



المهمة التدريبية حول احصاءات البيئة والمياه صنعاء، الجمهورية اليمنية 24-21 حزيران/يونيو

نظام محاسبة نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية SEEAW
جداول العرض والاستخدام وأصول موارد المياه

وفاء أبو الحسن
رئيس فريق احصاءات البيئة والطاقة
aboutlhosn@un.org

المهمة التدريبية حول احصاءات البيئة والمياه
صنعاء، اليمن
24-21 حزيران/يونيو





الإسكوا ومشروع تنمية القدرات الوطنية للدول الأعضاء في مجال إحصاءات ومؤشرات وحسابات البيئة

- تنفذ الإسكوا المشروع أعلاه بالتعاون مع اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، شعبة الإحصاء في إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، جامعة الدول العربية وغيرها من المنظمات.
- الإنجازات المتوقعة للمشروع:
 - أولاً- زيادة مهارات خبراء من الأجهزة الإحصائية المركزية، ومن الوزارات والهيئات المسؤولة عن البيئة والموارد المائية من الدول الأعضاء في الإسكوا حول إعداد إحصاءات البيئة وتطبيق نظام الحسابات البيئية؛
 - ثانياً- زيادة إنتاج ونشر واستخدام الإحصاءات والمؤشرات والحسابات البيئية على الصعيدين الوطني والإقليمي من خلال أفضل استعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
 - ثالثاً- إنشاء شبكة إقليمية من الخبراء والمستخدمين في هذا المجال وزيادة تبادل الخبرات والتجارب




[Home](#) | [ESIAP Homepage](#)

Welcome to ESIAP interactive platform

The **ESIAP docubase, network and forum** was established in July 2008 as part of the activities of the development account project "Strengthening National Capacities in Environment Statistics, Indicators and Accounts in support of progress toward achieving the internationally agreed development goals in the ESCWA and ECLAC Regions" for 2008-2009.




The Docubase

 **The Docubase** is a content management system based on a documentary approach. The objective of the archive is to make publications on environmental statistics, indicator and accounts and related themes available to the Arab region and interested groups.

[Search the docubase](#)



The Network


 ESIAP Network members are experts, practitioners and institutions in environment statistics, indicators and accounts and general public interested in this field.

[Enter the network](#)

[Not a member? Join!](#)



The Forums

 The forum on environment statistics, indicators and accounts would facilitate networking between experts, practitioners and institutions, in the Arab region and among regions through interactive sharing and knowledge management.

<http://esiap.escwa.org.lb/>



[About ESCWA](#) [Partners](#) [Topics](#) [Contact Us](#)

- » [Home](#)
- » [Background](#)
- » [About ESIAP](#)
- » [Expected Results](#)
- » [ESCWA Activities](#)
- » [ECLAC Activities](#)
- » [ESIA Docubase](#)
- » [ESIA Forum](#)
- » [ESIS Database](#)
- » [ESIA Network](#)
- » [Questionnaires](#)

Home

"Strengthening National Capacities in Environment Statistics, Indicators and Accounts Project" (ESIAP) in support of progress toward achieving the internationally agreed development goals in the ESCWA and ECLAC Regions" is a development account project that aims to strengthen National Capacities of ESCWA and ECLAC countries in the collection, coverage, dissemination and exchange of reliable, timely and comparable environment statistics, indicators, and accounts taking advantage of an integrated environmental statistical system approach (ESS) to provide policy makers with tools to monitor and ensure environmental sustainability in line with national and internationally agreed development goals (IADGs) such as WSSD and MDGs.

The 2-years project includes missions to countries, expert group meetings, regional and sub-regional workshops, fellowships, development of database and docubase, and the development of a network for experts and institutions in the field to learn from their peers and exchange success stories and lessons learned.

