

مشروع دعم التقييم والإدارة البيئية (سيم)

محافظة دمياط جمهورية مصر العربية



تكاليف التدهور البيئي تقييم اجتماعي وتقييم للصحة البيئية

وزارة الدولة لشئون البيئة

جهاز شئون البيئة



شركة إنكس المحدودة بالملكة المتحدة

شركة إي آر إم

إدارة التنمية الدولية البريطانية



محافظة دمياط

محافظة دمياط جمهورية مصر العربية

تكلفة التدهور البيئي دراسة إجتماعية - إقتصادية حول الصحة البيئية

برنامج سيم
تنفيذ:

وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة
شركة إنتك المحدودة بالمملكة المتحدة و شركة إي أر أم

تم إعداد هذا التقرير ببرنامج سيم

بمشاركة من :

بجورن لارسن ،خبير استشارى واقتصادى فى مجال البيئة
السيد فيليب جاجو مدير برنامج سيم
دكتور عطوة حسين مدير إدارة وحدة إعداد خطة العمل البيئي ، جهاز شئون البيئة
دكتور عبد الوهاب علام ، خبير زراعى واستشاري برنامج سيم
الآنسة ماري شنودة، خبيرة اقتصاد، برنامج سيم
السيدة هبة بحيرى خبيرة اقتصاد، برنامج سيم

سبتمبر ٢٠٠٤

برنامج سيم
تنفيذ:

وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة
شركة إنتك المحدودة بالمملكة المتحدة و شركة إي أر أم

جدول المحتويات

أولاً: المقدمة.....	٤
ثانياً: التكلفة السنوية للتدهور البيئي	٦
ثالثاً: تلوث الهواء بالمناطق الحضرية:	١٤
رابعاً: المياه والصحة العامة والنظافة:	٢١
خامساً: تلوث الهواء فى الأماكن المغلقة:	٣١
سادساً: الزراعة وتدهور حالة الأرض.....	٣٦
سابعاً: إدارة المخلفات	٤٣
ثامناً: مصائد الأسماك.....	٤٥
تاسعاً: الفقر والتدهور البيئي	٤٦
الملاحق.....	٤٨
ملحق (١): تقويم الآثار البيئية على الصحة	٤٨
ملحق (٢): تلوث الهواء الحضري	٥٥
ملحق (٣): المياه والصحة العامة والنظافة	٦٣
ملحق (٤): تلوث الهواء فى الأماكن المغلقة:	٧١
ملحق (٥): ملوحة التربة وغلة المحصول	٧٦
المراجع.....	٨٩

0% .

%

0% 0% . ()

() %

% ()

()

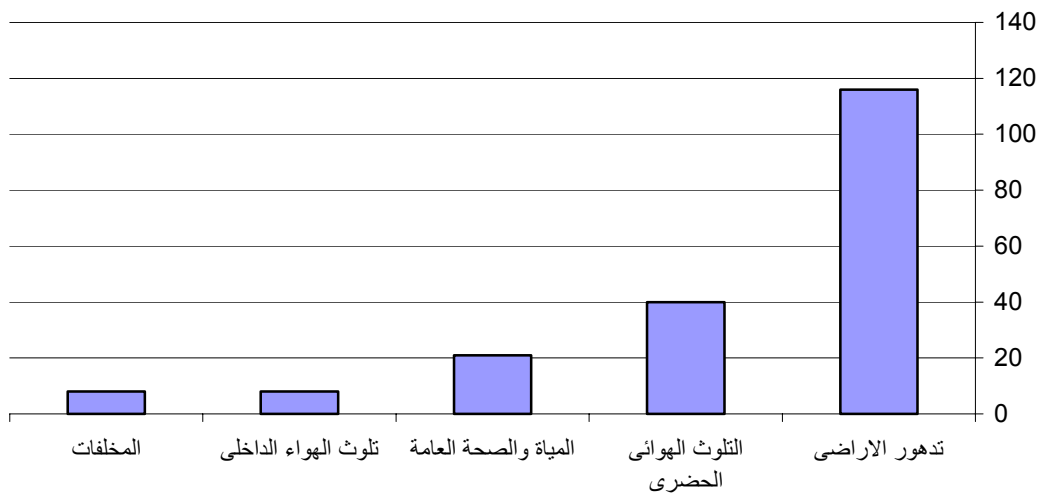
/

:

() :
() () () ()

%
/ ()
%
%
% - %

() : /



/

“ ” ” ”

” ”

” ”

-

%

" "

.

