية او تخلص من النفايات يختلف عن اعادة التدوير (التحويل الى سماد) الحرق والدفن ، التخزين الدائم مشمول هنا.
مصانع المعالجة	التسهيلات للعمليات الفيزيائية، الحرارية، الكيميائية والبيولوجية للنفايات والتي تؤدي الى تغيير خصائص النفايات بهدف تصغير حجمها او الطبيعة الخطرة لها ، يمكن ان تكون التسهيلات في معالجة او اعادة تدويراو مصانع الاسمدة مشمولة هنا.

محارق النفايات	تسهيلات حرق النفايات تحت السيطرة سواء كان باستعادة او دون استعادة الطاقة.
مواقع دفن النفايات	المواقع المخصصة كمواقع نهائية للنفايات تكون تحت او فوق الأرض ومتحكم بها او غير متحكم بها.
اخرى يرجى تحديدها	مصانع لمعالجة / التخلص من النفايات لم تصنف في مكان آخر، تشمل التخزين الدائم.

تعاريف قسم الصحة والبيئة

عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه	عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه
نسبة الوفيات الأطفال ما دون الخمس سنوات من اجمالي عددالأطفال ما دون الخمس	" معدل وفيات الأطفال دون الخامسة من العمر" هو احتمال (متمثل بنسبة لكل 1000 مولودٍ حياً) موت طفل مولود في سنة محدَّدة قبل بلوغ الخامسة من العمر إذا كان في عِداد المعدلات الحالية للوفيات في عمر محدد
نسبة السكان الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن في الحضر	تدلّ "نسبة سكان الحضر الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن" على النسبة المئوية للسكان المتاح لهم الانتفاع بمرافق تفصل، بطريقة صحية، براز الإنسان والمراحيض عن البشر والحيوانات والحشرات. يُفترض في مرافق كالمجارير أو خزانات التفسّخ والمراحيض التي تنظف بدفق مياهٍ ضعيف والحفر البسيطة، مرافق وافية، شريطة ألاّ تكون عامة، مرفق تقرير عام 2000 للتقييم العالمي لامدادات المياه والصرف الصحي. يجب أن تكون هذه المرافق منشأة بصورة مناسبة وأن تكون صيانتها وافية، إذا أُريد لها أن تكون مجدية.
نسبة السكان الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن في الريف	تدلّ "نسبة سكان الريف الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن" على النسبة المئوية للسكان المتاح لهم الانتفاع بمرافق تفصل، بطريقة صحية، براز الإنسان والمراحيض عن البشر والحيوانات والحشرات. يُفترض في مرافق كالمجارير أو خزانات التفسّخ والمراحيض التي تنظف بدفق مياهٍ ضعيف والحفر البسيطة، مرافق وافية، شريطة ألاّ تكون عامة، مرفق تقرير عام 2000 للتقييم العالمي لامدادات المياه والصرف الصحي. يجب أن تكون هذه المرافق منشأة بصورة مناسبة وأن تكون صيانتها وافية، إذا أُريد لها أن تكون مجدية.
نسبة السكان الذين يمكنهم الحصول على مياه شرب مأمونة في الحضر	" نسبة السكان الحضر الذين يمكنهم الحصول باطراد على مصدر محسن للماء، في الحضر والريف" هي النسبة المئوية من السكان الذين ينتفعون بأي من الأنواع التالية لإمدادات المياه لشربهم: المياه المنقولة عبر أنابيب، المناهل العامة والآبار المحفورة أو المضخات من بئر محمية – من ينبوع محمي أو المطر. لا تشمل مصادر المياه المحسنة المياه المشتراة من بائع، والمياه المعبأة في قوارير والشاحنات المصهرجة أو غير المحمي من الآبار والينابيع
نسبة السكان الذين يمكنهم الحصول على مياه شرب مأمونة في الريف	" نسبة السكان في الريف الذين يمكنهم الحصول باطراد على مصدر محسن للماء، في الحضر والريف" هي النسبة المئوية من السكان الذين ينتفعون بأي من الأنواع التالية لإمدادات المياه لشربهم: المياه المنقولة عبر أنابيب، المناهل العامة والآبار المحفورة أو المضخات من بئر محمية – من ينبوع محمي أو المطر. لا تشمل مصادر المياه المحسنة المياه المشتراة من بائع، والمياه المعبأة في قوارير والشاحنات المصهرجة أو غير المحمي من الآبار والينابيع
السكان الموصولون بنظام معالجة مستقل (خزانات المياه العادمة)	السكان الموصولون بنظام معالجة مستقل : النسبة من اجمالي السكان المتصلة بنظام معالجة مستقل(خزانات التعفين)

تعاريف قسم التنوع البيولوجي

مساحة الأراضي المحمية	"نسبة المناطق المحمية للمحافظة على التنوع البيولوجي إلى مجموع مساحات الأراضي" هي المناطق المحمية وطنياً كنسبة مئوية إلى مجموع مساحات أراضي البلد. وتعريف الاتحاد العالمي للمحافظة على البيئة، المقبول عموماً للمناطق المحمية هو أنها مساحة من البر أو البحر مخصصة لحماية وصون التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية وما يتصل بها من موارد ثقافية، وتدار بوسائل قانونية ووسائل فعالة أخرى يتم حساب مجموع المساحات المحمية، البري منها والبحري ويمثّل بنسبة مئوية من إجمالي مساحة البلد المعني. تشمل المساحة الإجمالية للبلد مساحة الأراضي (البر) مضافاً إليها كل (مساحة المياه الإقليمية)لغاية 12 ميلاً بحرياً من الشاطىء
المحميات البحرية	المساحات المحمية البحرية تمثّل نسبة مئوية من إجمالي مساحة البلد المعني. تشمل المساحة الإجمالية للبلد مساحة الأراضي (البر) مضافاً إليها كل مساحة المياه الإقليمية (لغاية 12 ميلاً بحرياً من الشاطىء
عدد فصائل الثدييات المهددة بالانقراض	عدد فصائل الثدييات المهددة بالانقراض
عدد فصائل الطيور المهددة بالانقراض	عدد فصائل الطيور المهددة بالانقراض
عدد فصائل النباتات المهددة بالانقراض	عدد فصائل النباتات المهددة بالانقراض

نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات	إن "نسبة مساحة الأراضي المكسوة بغابات" هي مساحات الغابات كنسبة من مجموع مساحات الأراضي. تعني "مساحات الأراضي" هنا مجموع مساحات أراضي البلد المعني مطروحاً منها المساحة التي تشغلها المياه الداخلية كأكبر الأنهار والبحيرات على حد تعريف "منظمة الأغذية والزراعة" في تقريرها "التقييم الدولي للموارد الحرجية، عام 2000". تشمل "الغابات" الغابات الطبيعية وغابات التحريج الإصطناعي. ويشير اللفظ إلى الأراضي المكسوة بغطاء قائم أو متوقع من الأشجار على أن تزيد رقعته على 10% وعلى مساحة تتجاوز 0.5 هكتار، يمكن للأشجار فيها أن تبلغ ارتفاعاً بحد أدنى قدره 5 أمتار. وتحدد الغابات في آن معاً بوجود أشجار وبعدم استخدام الأراضي لأغراض أخرى. وتشمل أيضاً الأراضي التي أزيلت غاباتها والتي سيعاد تحريجها في المستقبل المنظور. وتستثنى منها حواكير الأشجار المقامة أصلاً للإنتاج الزراعي، كبساتين أشجار الفاكهة.
النسبة السنوية لازالة الأحراج	معدل ازالة الأحراج لاستخدامات اخرى من مجموع الأحراج
كمية النفايات التي يتم تصريفها في البحر سنويا	كمية النفايات التي يتم تصريفها في البحر سنويا
كثافة نسبة الطحالب الغذائية في البحار	كثافة نسبة الطحالب الغذائية في المياه الساحلية. تشير الى مدى الضغط على السواحل
كثافة الهيدروكاربون البترولي	كمية الزيوت المفرغة في البحر على شكل انكبابات نفطية ما عدا تفريغ الناقلات الضخمة وعمليات الحفر البحرية
نسبة السكان المقيمين في المنطقة الساحلية	نسبة السكان المقيمين في المنطقة الساحلية: هي اجمالي السكان المقيمين على الخط الساحلي الذي شكل ضغط على الموارد الشاطئية خصوصا من الانشطة البرية
انتاج الصيد البحري السنوي	.2انتاج الصيد البحري السنوي : هواجمالي انتاج الكتلة الحيوية من الارصدة السمكية من خلال نمو الاسماك في فترة زمنية معينة (مثلا انتاج يومي او سنوي). صافي الانتاج هو صافي الكتلة الحيوية المضافة على الرصيد السمكي خلال المدة الزمنية المعينة و بعد طرح خسائر الكتلة الحيوية من وفيات.
كثافة الصيد البحري	كثافة الصيد البحري: بالاجمال و بالدرجة الاولى للصيد بالشباك البحرية , هي جهود الصيد المبذولة لكل وحدة مساحية
	تعاريف مؤشرات الالفية: كفالة الاستدامة البيئية
الناتج المحلي الاجمالي المقابل لكل وحدة مستخدمة من الطاقة (كبديل لكفاءة استعمال الطاقة)	"وحدات الطاقة المستخدمة التي تعادل كلّ منها 1 كلغ من النفط مقابل دولار واحد من الناتج المحلي الإجمالي" هي استخدام الطاقة التجارية مقيساً بوحدات معادلها من النفط لكل دولار من الناتج المذكور، محولاً من العملة المحلية بالاستناد إلى عوامل تحويل معادل القوى الشرائية يحوّل إجمالي الطاقة المستهلكة إلى أطنان مترية معادلة من النفط باستخدام جداول موحدة قياسياً. ويجب تحويل بيانات الناتج المحلي الإجمالي باستخدام معادلة جداول القوة الشرائية بحيث يقارن الناتج الحقيقي باستهلاك الطاقة الحقيقي. يتم تخفيض مجموع الناتج المحلي الاجمالي (حالياً: إلى قوة الدولار الشرائية عامَ (1995 بالرجوع إلى جداول معادلة القوة الشرائية المستخرجة من "برنامج المقارنات الدولية". يُقسم استهلاك الطاقة على الناتج المحلي الاجمالي لحساب النسبة
انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (نصيب الفرد)	"نصيب الفرد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون" هو مجموع كميات ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في بلد ما نتيجة لأنشطة السكان (الإنتاج والاستهلاك)، مقسوماً على عدد سكان البلد. في التقديرات العالمية لانبعاث ثاني أكسيد الكربون التي يعدها "مركز تحليل المعلومات الخاصة بثاني أكسيد الكربون في مختبر أوك ريدج Oak Ridge الوطني"، الولايات المتحدة، تشمل انبعاثات هذا الغاز المحسوبة للبلد الغاز المنبعث من استهلاك أنواع الوقود الصلبة والسائلة والغازية، وإنتاج الإسمنت وحرق الغاز المشعلي. تتبع التقارير الوطنية المقدمة إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الخاصة بتغيير المناخ، المبادىء التوجيهية الصادرة عن الفريق الدولي الحكومي المعني بتغيير المناخ، التي تقوم على أساس الإحصاءات الوطنية للانبعاثات وتشمل جميع مصادر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الأناسية التوليد) الناتجة من أنشطة الإنسان) بالإضافة إلى بواليع الكربون (كالغابات (يُحسب نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بتقسيم كميات الغاز المنبعثة على عدد سكان البلد المعني. تُستخرج كميات ثاني أكسيد الكربون التقديرية، المنبعثة من عام 1950 إلى اليوم بصورة أساسية من إحصائيات الطاقة التي تنشرها الأمم المتحدة، باتباع أساليب تقرير "انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الوقود الاحفوري: طريقة تقديرها ونتائج الفترة 1950 – 1982 ."وتستند التقارير الوطنية المقدمة إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغيير المناخ إلى المبادىء التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. يمكن تمثيل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بقيمها من ثاني أكسيد الكربون أو بتحويلها إلى محتواها من الكربون
استهلاك مركبات الكلورو فلورو كربون المسببة لنفاذ الأوزون	استهلاك مركبات الكلورو فلورو كربون المسببة لنفاد الأوزون هو مجموع استهلاك الأطنان المرجّحة، المستهلكة من كل مادة فرد من مواد المركب بالأطنان المترية من كل غاز (على حد تعريف بروتوكول مونتريال بشأن المواد المسببة لنفاد طبقة الأوزون) مضروباً بما له من إمكان التسبب بنفاد الأوزون. أما "المواد المسببة لنفاد الأوزون" فهي كل مادة تحتوي على الكلور أو البروم تتلف طبقة الأوزون في الغلاف الجوي. يمتص أوزون هذه الطبقة معظم الأشعة فوق البنفسجية الضارة بيولوجياً
عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه	عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه
نسبة الوفيات الأطفال ما دون الخمس سنوات من اجمالي عددالأطفال ما دون الخمس	" معدل وفيات الأطفال دون الخامسة من العمر" هو احتمال (متمثل بنسبة لكل 1000 مولودٍ حياً) موت طفل مولود في سنة محدّدة قبل بلوغ الخامسة من العمر إذا كان في عِداد المعدلات الحالية للوفيات في عمر محدد