News

- ✚ **Fellowship**
 - ✚ Strengthening National Capacities in Environment Statistics, Indicators and Accounts in support of progress toward achieving the internationally agreed development goals in the ESCWA and ECLAC Regions
- ✚ **Training Workshops**
 - ✚ Expert Group Meeting on Environmental Accounting for the ESCWA Region
 - ✚ Technical Workshop on the Preparation of Water Accounts in Latin America
 - ✚ Training Session on the System of Environmental - Economic Accounting for Water (SEEAW) for the Arab Gulf Countries
 - ✚ MEDSTAT II Environment Sector / UNESCWA / UNSD Joint Sub-regional Training Session on the System of Environmental-Economic Accounting for Water (SEEAW)

Links

- Beijer Institute of Ecological Economics
- European Association of Environmental and Resource Economists (EAERE)
- South Asian Network for Development and Environmental Economics
- ✚ **International and Regional Resources**
- ✚ **National Statistical Offices in Arab Western Asia**

Info Corner

Brochure
UN ESCWA
ECLAC Project
Strengthening National Capacities in Environment Statistics, Indicators and Accounts (ESIA) in the ESCWA and ECLAC Regions
2007-2009
\$ 602,000



Compendium



Publication



Arabic

<http://www.escwa.un.org/esiap/>



نظام الحسابات البيئية الاقتصادية SEEA

طورت شعبة الاحصاء في الامم المتحدة UNSD نظام الحسابات البيئية والاقتصادية SEEA*2000 لدمج الاهتمامات البيئية إلى جانب الحسابات الاقتصادية وذلك عن طريق:

- فصل وتحديد جميع التدفقات والمخزونات المتعلقة بالبيئة المدرجة في الحسابات القومية؛
- توسيع نطاق حسابات الأصول بحيث تتجاوز الأصول الاقتصادية لتشمل الأصول البيئية؛
- إدراج الآثار المتعلقة بالأصول الطبيعية التي تنتج عن أنشطة الإنتاج والاستهلاك للصناعات والأسر المعيشية والحكومة باعتبار أنها تمثل تكاليف بيئية لهذه الأنشطة.
- *تتم مراجعة النظام وتحديثه لاعتماده سنة 2012



نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية تابع لنظام الحسابات

الأصول

الرصيد الافتتاحي		الأصول الاقتصادية		الأصول البيئية	
الصناعات		الأسر المعيشية/الحكومة		بقية العالم	
المنتجات المحلية	منه: لحماية البيئة	إجمالي تكوين رأس المال، استهلاك رأس المال الثابت	الاستهلاك النهائي	المنتجات المستوردة	منه: لحماية البيئة
				الصادرات	منه: لحماية البيئة
منه: لحماية البيئة		التكلفة البيئية للصناعات (محسوبة)		التكلفة البيئية للأسر المعيشية (محسوبة)	
استخدام المنتجات		استهلاك الثروة الطبيعية		استخدام الثروة الطبيعية	
تغييرات أخرى في الأصول		التغييرات الأخرى في الأصول الاقتصادية		التغييرات الأخرى في الأصول البيئية	
رأس المال الختامي		الأصول الاقتصادية		الأصول البيئية	



نظام الحسابات البيئية الاقتصادية SEEA





أهمية نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية

- الحسابات البيئية توفر معلومات لوضع سياسات بيئية حول:
- التنمية المستدامة
- تغيير المناخ
- الإدارة المتكاملة للموارد المائية



نظام محاسبة نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملة للموارد المائية SEEAW

طورت شعبة الاحصاء في الامم المتحدة UNSD الإطار المفاهيمي
لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية للمياه SEEAW كجزء من
النظام المحاسبة البيئية والاقتصادية SEEA