.

() " " " : /

" " " " " "

.

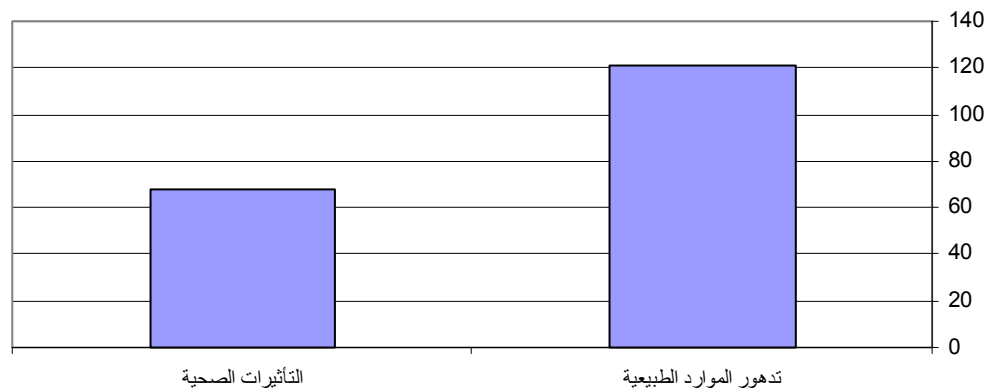
" " " "

.

.

أحدث البيانات المتاحة بخصوص الناتج المحلي الإجمالي هي الخاصة بعام ٢٠٠١^١.

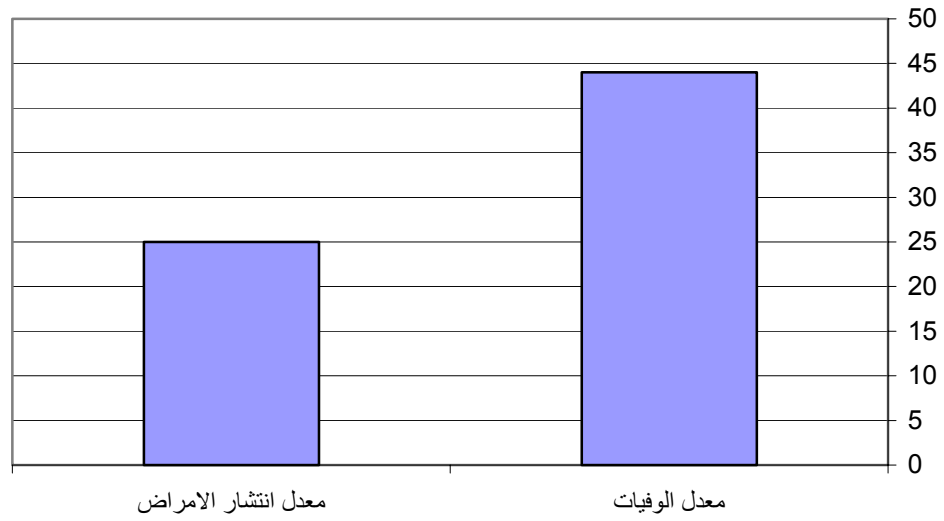
/
 %
)
 %
)
 : /
 ()



(COPD)

٢. الجسيمات الدقيقة هي تلك الذرات الأصغر في حجمها من ٢,٥ ميكرومتر في القطر الواحد.
 ٣. يقدر حد الوفيات في الوجه القلبي بـ