نسبة السكان الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن في الحضر	تدلّ "نسبة سكان الحضر الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن" على النسبة المئوية للسكان المتاح لهم الانتفاع بمرافق تفصل، بطريقة صحية، براز الإنسان والمراحيض عن البشر والحيوانات والحشرات. يُفترض في مرافق كالمجارير أو خزانات التفسّخ والمراحيض التي تنظف بدفق مياه ضعيف والحفر البسيطة، مرافق وافية، شريطة ألاّ تكون عامة، مرفق تقرير عام 2000 للتقييم العالمي لامدادات المياه والصرف الصحي. يجب أن تكون هذه المرافق منشأة بصورة مناسبة وأن تكون صيانتها وافية، إذا أُريد لها أن تكون مجدية.
نسبة السكان الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن في الريف	تدلّ "نسبة سكان الريف الذين يمكنهم الانتفاع بصرف صحي محسن" على النسبة المئوية للسكان المتاح لهم الانتفاع بمرافق تفصل، بطريقة صحية، براز الإنسان والمراحيض عن البشر والحيوانات والحشرات. يُفترض في مرافق كالمجارير أو خزانات التفسّخ والمراحيض التي تنظف بدفق مياه ضعيف والحفر البسيطة، مرافق وافية، شريطة ألاّ تكون عامة، مرفق تقرير عام 2000 للتقييم العالمي لامدادات المياه والصرف الصحي. يجب أن تكون هذه المرافق منشأة بصورة مناسبة وأن تكون صيانتها وافية، إذا أُريد لها أن تكون مجدية.
نسبة السكان الذين يمكنهم الحصول على مياه شرب مأمونة في الحضر	" نسبة السكان الحضر الذين يمكنهم الحصول باطراد على مصدر محسن للماء، في الحضر والريف" هي النسبة المئوية من السكان الذين ينتفعون بأي من الأنواع التالية لإمدادات المياه لشربهم: المياه المنقولة عبر أنابيب، المناهل العامة والآبار المحفورة أو المضخات من بئر محمية – من ينبوع محمي أو المطر. لا تشمل مصادر المياه المحسنة المياه المشتراة من بائع، والمياه المعبأة في قوارير والشاحنات المصهرجة أو غير المحمي من الآبار والينابيع
نسبة السكان الذين يمكنهم الحصول على مياه شرب مأمونة في الريف	" نسبة السكان في الريف الذين يمكنهم الحصول باطراد على مصدر محسن للماء، في الحضر والريف" هي النسبة المئوية من السكان الذين ينتفعون بأي من الأنواع التالية لإمدادات المياه لشربهم: المياه المنقولة عبر أنابيب، المناهل العامة والآبار المحفورة أو المضخات من بئر محمية – من ينبوع محمي أو المطر. لا تشمل مصادر المياه المحسنة المياه المشتراة من بائع، والمياه المعبأة في قوارير والشاحنات المصهرجة أو غير المحمي من الآبار والينابيع
السكان الموصولون بنظام معالجة مستقل (خزانات المياه العادمة)	السكان الموصولون بنظام معالجة مستقل : النسبة من اجمالي السكان المتصلة بنظام معالجة مستقل(خزانات التعفين)
نسبة السكان الذين الذين يستخدمون الوقود الصلب	"نسبة السكان الذين يستخدمون أنواع الوقود الصلبة" هي نسبة السكان الذين يعتمدون على الكتلة الحيوية (الحطب، فحم الخشب، الرواسب الزراعية والروث (والفحم كمصدر الطاقة الأول في المنزل للطهي والتدفئة يحسب هذا المؤشر باعتباره نسبة الأسر المعيشية التي تستخدم نوعاً أو أكثر من أنواع الوقود الصلب غير المصنع (كالروث والنفايات الزراعية والحطب وفحمه والفحم الحجري) للطهي والتدفئة إلى عدد السكان الإجمالي، كنسبة مئوية