تكمل ال SEEAW مجموعة من الجداول القياسية

I. جداول العرض والطلب المادية

II. حسابات الانبعاث

III. الحسابات المختلطة والاقتصادية

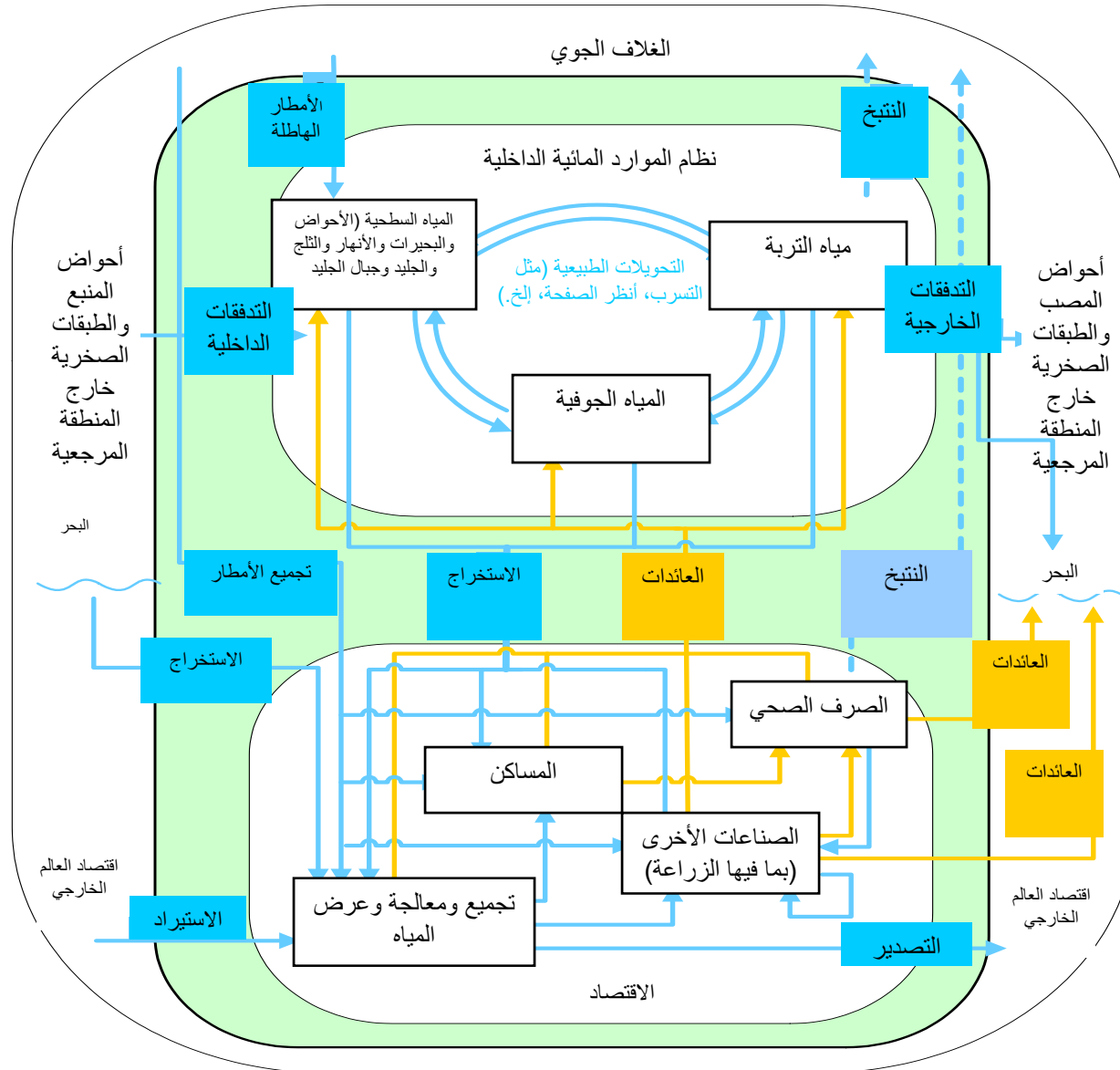
IV. حسابات الأصول

V. حسابات النوعية

VI. تقييم الموارد المائية



التدفقات الرئيسية ضمن نظام الموارد المائية الداخلية والاقتصاد





المعلومات الهيدرولوجية والاقتصادية المطلوبة في ال SEEAW

1. أرصدة وتدفقات الموارد المائية داخل إطار البيئة؛
2. ضغوط الاقتصاد على البيئة بالنسبة لاستخراج المياه والانبعاثات التي تضاف إلى المياه العادمة؛
3. إمدادات المياه واستخدامها في الإنتاج ومن قبل الأسر المعيشية؛
4. إعادة استخدام المياه في الاقتصاد
5. تكاليف جمع المياه وتنقيتها وتوزيعها ومعالجتها، ورسوم الخدمات التي يدفعها المستخدمون؛
6. تمويل هذه التكاليف، أي تحديد الجهة التي تدفع تكاليف الإمداد بالمياه وخدمات الصرف الصحي؛
7. المبالغ التي تدفع مقابل تصاريح الدخول من أجل استخراج المياه أو استخدامها كمصرف للتخلص من المياه العادمة؛
8. الرصيد الهيدروليكي الموجود، وكذلك الاستثمارات في البنية التحتية الهيدروليكية خلال الفترة المحاسبية؛
9. حسابات النوعية التي تصف موارد المياه بالنسبة لنوعيتها.



أهمية استخدام نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في مجال المياه

1. احتساب مؤشرات بشأن كفاءة المياه ومؤشرات الإنتاجية؛
2. يوفر معلومات عن الرسوم التي تدفع مقابل الإمداد بالمياه وخدمات الصرف الصحي، والمبالغ التي تدفع للحصول على تصاريح للوصول إلى موارد المياه؛
3. فهم آثار إدارة المياه على جميع المستخدمين وتقييم المفاضلات بالنسبة لخيارات السياسة المختلفة على جميع المستخدمين؛
4. الحصول على أكبر عائد من الأموال التي تدفع للاستثمار في البنية التحتية كما توفر حسابات المياه معلومات عن التكاليف الجارية لصيانة البنية التحتية القائمة،
5. ربط توفر المياه واستخدامها بتوفير معلومات عن أرصدة الموارد المائية،
6. وضع نظام قياسي للمعلومات ينسق المعلومات المستمدة من مصادر مختلفة ويكون مقبولا من جانب الجهات صاحبة المصلحة ويستخدم لاشتقاق مؤشرات؛
7. إشراك الجهات صاحبة المصلحة في عملية اتخاذ القرارات.



التوصيات الدولية لإحصاءات المياه IWRS

أصدرت شعبة الإحصاء في الأمم المتحدة UNSD
التوصيات الدولية لإحصاءات المياه IRWS من أجل