() : /



%.%

A

%

%

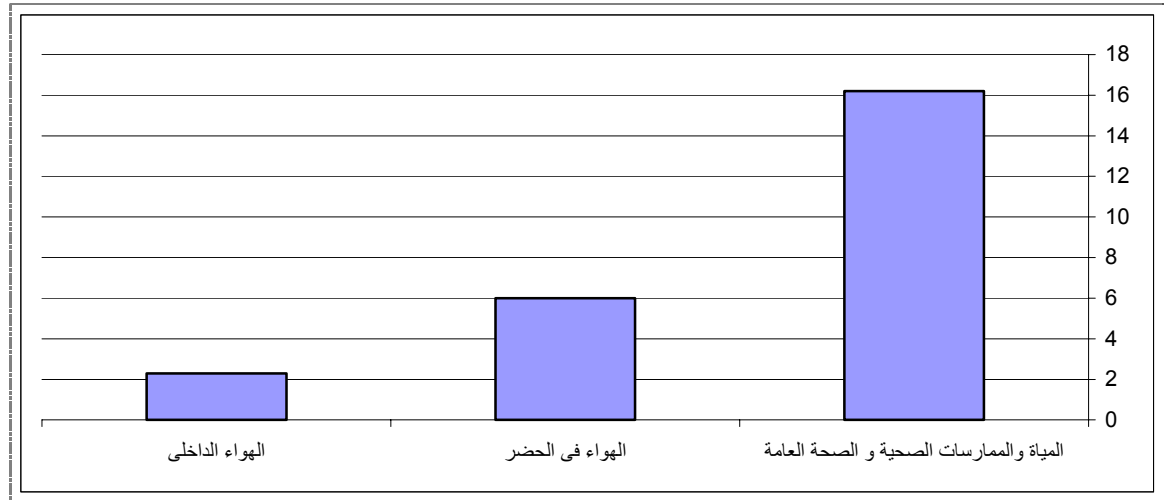
(RADs)

%

%

()

: /



:

/) (DALYs

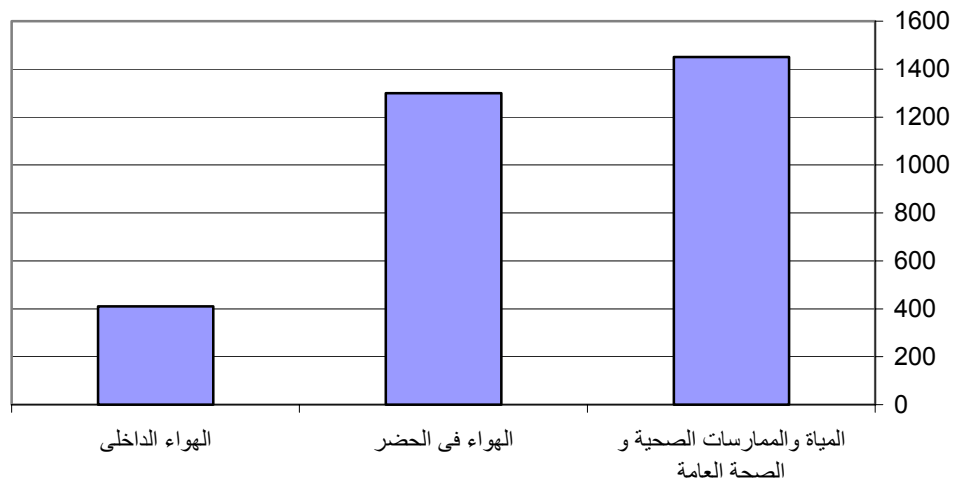
DALYs

.(

DALYs

(DALYs)

: /



/

DALYs

)

DALYs

DALYs ()
 .()

()
) % .(/)
 %
 () %
 %

DALYs /
 DALYs %
 DALYs %
 %

: /

DALYs

()

%

() %

تمت مناقشة التقديرات الرسمية وغير الرسمية للتوزيع العمري بالجزء الخاص بالمياه والصحة العامة والنظافة؛

DALYs (/)

%
DALYs

DALYs

%

: /

DALYs	DALYs	
()	()	()

/

()

() : /

()		()	
()		()	
%		%	
%		%	
%		%	
%		%	
%		%	
%		%	
%		%	
%		%	

() .

:
 :
 /
 .
 %
 .%
 %
 DALYs



()
 PM
 .
 ()
 .
 (PM ,)
 (SO , NOx, CO ,)
 ()
 .
 (PM and PM ,)

TSP يطلق عليها أيضا مجموع الجسيمات العالقة (°)

:

:

:

:

/

() () .