Annex 2 Questionnaire on Environment

الأمم المتحدة
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

UNITED NATIONS
Economic and Social Commission for Western Asia ESCWA

NATIONS UNIES
Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale

FAX: (961-1) 981510 - TEL: (961-1) 981301, 981311, 981401
P. O. BOX 11-8575 - Beirut, lebanon

UN ESCWA QUESTIONNAIRE ON SECTORAL STATISTICS /Section Environment	استبيان اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا) حول الاحصاءات القطاعية / جزء البيئة
In collaboration with UNSD and UNEP/ROWA	بالتعاون مع شعبة الاحصاء بالامم المتحدة (UNSD) وبرنامج الامم المتحدة الانمائي (UNEP)
Year: 2006	السنة 2006

Please fill the information and questionnaire and return to:	الرجاء تعبئة المعلومات وتكملة الاستبيان المرافق واعادته الى:
Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA)	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا)

FAX: (961-1) 981510	رقم الفاكس: (961) 1 981510
Address: P. O. BOX 11-8575	العنوان: ص. ب 11 8575
Beirut, Lebanon	بيروت, لبنان
Replying Country:	الدولة المجيبة:
Replying office	المكتب المجيب:
Contact person :	اسم الموظف :
Official Position	المنصب الوظيفي:
Address	العنوان الرسمي الدائم:
Tel:	رقم الهاتف :
Fax	رقم الفاكس:
email:	البريد الإلكتروني:
For information, Contact WAFA ABOUL HOSN,	للاستفسار الرجاء الاتصال ب: وفاء ابو الحسن
Official Position: Team Leader, Sectoral Statistics	المنصب الوظيفي: رئيس فريق - الاحصاءات القطاعية
TEL: 961-1- 978-519	رقم الهاتف : 978519 1 (961)
FAX: (961-1) 981510	رقم الفاكس: (961) 1 981510
email: aboulhosn@un.org	البريد الإلكتروني: aboulhosn@un.org

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 1- Water Quality

الاحصاءات القطاعية 2006/جزء البيئة/ جدول 1 - نوعية المياه

Country البلد: Contact person: ضابط الارتباط Tel:تلفون

Contact institution: المؤسسة المرجعية E-mail: البريد الالكتروني Fax:فاكس

Resources:
انواع الموارد المائية

Location of Representative Measuring Sites: الموقع الجغرافي لمحطات القياس

Surface Water مياه سطحية

River نهر ☐ Check Box

Canal ترعة ☐ Check Box

Drain مصرف ☐ Check Box

Other Specify اخرى حدد ☐ Check Box

Ground Water مياه جوفية

Renewable متجددة ☐ Check Box

Non-Renewable غير متجددة ☐ Check Box

Water Quality نوعية المياه

Indicator		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		المؤشر
Annual average flow	m^3/s												م^3/ث	معدل التدفق السنوي
Biochemical oxygen demand (BOD5)	mg O_2/l												ملغم chl-a/l	الطلب البيولوجي الكيميائي على الأكسجين(BOD5)
Dissolved oxygen (DO)	mg O_2/l												ملغم O_2/l	الأكسجين الدائب (DO)
Chemical oxygen demand (COD)	mg O_2/l												ملغم O_2/l	الطلب الكيميائي على الأكسجين (COD)
Total dissolved solids (TDS)	mg/l												ملغم/لتر	مجموع المادة الصلبة الذائبة (TDS)
Total phosphorus	mg P/l												ملغم P/l	مجموع الفسفور
Total nitrogen	mg N/l												ملغم N/l	مجموع النيتروجين
Faecal coliform	MPN/100ml**												MPN/100 ml**	الميكروبات القولونية الغائطية
Conductivity level	micromhos per centimeter (µmhos/cm)												(µmhos/cm)	مستوى الموصلية

Discharge of Organic Water Pollutants	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية
Discharge of Organic Water Pollutants from Primary Metals Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المعادن أولية
Discharge of Organic Water Pollutants from Paper and Pulp Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الورق والعجينة الورقية
Discharge of Organic Water Pollutants from Chemicals Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من الصناعات الكيميائية
Discharge of Organic Water Pollutants from Food and Beverages Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المنتجات الغذائية والمشروبات
Discharge of Organic Water Pollutants from Stone, Ceramics,and Glass Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الحجارة الخزف والزجاج
Discharge of Organic Water Pollutants from Textiles Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة المنسوجات
Discharge of Organic Water Pollutants from Wood Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعة الخشب والمنتوجات الخشبية
Discharge of Organic Water Pollutants from Other Industry	%													%	تصريف ملوثات المياه العضوية من صناعات أخرى

*If data are not available for the years stated in each table, please provide the data you might have for other years

*اذا كانت البيانات غير متوفرة للسنوات المدونة في كل جدول يرجى توفير بيانات للسنوات المتوفرة لديكم واضافة ملاحظة للسنوات التي تمثلها تلك البيانات

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 2 Health and Environment

الاحصاءات القطاعية 2006/جزء البيئة/ جدول 2 - الصحة والبيئة

Country البلد:

Contact person: ضابط الارتباط Tel:تلفون

Contact institution: المؤسسة المرجعية E-mail: البريد الالكتروني Fax:فاكس

HEALTH الصحة

	Indicator		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		المؤشر	
Water-borne diseases	Number of deaths from Water borne-diseases	No./ 1000												عدد بالالف	عدد الوفيات الناجمة من مرض منقول بالمياه	الامراض المنقولة بالمياه
	Mortality rate in children under 5 years of age of total population of children under 5 years age	%												%	نسبة الوفيات الأطفال ما دون الخمس سنوات من اجمالي عدداالأطفال ما دون الخمس	
Sanitation MDG 7: Ensure environmental sustainability target 10	Population connected to waste water collecting system	%												%	السكان الموصولون بنظام جمع المياه العادمة	الاصحاح الهدف السابع من موشرات الالفية: كفالة الاستدامة البيئية الغاية 10
	Population connected to waste water treatment	%												%	السكان الموصولون بمعالجة المياه العادمة	
	Population connected to independent treatment (septic tanks)	%												%	السكان الموصولون بنظام معالجة مستقل (خزانات المياه العادمة)	
	Proportion of population with sustainable access to an improved water source	% MDG 7 Ind.30												% هدف 7 المؤشر30 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم بصورة مستدامة الحصول على مصدر محسن للمياه إجمالي	
	Proportion of population with sustainable access to an improved water source, urban	% MDG 7 Ind.30												% هدف 7 المؤشر30 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم بصورة مستدامة الحصول على مصدر محسن للمياه في الحضر	
	Proportion of population with sustainable access to an improved water source, rural	% MDG 7 Ind.30												% هدف 7 المؤشر30 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم بصورة مستدامة الحصول على مصدر محسن للمياه في الريف	
	Proportion of urban population with access to improved sanitation	% MDG 7 Ind.31												% هدف 7 المؤشر31 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم الحصول على صرف صحي محسن لإجمالي السكان	
	Proportion of urban population with access to improved sanitation, urban	% MDG 7 Ind.31												% هدف 7 المؤشر31 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم الحصول على صرف صحي محسن في الحضر	
	Proportion of urban population with access to improved sanitation, rural	% MDG 7 Ind.31												% هدف 7 المؤشر31 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم الحصول على صرف صحي محسن في الريف	
	Proportion of households with access to secure tenure (owned or rented)	% MDG 7 Ind.32												% هدف 7 المؤشر32 من الالفية	نسبة الأشخاص الذين يمكنهم الحصول على حق مضمون في حيازة مسكن	

*If data are not available for the years stated in each table, please provide the data you might have for other years.

اذا كانت البيانات غير متوفرة للسنوات المدونة في كل جدول يرجى توفير بيانات للسنوات المتوفرة لديكم واصافة ملاحظة للسنوات التي تمثلها تلك البيانات.*

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 3 Waste

الاحصاءات القطاعية 2006/جزء البيئة/ جدول 3 النفايات

Country البلد:

Contact person: ضابط الارتباط

Tel:تلفون

Contact institution: المؤسسة المرجعية

E-mail: البريد الالكتروني

Fax:فاكس

	WASTE النفايات														
	Indicator		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		المؤشر	
Waste Generation by Sector	Agriculture and forestry (ISIC 01-02)	1000 t												الف طن	الزراعة والغابات (ISIC 01-02)	انتاج النفايات حسب القطاع
	Industrial activities	1000 t												الف طن	الانشطة الصناعية	
	of which: Mining and quarrying (ISIC 10-14)	1000 t												الف طن	*منها*: المناجم والمحاجر (ISIC 10-14)	
	Manufacturing industries (ISIC 15-37)	1000 t												الف طن	الصناعات التحويلية (ISIC 15-37)	
	Energy production (ISIC 40)	1000 t												الف طن	انتاج الطاقة (ISIC 40)	
	Construction (ISIC 45)	1000 t												الف طن	الانشاءات (ISIC 45)	
	Other activities, please specify	1000 t												الف طن	أنشطة أخرى، يرجى تحديدها	
	Municipal waste	1000 t												الف طن	النفايات البلدية	
	Total waste generation	1000 t												الف طن	مجموع النفايات المتولدة	
	of which: hazardous waste	1000 t												الف طن	*منها: النفايات الخطرة*	
Treatment and Disposal of Municipal Waste	Municipal waste collected	1000 t												الف طن	النفايات البلدية المجموعة	معالجة والتخلص من النفايات البلدية
	Municipal waste managed in the country	1000 t												الف طن	النفايات البلدية المدارة في الدولة	
	Municipal solid waste recycled/composted	1000 t												الف طن	النفايات البلدية المعاد تدويرها/ المحولة الى اسمدة	
	Municipal solid waste incinerated	1000 t												الف طن	النفايات البلدية المحروقة	
	Municipal solid waste landfilled	1000 t												الف طن	النفايات البلديه المدفونة	
	Municipal solid waste diposed in other methods Please specify	1000 t												الف طن	النفايات البلدية المعالجة بطرق اخرى حدد	