تطبيق نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية للمياه
SEEAW الذي سوف يقدم إلى اللجنة الإحصائية
الدورة الحادية والعشرون لاعتماد التوصيات على
الصعيد الدولي

<http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/>



المنتدى العالمي الخامس للمياه 2009

• تخصيص دورة 6.4 "بيانات للجميع" Data for All

Organizations and Universities

Mr. Gordon Young, Mr. Arthur Askew (International Association of Hydrological Sciences)
 Mr. Ivo Havinga (United Nations Statistics Division)
 Mr. Avinash Tyagi (World Meteorological Organization)
 Mr. Roberto Lenton. (Global Water Partnership & Water Supply and Sanitation Collaborative Council)
 Mr Wilhelm.Struckmeier (International Association of Hydrogeologists, Germany)
 Mr Stéphane Simonet (World Water Council, France)
 Mr Paul West (The Nature Conservancy & University of Wisconsin, USA)
 Mr LeHuu Ti (UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Thailand) Mr Ünal Sorman (Middle East Technical University, Turkey)
 Mr Basanta Shrestha (International Centre for Integrated Mountain Development, Nepal)
 Mr Martin Schinnerl (Ott Messtechnik GmbH & Co, Germany)
 Mr Ian Cluckie (Swansea University, UK)
 Mr Pradeep Aggarwal (International Atomic Energy Agency, Austria)
 Ms Sara Ahmed (Gender and Water Alliance, India)
 Mr. Pasquale Steduto (Food and Agricultural Organisation, Chair UN Water)
 Mr. Olcay Ünver (World Water Assessment Programme)
 Ms. Wafa Aboul Hosn (UN Economic and Social Commission for West Asia,
 Mr. Mick Wilson (United Nations Environment Programme)
 Ms Beate Werner (European Environment Agency, European Union)
 Ms Cécile Roddier-Quefelec (Med Stat II)
 Mr. Ulrich Looser (Global Data Runoff Centre, Institute of Hydrology, Germany)
 Ms. Sophie Vermooten (International Groundwater Resources Assessment Centre, The Netherlands)
 Mr. Siegfried Demuth (UNESCO)
 Mr Vladimir Smakhtin (International Water Management Institute, Sri Lanka)
 Mr Andrew Allan (International Water Law Research Institute, UK)
 Mr Mohamad Tawfik (World Meteorological Organisation)