(TSP)

ug/m -

PM

.ug/m -

()

TSP

ug/m -

PM , PM

TSP

TSP PM

.PM

PM

PM ,

PM ,

		()
,	,	() =<
,	,	() =>
-	-	
-	-	PM (ug/m)
-	-	PM , (ug/m)

PM	TSP	.	:
----	-----	---	---

PM ,

□
□

PM

() ()

PM .

PM

PM , ()

% , :

PM_{2.5} , ug/m³

: /

()

PM , ,)
 .(

PM , ()

PM , ()

PM ()

PM ()

PM ()

PM)

(

() () . () :

.

/

. /

.()

. /

.

PM , ug/m ,

.

:		: /	
,	,	(	)
		(CP)	
%	%	(	) (LC)
,	,	PM , (ug/m)	
		:	
		.	
		.()	
		:	
		()	
		.	
		.	
		.	
		(DALYs)	
.		DALYs	/
		.	
		.	
		.	
:		DALYs	: /
()			
()			
()			
:			

:

/

/ /

- / +) /

" " " "

.(

-

.

.

.

. /

%

%

DALYs

.%

% (RADs)

()

: /

/

VSL

)

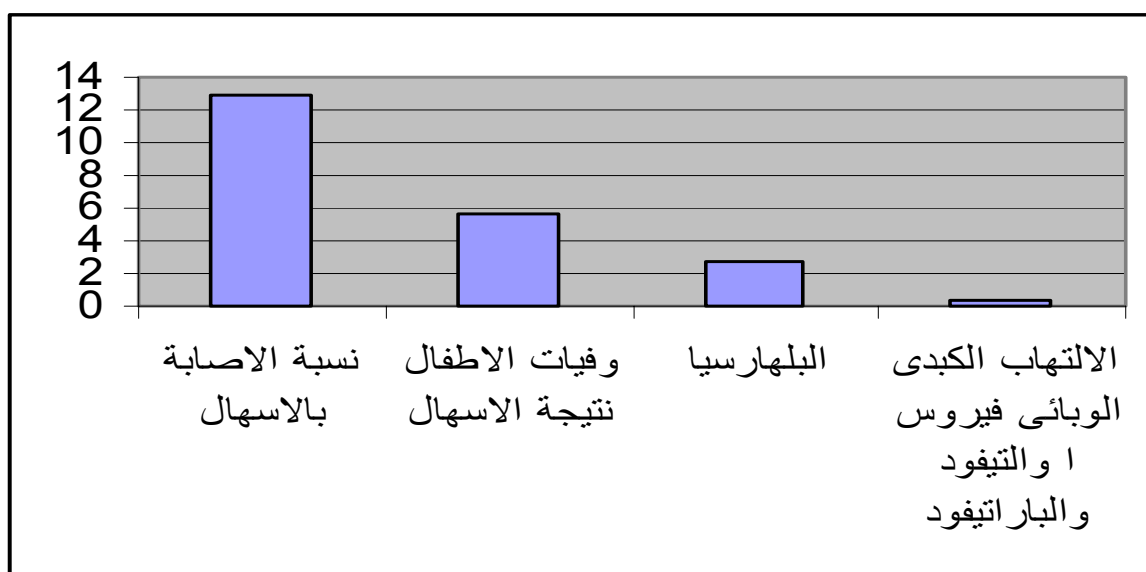
/

(

RADs		.		.(RADs)	
				/	
/				DALYs	
				.	
				DALYs	
				:	
				/	
				()	
(COI		DALYs		)	
		()		:	
%					
%					
%				/	
%				()	
%					
%					
%					

:
 /
 %
 %
 A -
 %

: /
 -
 () :



:

)
 ()
 .%
 ()
 %
 %
 %

()

%

%

()

(ORT)

()

%

%

/

:

/

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

—

■

■

■

•

./

■

.(IFH)

■

■

%

.

:		: /	
()		()	
%		%	
%		%	
%		%	

.

:

/)

.

.

/

.

:		: /	
---	--	-----	--

(HCA)

.(/) , - ,

.

:

/ :

()

:

.

.

()

:

:

.

.

.

.

.

.

(DHS)

.

.

%

%

.(ORS)

.

SEAM-

%

/

() : :

% -

%

%,

x x

%, - ,

:		: /	
-		)	
		(	
-		)	
		(	
		-	
		-	
		-	

:

.