Composition of Municipal Waste	Paper, paperboard	%												%	اوراق، ورق مقوى	تركيبة النفايات البلدية
	Textiles	%												%	انسجة	
	Plastics	%												%	بلاستيك	
	Glass	%												%	زجاج	
	Metals	%												%	معدن	
	Organic material	%												%	مواد عضوية	
	Other inorganic material	%												%	مواد غيرعضوية	
	Total	%												%	المجموع	
Hazardous waste	Hazardous waste generated	tons												طن	كميه النفايات الخطرة السنوية المنتجة سنويا	النفايات الخطرة
	Hazardous waste imported	tons												طن	كمية النفايات الخطرة السنوية المستوردة سنويا	
	Hazardous waste exported	tons												طن	كمية النفايات الخطرة السنوية المصدرة سنويا	
	Hazardous waste managed in the country	tons												طن	كميه النفايات الخطرة السنوية المتصرف بها داخل	
	Quantities of hazardous waste being disposed properly	tons												طن	كميه النفايات الخطرة السنوية المتصرف بها بطريقة صحيحة	
Waste Treatment and Disposal Facilities	Treatment plants	number												عدد	مصانع معالجة النفايات	خدمات معالجة والتخلص من النفايات
	capacity	1000 t												ألف طن	السعة	
	Incineration plants	number												عدد	محارق	
	capacity	1000 t												ألف طن	السعة	
	Landfill sites	number												عدد	مواقع دفن النفايات	
	annual inputs	1000 t												ألف طن	المدخلات السنوية	
	Other waste treatment/disposal facilities	number												عدد	خدمات معالجة/ التخلص من النفايات الأخرى يرجى تحديدها	
	capacity	1000 t												ألف طن	السعة	

*If data are not available for the years stated in each table, please provide the data you might have for other years and add the years to which the data

اذا كانت البيانات غير متوفرة للسنوات المدونة في كل جدول يرجى توفير بيانات للسنوات المتوفرة لديكم واضافة ملاحظة للسنوات التي تمثلها تلك البيانات

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 4 Air الاحصاءات القطاعية 2006/جزءالبيئة/ جدول 4 الهواء

Country البلد: Contact person: ضابط الارتباط Tel:تلفون

Contact institution: المؤسسة المرجعية E-mail: البريد الالكتروني Fax:فاكس

AIR الهواء														
	Indicator		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	المؤشر	
Emissions	Carbon Dioxide (CO2) emissions	thousand tons											الف طن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	الانبعاثات
	Sulfur Dioxide (SO_2)	thousand tons											الف طن انبعاثات ثاني اكسيد الكبريت (SO_2)	
	Nitrogen Oxides (NOx)	thousand tons											الف طن انبعاثات اكاسيد النيتروجين (NO_x)	
	Non-Methane Organic Compounds (NM-VOCs)	thousand tons											الف طن انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة غير الميثان (NM-VOCs)	
	Methane (CH_4)	thousand tons											الف طن انبعاثات الميثان (CH_4)	
	Nitrous Oxide (N_2O)	thousand tons											الف طن انبعاثات اكسيد النيتروجين (N_2O)	
	Lead (Pb)	thousand tons											الف طن انبعاثات الرصاص (Pb)	
	Carbon Dioxide emissions per capita (MDG 7 Indicator28)	kg/capita											كلغ للفرد نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: الهدف السابع المؤشر28	
Ambient Air Quality Data Station Name: اسم المحطة: ..... Urban city مدينة حضرية	Annual Mean Concentrations of Sulfur Dioxide (SO2) in Ambient Air	ug/m³											ميكروغرام/م3 معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد الكبريت(SO2) في الهواء المحيط	نوعية الهواء المحيط اسم المحطة ..... مدينة حضرية .....
	Annual Mean Concentrations of Nitrogen Dioxide (NO2) in Ambient Air	ug/m³											ميكروغرام/م3 معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد النيروجين (NO2) في الهواء المحيط	
	Annual Mean Concentrations of Suspended Particulate Matter (< 10 µm) (SPM10) in Ambient Air	ug/m³											ميكروغرام/م3 معدل التركيز السنوي للأغبرة العالقة (قطرها اقل من 10 ميكروميتر) في الهواء المحيط	

Ambient Air Quality Data	Annual Mean Concentrations of Sulfur Dioxide (SO2) in Ambient Air	ug/m³										ميكروغرام/م3	معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد الكبريت(SO2) في الهواء المحيط	نوعية الهواء المحيط
Station Name: اسم المحطة	Annual Mean Concentrations of Nitrogen Dioxide (NO2) in Ambient Air	ug/m³										ميكروغرام/م3	معدل التركيز السنوي لثاني اكسيد النيروجين (NO2) في الهواء المحيط	اسم المحطة .....
Background site موقع نائي	Annual Mean Concentrations of Suspended Particulate Matter (< 10 µm) (SPM10) in Ambient Air	ug/m³										ميكروغرام/م3	معدل التركيز السنوي للأغبرة العالقة (قطرها اقل من 10 ميكروميتر) في الهواء المحيط	موقع نائي .....

For all sources of emission except lead

	Year السنة								
TOTAL emissions (1)=(2)+(3)+(4)+(5)+(6)									مجموع الانبعاثات (1)=(2)+(3)+(4)+(5)+(6)
Energy activities [production and use] (2)=(2a)+(2b)									انشطة الطاقة [الانتاج والاستخدام] (2)=(2a)+(2b)
Total fuel combustion (2a)=(2aa)+(2ab)+(2ac)+(2ad)									مجموع الوقود المحروق (2ad)+(2ac)+(2ab)+(2aa)=(2a)
Energy industries (2aa)									صناعات الطاقة (2aa)
Manufacturing industries and construction (2ab)									الصناعات التحويلية والانشاءات (2ab)
Transport (2ac)									النقل (2ac)
Other fuel combustion (2ad)									احتراق الوقود اخرى (2ad)
Total fugitive emissions from fuels (2b)									مجموع الانبعاثات المتطايرة من الوقود (2b)
Industrial processes (3)									العمليات الصناعية (3)
Solvent use (4)									استخدام المذيبات (4)
Agriculture (5)									الزراعة (5)
Other sources of emissions (6)									مصادر اخرى للانبعاثات (6)