Countries

Mexico, National Water Commission, Mr José Luis Luege Tamargo
 Japan , Ministry of Environment Mr. Mitsumasa Okada
 Australia, Bureau of Meteorology, Mr. Rob Vertessy
 China, Ministry of Water Resources, Mr. Guozhi Du
 Brazil, National Water Agency, Mr. Mauricio Cezar Rebello Cordeiro
 Austria, Umweltbundesamt, Mr. Michael Nagy
 Finland, Mr. Seppo Rekolainen (SKYE,)
 Lebanon , Central Administration for Statistics, Ms. Ghalia Hamamy
 Bangladesh, Mr Abu Saleh Khan
 Iraq, Dr Magheb Hussein (
 Turkey, Istanbul Technical University, Mr Hafzullah Aksoy



نتائج دورة 6.4 " بيانات للجميع "

هناك إطار جديد واعد للمضي قدماً في نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية للمياه
SEEAW (نظام المحاسبة للمياه)

- طور من قبل المجتمع الإحصائي الدولي ، واعتمدته اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة عام 2007 بوصفه المعيار الإحصائي الدولي.

- يؤمن تغطية شاملة للمخزونات البيئية والاقتصادية وتدفق للمياه (نقدية وعينية). جودة المياه ، وإدماج الأبعاد الاجتماعية ليست متكاملة بعد.

- ما مجموعه 44 بلدا تستخدم أو تتوي استخدام المحاسبة المائية: فقد سبق أن استخدم من قبل 33 دولة وتخطط 11 دولة أخرى لاستخدامه منها (أستراليا ، النمسا ، الصين ، الأردن ، لبنان ، المكسيك ، ...)



الموارد الطبيعية حسب نوع الحسابات التي لها أولوية في المنطقة

النظم الإيكولوجية	المعادن والطاقة	التربة	المياه	
				حسابات التدفق والتلوث
	X	X	X	التدفقات المادية
				الحسابات المشتركة
				التدفقات النقدية
				التلوث (النفايات، الانبعاثات)

				حسابات الأصول
	X		X	الأرصدة المادية
				الأرصدة النقدية
				معلومات اقتصادية عن البيئة
	X		X	الإنفاقات
				الضرائب على الإيرادات

المصدر: الإسكوا.



المشاكل الأساسية في المنطقة على صعيد الموارد المائية

1. شح في موارد المياه العذبة

2. تزايد الفجوة بين عرض المياه العذبة والطلب عليها

3. تدهور نوعية المياه

4. استخدام مطرد للمياه في الزراعة

5. صعوبة معالجة الكميات

المتزايدة من المياه العادمة

الناتجة عن الزيادة في استهلاك

المياه وفي التوسع الحضري.