:

(/)

, - ,

(DALYs)

.

.

/

.

.

.

.

.

:() : /

)

(

)

(

-

(

)

-

(

)

)

(

()

: /

)

(

(

)

(

)

:

.

)

%

%

.(

—

.

.

.

Praziquantal

Niclosamide

.

.()

.

.

/

()

mollucicide

.

: /

()

()

:(A)

/

.

,

.

()

.

—

A

HIECS) (.

%

^

A

: /

()

()

()

()

()

()

()

()

()

()

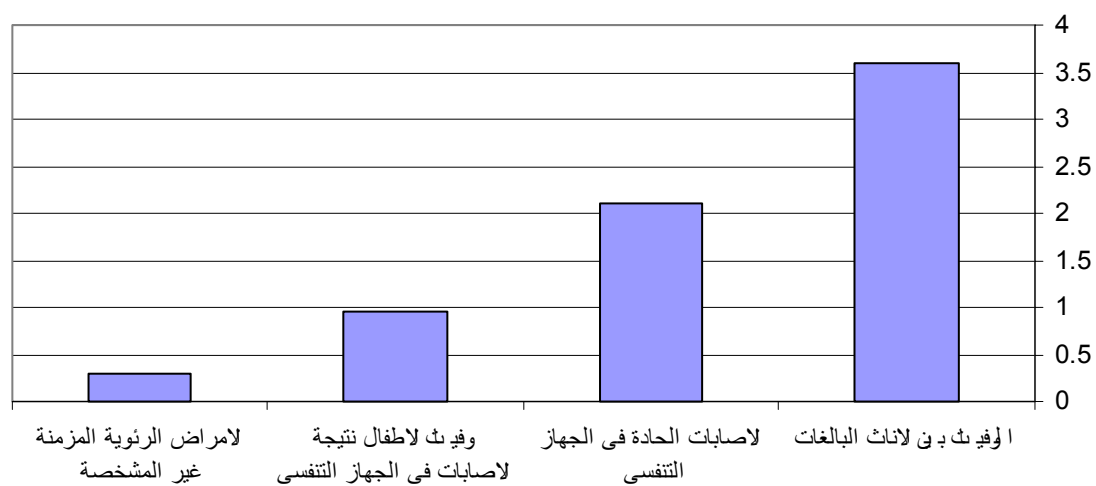
:

(,) .

٦ تستند التكاليف التقديرية إلى تكلفة المرتبات والنفقات العملياتية والتكاليف الإنشائية السنوية (بالقيمة العينية).
٧ تكلفة الدواء منخفضة نسبياً وتعكس النمط العلاجي الذي توفره المستشفى مقارنة بالتكلفة الباهظة للأدوية المستخدمة على صعيد الدول الأخرى.

بلغت التكاليف التقديرية للزيارات العلاجية بالعيادات الخارجية ١٠ جنيهات.^٨

ARI
COPD
%



()

(COPD)
%

:

.

.

:

%

%.%

%

%

.

.(HIECS)

.

/

(HIECS) ()

% %

% %

.

.

- -

.

.

:

()

/

.(COPD)

ARI

/ () .

/

٩

/

:

/ :

()

رغم أن سميث (٢٠٠٠) يقدم يسب فردية لإصابات سرطان الرئة، إلا أن تأثير التلوث الهوائي غير وارد ذكره بهذا التقرير. ويرجع ذلك إلى أن معدل حدوث الإصابة بين النساء الريفيات هو بوجه عام منخفض جدا. ومن ثم فإن عدد الحالات في دمياط المرتبطة بحدوث التلوث بالأمكان المغلقة من المحتمل أن تكون عند مستوى الحد الأدنى.

:

,

١٠.

١٠ ،

.

% -

COPD

% -

:

/ :

:

()

()

()

:

. DALYs

/

%

.

-

DALYs

.

:

-

VSL

.(/)

)

HCA

DALYs

(

.