الرصاص

FOR LEAD

TOTAL mobile sources (1)									مجموع المصادر المتحركة (1)
of which: road transport									*منها: النقل على الطرق:*
other mobile sources									مصادر متحركة أخرى
Total stationary sources (2)									مجموع المصادر الثابتة (2)
Total emissions (3)=(1)+(2)									مجموع الانبعاثات (3)=(1)+(2)
Background information									**خلفية المعلومات:**
Average lead content of leaded petrol									معدل الرصاص الموجود في
Total consumption of leaded petrol									البترول غير الخالي من الرصاص
Total consumption of lead-free petrol									مجموع استهلاك البترول الخالي من الرصاص

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 5 Biodiversity and Marine Ecosystems

الاحصاءات القطاعية 2006/جزءالبيئة/ جدول 5 التنوع البيولوجي والبيئة البحرية

Country البلد: Contact person: ضابط الارتباط Tel:تلفون

Contact institution: المؤسسة المرجعية E-mail: البريد الالكتروني Fax:فاكس

		Indicator		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		المؤشر		
Biodiversity	Protected Areas	Protected area	ha												هكتار	مساحة الأراضي المحمية	الأراضي المحمية	التنوع البيولوجي
		Ratio of area protected to maintain biological diversity to surface area (MDG7 Indicator26)	%												%	المنطقة الأرضية المحمية لغرض المحافظة على التنوع البيولوجي		
		Marine Protected Areas of Total Protected Areas	%												%	نسبة المحميات البحرية لمجموع الأراضي المحمية		
	Threatened Species	Number of known mammals species	Count												عدد	عدد فصائل الثدييات المعروفة	عدد الفصائل المهددة بالانقراض	
		Number of threatened mammals species	Count												عدد	عدد فصائل الثدييات المهددة بالانقراض		
		Number of known birds species	Count												عدد	عدد فصائل الطيورالمعروفة		
		Number of threatened birds species	Count												عدد	عدد فصائل الطيور المهددة بالانقراض		
		Number of known reptile species	Count												عدد	عدد فصائل الزواحف المعروفة		
		Number of threatened reptile species	Count												عدد	عدد فصائل الزواحف المهددة بالانقراض		
		Number of known amphibian species	Count												عدد	عدد فصائل البرمائيات المعروفة		
		Number of threatened amphibian species	Count												عدد	عدد فصائل البرمائيات المهددة بالانقراض		
		Number of known fish species	Count												عدد	عدد فصائل الاسماك المعروفة		
		Number of threatened fish species	Count												عدد	عدد فصائل الاسماك المهددة بالانقراض		
		Number of kown higher plants species	Count												عدد	عدد فصائل النباتات المعروفة		
		Number of threatened higher plants species	Count												عدد	عدد فصائل النباتات المهددة بالانقراض		

	Forest Resources	Proportion of land area covered by forest (MDG7 Indicator25)	%													%	نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات	الموارد الحرجية	
		Annual deforestation ratio	%													%	النسبة السنوية لازالة الأحراج		
MARINE ECOSYSTEM	Marine Pollution	Annual waste disposal in the sea	000 tons													الف طن	كمية تصريف النفايات السنوي في البحر	تلوث البيئة البحرية	البيئة البحرية
		Concentration of Algae nutrient level in the sea	%													%	كثافة نسبة الطحالب الغذائية		
		Concentration of Petroleum Hydrocarbon in the sea	ppm													ppm	كثافة الهيدروكاربون البترولي		
	Coastal degradation	Percent of total population living in coastal areas	%													%	نسبة السكان المقيمين في المنطقة الساحلية	تدهور المناطق الساحلية	
	Marine Production	Total fishery production	000 tons													الف طن	انتاج الصيد البحري السنوي	انتاج الثروة البحرية	
		Fishing Intensity	%													%	كثافة الصيد البحري		

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 7. MDG Goal 7: Ensure environmental sustainability

الاحصاءات القطاعية 2006/جزءالبيئة/ جدول 7 . الهدف السابع من مؤشرات الالفية: كفالة الاستدامة البيئية

Country البلد: Contact person: ضابط الارتباط Tel:تلفون

Contact institution: المؤسسة المرجعية E-mail: البريد الالكتروني Fax:فاكس

MDG Goal 7: Ensure environmental sustainability **الهدف السابع من مؤشرات الالفية: كفالة الاستدامة البيئية**

Indicator	Year	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	السنة	المؤشر
Energy use (kg oil equivalent) per $1 GDP (ppp)	MDG 7 Indicator27								الهدف السابع من الالفية: المؤشر 27	الناتج المحلي الاجمالي المقابل لكل وحدة مستخدمة من الطاقة (كبديل لكفاءة استعمال الطاقة)
Carbon dioxide emissions (per capita)	MDG 7 Indicator28								الهدف السابع من الالفية: المؤشر 28	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (نصيب الفرد)
Consumption of ozone-depleting CFCs (ODP tons)	MDG 7 Indicator28								الهدف السابع من الالفية: المؤشر 28	استهلاك مركبات الكلورو فلورو كربون المسببة لنفاذ الأوزون
Proportion of population using solid fuels	MDG 7 Indicator 29								الهدف السابع من الالفية: المؤشر 29	نسبة السكان الذين يستخدمون الوقود الصلب

*If data are not available for the years stated in each table, please provide the data you might have for other years

اذا كانت البيانات غير متوفرة للسنوات المدونة في كل جدول يرجى توفير بيانات للسنوات المتوفرة لديكم واضافة ملاحظة للسنوات التي تمثلها تلك البيانات*