الأولوية لتطبيق
نظام المحاسبة
البيئية والاقتصادية
المتكاملة للموارد
المائية



الحسابات التجريبية للمياه في الاردن

الجدول 12 - الاستخدام المادي للمياه في الأردن، 2007
(مليون متر مكعب)

المجموع	بقية العالم	الاستخدام المنزلي	الصناعات حسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد (الآيزيك)				المجموع للزراعة الفئة 1	
			المجموع	الصرف الصحي الفئة 37	إمدادات المياه الفئة 36	صناعات أخرى الفئة 2 إلى 33، 38، 39، 41 إلى 43، 45 إلى 99		
849		0.0	849	0.0	294	49	506	(أ) مجموع الاستخراج = الاستخراج للاستخدام الخاص + الاستخراج من أجل التوزيع = الاستخراج من موارد المياه + الاستخراج من مصادر أخرى
555		0.0	555	0.0	0.0	49	506	الاستخراج للاستخدام الخاص
294		0.0	294	0.0	294	0.0	0.0	الاستخراج من أجل التوزيع
849		0.0	849	0.0	294	49	506	الاستخراج من موارد المياه
345		0.0	345	0.0	80	4	261	المياه السطحية
504		0.0	504	0.0	214	45	245	المياه الجوفية
0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	مياه التربة
0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الاستخراج من مصادر أخرى
0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	جمع مياه الأمطار
0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الاستخراج من البحر
351		147	204	113	0.0	0.0	91	(ب) استخدام المياه المستخدمة من مصادر اقتصادية أخرى
91		0.0	91	0.0	0.0	0.0	0.0	منها: المياه المعاد استخراجها
0.0		0.0	0.0	113	0.0	0.0	0.0	منها: المياه العادمة التي وُجِدت نحو مجاري الصرف الصحي
1 200	0.0	147	1 053	113	294	49	597	(أ)+(ب) إجمالي استخدام المياه

المصدر: Mahmoud Alkhalde, "Experiences in Water Statistics and Accounts", 5th World Water Forum, Istanbul, Turkey, 16-22 March 2009 (Department of Statistics, Jordan).



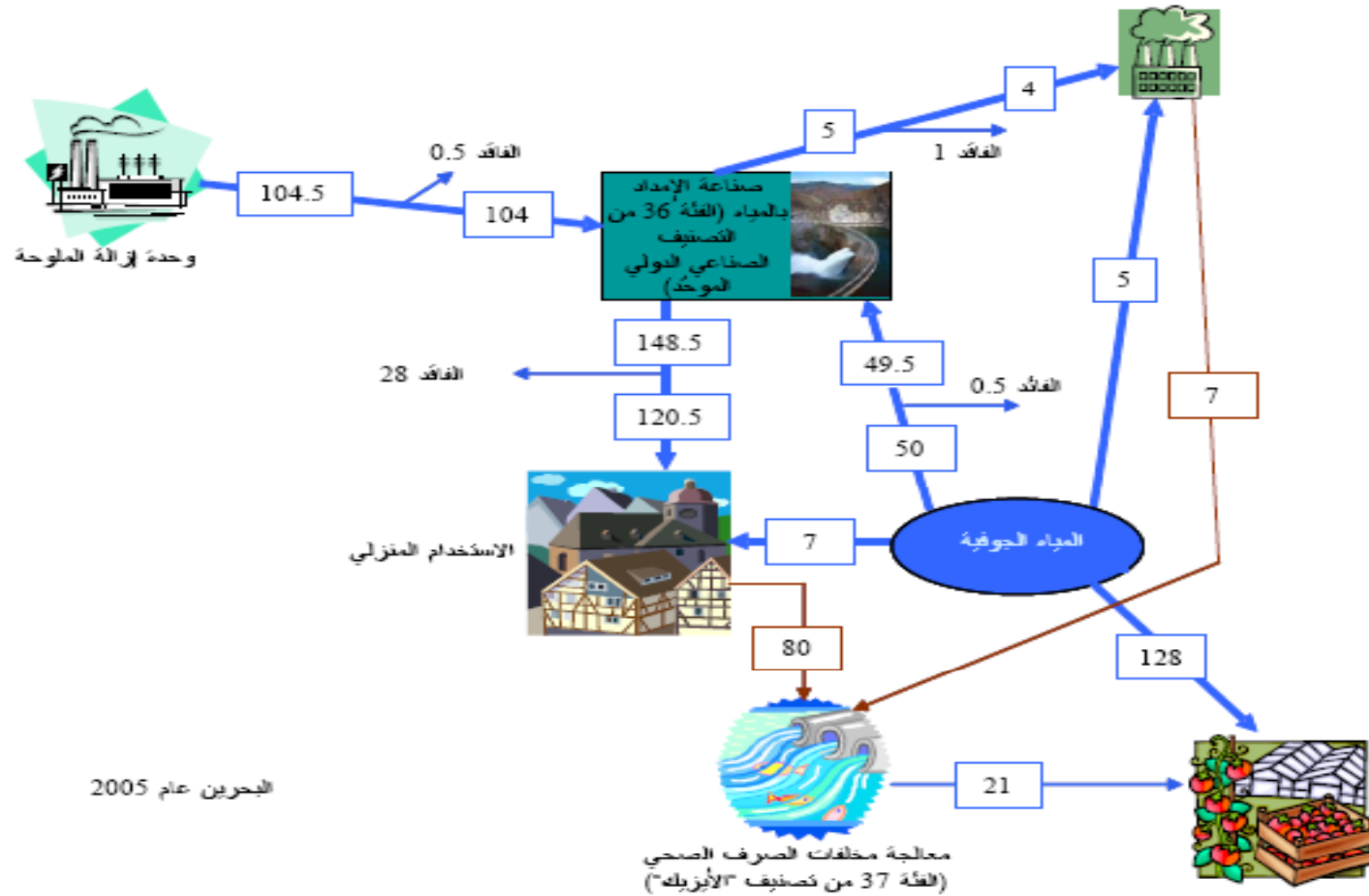
الجدول 13- الإمداد المادي بالمياه في الأردن، 2007 (مليون متر مكعب)