يتضمن الملحق التفاصيل المنهجية والبيانات المرجعية التقديرية.^{١٠}

%

%

COPD

COPD

: /

()

:

()

()

()

:

: /

M Ece	Ece
dS/	dS/m
,	,
,	,
,	()
,	,
,	,
	,
	,
	()
,	,
,	,
,	*
,	,
,	,
,	,
	,
	,
	,
	,
	,

$$Ece \cdot (MALR) = ()$$

$$Ece \cdot () = ()$$

$$\cdot ()$$

$$E_{cw} = , dS/m$$

.

$$dS/m ,$$

١٤

٠ ,

.

الجزء المفقود عن طريق الرش هو ذلك الجزء من مياه الري المتسربة إلى مستوى أدنى من منطقة الجذور، ومن ثم تساعد على التخلص من الأملاح^{١٤} الموجودة في طبقة التربة المؤثرة في نمو المحاصيل. ويشير الملحق ١ إلى العلاقة بين الجزء المفقود عن طريق الرش وملوحة مياه الري وملوحة التربة.

dS/m ,

% - /

. dS-m

Ece = Ecw * X and Ecw (+LF)/(*LF) : /

. LF LF X

.

: /

(Ece in		* dS/m)	
ce<= dS/m	Ece<= dS/m	dS/m)	
,	,	,	:
,	,	,	:
,	,	,	:
,	,	,	:
,	,	,	:

:

()

. *()

()

, - , dS/m

Ece = , ds/m

) .

- dS/m, -

(

. - dS/m

dS/m

-

() ICARDA

(, - , dS/m)

- (, - , dS/m)

(, - , dS/m)

-

.

-

.

. dS/m -

dS/m -

dS/m -

.()

/

% ، - ،

(% ، - ،)

dS/m

()

/

.()

, dS/m

١٥ .

Water watch. تلك المقدمة من ICARDA بالنسبة لمحافظة كفر الشيخ، تماثل خريطة الملوحة المقدمة من ١٥

: /

()		
,	-	()
,	-	()
,	-	()
		() : ()
,	-	()
		ECe= , dS/m
,	-	()
		ECe= , dS/m
,	-	()
		ECe= , dS/m
,	, - ,	()
		ECe= , dS/m
,	-	()
		ECe= , dS/m
		() :
() .		() :
%	%	ECe- , dS/m ECe- , dS/m
)		ECe= , dS () .
		.(
		%

)

(

dS/m , - , .

.

GATE

.()

-

.

.

-

(

)

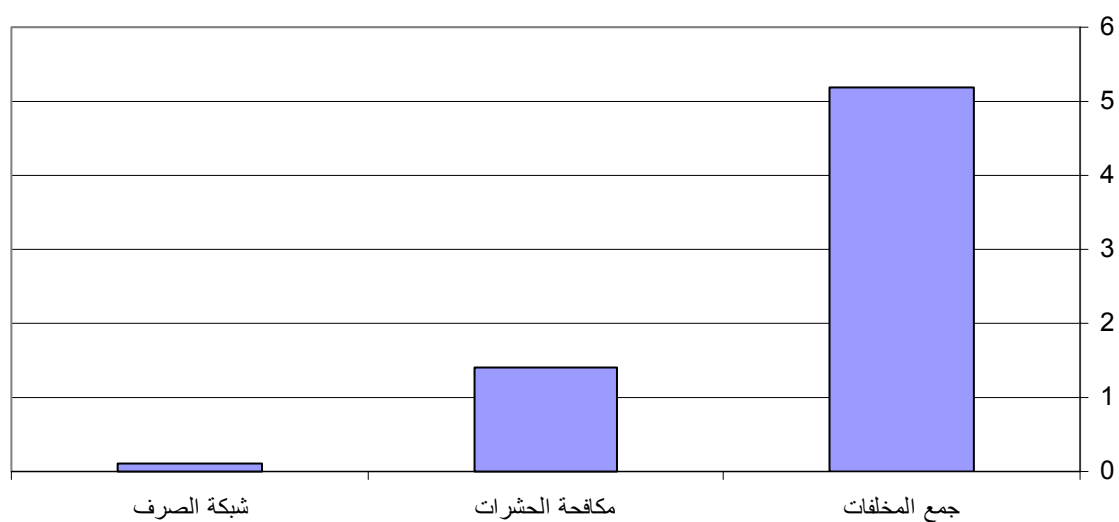
.