SECTORAL STATISTICS 2006 /Section Environment/ Table 6 ENVIRONM ENTAL POLICY

الاحصاءات القطاعية 2006/جزءالبيئة/ جدول 6 سياسيات بيئية

Country البلد:	Contact person: ضابط الارتباط	Tel:تلفون
Contact institution: المؤسسة المرجعية	E-mail: البريد الالكتروني	Fax:فاكس

ENVIRONMENTAL POLICY
سياسيات بيئية

Indicator	Year* السنة	المؤشر
Ratification of the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES)		اقرت الاتفاقية بشأن التجارة الدولية في الانواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوان والنبات البرية (CITES)
Ratification Law of the Sea		اقرت اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار
Ratification of the Convention on Biological Diversity		اقرت إتفاقية التنوع البيولوجي
Ratification of Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change		اقرت اتفاقية كيوتو
Ratification of Cartagena Protocol on Biosafety		اقرت اتفاقية قرطاج
Ratification of the UN Framework Convention on Climate Change		اقرت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ
Ratification of the Montreal Protocol on substances that deplete the Ozone layer		اقرت بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون
Ratification of the UN Convention to Combat Desertification		اقرت اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر
Ratification of the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes		اقرت إتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية والبحيرات الدولية العابرة للحدود
Ratification of the Convention on the Regulation of Transit Traffic among the Arab League States.		اقرت إتفاقية تنظيم النقل بالعبور (الترانزيت) بين دول الجامعة العربية
Ratification of the International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil.		اقرت الإتفاقية الدولية لمنع تلوث البحار بالنفط
Ratification of the Barcelona Convention for the Protection of the Marine Env. And the Coastal region of the Mediteranean		اقرت اتفاقية برشلونة لحماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للمتوسط
National Sustainable Development Strategy and Action Plan		وجود استراتيجية وطنية وخطة عمل للتنمية المستدامة
Number of annual national reports submitted through the UN CSD system		عدد التقاريرالوطنية السنوية المقدمة من خلال لجنة التنمية المستدامة
Environmental Strategies or Action Plans		وجود استراتيجية وطنية وخطة عمل للبيئة
Biodiversity Assessment Strategies or Action Plans		وجود استراتيجية وطنية وخطة عمل للتنوع البيولوجي

Ps Indicate the Year of Ratification of Major Multilateral Agreements
(Put year between parentheses if the country is signatory to treaty; and empty if country is not a party to treaty)

االرجاء تدوين سنة اقرار الاتفاقية (بين معرضتين اذا كانت البلد وقعت فقط و فراغ اذا لم توقع)

Annex 3 Questionnaires on Water

استبيان اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا) حول الاحصاءات القطاعية 2004 / جزء المياه UN ESCWA QUESTIONNAIRE ON SECTORAL STATISTICS 2004 /Section Water									
Category: Water Section: Water Resources									
		مؤشرات مصادر المياه Water Resources Indicators							
		مؤشرات مصادر المياه (المصادر التقليدية) Water Resources (conventional sources)				مؤشرات مصادر المياه واستخداماتها (مصادر غير تقليدية) Water Resources (non-conventional sources)			
		الأمطار الهاطلة	إجمالي المياه السطحية	المعدل السنوي لتغذية المياه الجوفية	إجمالي المياه المتجددة	إنتاج المياه المحلاة	إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة	إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي	إجمالي المياه غير التقليدية
		Precipitation	Total surface water	Ground recharge	Total renewable water resources	Desalination production	Treated wastewater reuse	Agricultural drainage reuse	Total non-conventional water
الدولة	السنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة
Country	Year	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr
	1990								
	1995								
	2000								
	2001								
	2002								
	2003								
	2004								

استبيان اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا) حول الاحصاءات القطاعية 2004 / جزء المياه
UN ESCWA QUESTIONNAIRE ON SECTORAL STATISTICS 2004 /Section Water

Category: Water

Section: Water Use

		مؤشرات الطلب على المياه حسب القطاع						
		Sectoral Water Use Indicators						
		إجمالي إستخراج المياه		الطلب على المياه حسب القطاع				
		Total Water Withdrawal		Sectoral Water Use				
		إجمالي المياه الجوفية المستعملة	إجمالي إستخراج المياه العذبة	إجمالي إستهلاك المياه للأغراض المدنية (المنزلية)	إجمالي استهلاك المياه للأغراض الزراعية	إجمالي استهلاك المياه للأغراض الصناعية	قطاعات أخرى (تجاري، حكومي، فاقد ...)	إجمالي إستهلاك المياه
		Total groundwater withdrawal	Total freshwater withdrawal	Domestic water use	Agricultural water use	Industrial water use	Other uses (commercial, government, loss..)	Total water demands
الدولة	السنة	مليون متر مكعب/سنة		مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة	مليون متر مكعب/سنة
Country	Year	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr	million m^3/yr
	1990							
	1995							
	2000							
	2001							
	2002							
	2003							
	2004							

UN ESCWA QUESTIONNAIRE ON SECTORAL STATISTICS 2004 /Section Water

Category: Water

Section: Access to Water

		السكان اللذين يحصلون على مياه شرب آمنة (الحضر)	السكان اللذين يحصلون على مياه شرب آمنة (الريف)	السكان اللذين يحصلون على صرف صحي ملائم (الحضر)	السكان اللذين يحصلون على صرف صحي ملائم (الريف)
		Access to improved drinking water sources (urban)	Access to improved drinking water sources (rural)	Access to improved sanitation (urban)	Access to improved sanitation (rural)
الدولة	السنة				
Country	Year	%	%	%	%
	1990				
	1995				
	2000				
	2001				
	2002				
	2003				
	2004				