المجموع	بقية العالم	الاستخدام المنزلي	الصناعات حسب التصنيف الدولي الموحد (الأيزيك)				المجموع للزراعة الفئة 1	إمداد الوحدات الاقتصادية الأخرى بالمياه	
			المجموع	الصرف الصحي الفئة 37	إمدادات المياه الفئة 36	صناعات أخرى الفئات 2 إلى 33، 38، 39، 41 إلى 43، 45 إلى 99			
351		90	261	91	147	23	0.0	إمداد الوحدات الاقتصادية الأخرى بالمياه	داخل الاقتصاد
0.0		0.0	0.0					منها: المياه المعاد استخدامها	
113		90	23	0.0	0.0	23	0.0	منها: المياه العادمة التي وجهت نحو مجاري الصرف الصحي	
211		0.0	211	6	140	5	60	مجموع العائدات = العائدات إلى موارد المياه + العائدات إلى مصادر أخرى (مثل مياه البحر)	إلى البيئة
211		0.0	211	6	140	5	60	العائدات إلى موارد المياه	
26		0.0	26	6	10	5	5	المياه السطحية	
60		0.0	60	0.0	10	0.0	50	المياه الجوفية	
125		0.0	125	0.0	120	0.0	5	مياه القربة	
0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	العائدات إلى مصادر أخرى (مثل مياه البحر)	
562							60	إجمالي الإمداد بالمياه = إمداد الوحدات الاقتصادية الأخرى بالمياه + مجموع العائدات	
638								الاستهلاك (الاستخدام - الإمداد)	

المصدر: Mahmoud Alkhwalde, "Experiences in Water Statistics and Accounts", 5th World Water Forum, Istanbul, Turkey, 16-22 March 2009 (Department of Statistics, Jordan).



حسابات المياه في البحرين، 2005



البحرين عام 2005

المصدر: وزارة الكهرباء والمياه، البحرين، 2008.



اجتماع الخبراء حول الحسابات البيئية (الإسكوا اكتوبر 2009)

توصيات للإسكوا وشعبة الإحصاء بالأمم المتحدة
وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وجامعة الدول العربية من
اجل تحفيز نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية وتشجيع
الدول التي أنتجت حسابات المياه أولية لاستكمال
الجداول مع الحسابات المالية وحسابات الانبعاث من
خلال تقديم الدعم الفني لها.



توصيات للمجلس الوزاري العربي للمياه

اولاً: دعوة الدول العربية لتحفيز نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية للمياه

ثانياً: وضع اطار مؤسساتي بين الهيئات الحكومية والخاصة المعنية بانتاج بيانات حول الموارد المائية وعرض واستخدام المياه والتلوث للتنسيق وتقييم نوعية البيانات وسد الفجوات.

ثالثاً: تطوير إحصاءات وحسابات المياه من خلال:

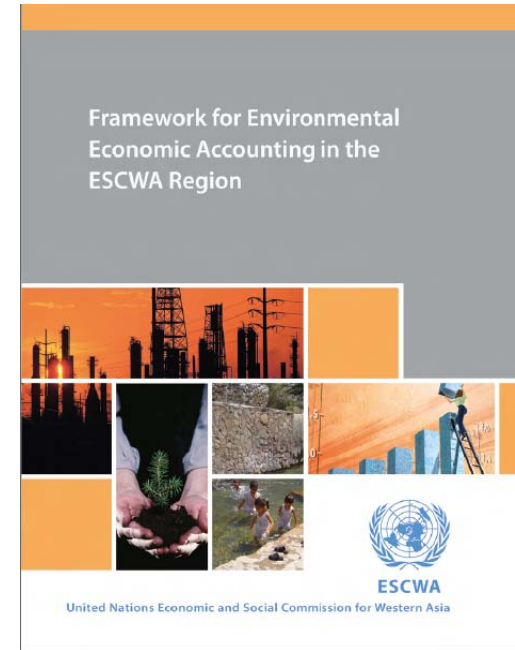
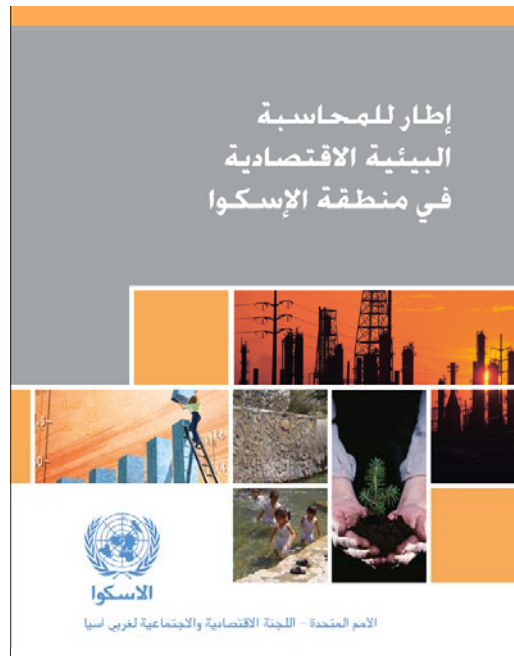
1. جمع البيانات الأولية والثانوية للمياه بشكل منتظم وعلى نطاق جغرافي ممثل من خلال محطات الرصد وإجراء مسوحات البيئة والمياه وتطوير السجلات الإدارية المتعلقة بالمياه والإصحاح وتضمين التعداد الاسئلة المناسبة
2. اعتماد التصنيفات والمنهجيات الجديدة والتوصيات الدولية لإحصاءات المياه.
3. نشر إحصاءات المياه والبيانات الوصفية في قواعد بيانات تتيح تبادلها



المصادر

الاسكوا. 2008. نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملة للموارد المائية **SEEAW** الجزء الأول
الاسكوا. 2009. إطار للمحاسبة البيئية الاقتصادية في منطقة الإسكوا

Department of Economic and Social Affairs (DESA) and United Nations Environment Programme (UNEP),
Integrated environmental and economic accounting: an operational manual, No. 78 (2000).
_____. *Handbook of national accounting: Integrated environmental and economic accounting* (2003).



<http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/sd-09-3-a.pdf>