-

:

، - ،
%
.
.(/)

() : /



SEAM

١٦
() () ()

استخدام مرونة الدخل لحالة واحدة.^{١٦}

- %

، - ،

.

.

.

،

.

.

.

،

.

، - ،

- %

.

.

.

.

:

%

%

%

()
()

/ , - ,
/ , - ,

/

tilapia

%

()

() ()

()

:

() ()

.

.(/)

%

.() %

%

- : /

()

/

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

.() - () :

.

/

.

.(/)

()

.

.

.

١٧	/	
١٨	% -	
: /		
()		
: /		
()		
() ()		
**		
/ *		
. ()		
. () CAPMAS **		
. () ICARDA		
/		
: /		
()		
MALR :		

بلغت المساحة الإجمالية للأرض المزروعة بمحافظة دمياط حوالى من ١١٠ - ١١٥ ألف فدان. وبالتالي، يتم تقدير متوسط الفاقد فى الغلة لمزرعة^{١٧} مساحتها فدانين على أساس أنه يساوى إجمالى الفاقد فى الغلة مقسوما على ٢/١١٢٥٠٠.
عادة ما يقاس معدل الفقر بنسبة النفقات وليس الدخل.^{١٨}

() :

(VSL).

(HCA)

HCA

VSL

HCA

HCA

:

n=

$$P_{vo} () = (+g)I / (+r) I$$

k=

$$g () () P_{vo} ()$$

$$K () . () r$$

$$(\dots) I .n$$

.%

%

HCA

HCA

HCA

HCA

.(

. HCA

HCA

.HCA

VSL

. HCA

/

)

HCA

%

.(

%

HCA

%

.%

COPD

%

.(

) COPD

(

)

HCA

HCA

()

: /

()

VSL

HCA

()

/

()

)

(

()

/

VSL

:

$$VSL = WTPAve * /R \quad ()$$

()

WTPAve

$$= WTPAve \quad (R = ,) R=$$

..R

$$*VSL = * =$$

"

LE million.

VSL

(CVM)

.

VSL ()

" "

VSL , - ,

" "

VSL VSL

.()

VSL

VSL

_____ :

VSL

VSL

VSL

()

VSL , - , VSL

VSL

.. ,

VSL

VSL $\frac{1}{2}$

HCA ()

/

:/

مرونة الدخل هي نسبة التغير في قيمة الحياة الإحصائية لكل نسبة مئوية للتغير في الدخل^{١٩}

() VSL
, , ()
, ,)
(
) ()
()

()

*()

*

- VSL

HCA

VSL

. VSL

.. HCA

VSL HCA : /

/

—

—

, — ,

.(WTP)

(COI)

VSL HCA

.

DALYs

()

(COI)

/

% -

()

)

.(

VSL

DALY

(DALYs)

DALY

DALY

:()

:

/

() .()

() () .

.

()

- -

(ASC)

.

.

.

ug/m % -

.

% -

% -

.

.

ug/m

: /

(RR)

-

-

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

.()

.

()

:

/
()

()

()

:

(TSP)

()

(TSP)

/

%

%

()

%.%

%.%

:(%) : /

()

:() .

⋮

- ug/m

- ug/m

ug/m

-

.

.

/

.

,

,

/

، .

.

,

.

.

,

.

,

,

.

.

$$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$$

	.(	)	:
	.	(	)
	:		

()

.%

(LRI)

(CB)

COPD

.%

()

:

: /

,

,

,

,

*

**

,

%

:

** .

(

)

* .

.

/

()

.()

(COPD)

.

.

%

(HIECS)

%

(CB)

.(/)

(COPD)

/(CB)

()

(CB/COPD)

(CB)

.(COPD)

لا تدرج هذه التكلفة ضمن التكاليف العلاجية بالمستشفى التي يتحملها المرضى، بل هي تكلفة اقتصادية تقديرية تخص توفير^{٢١} خدمات العلاج بالمستشفيات.

.

%

%

:

:

:

)

(

-()

()

-()

)

(

.(

(CB)

()

()

%,

()

()

()

()

%,

/

.

,

(
CB

()

%

()

)

(

()

,

—

()

:()

/

stats in -t)

.(/ (parenthesis

()

() . /

.() ()

% ()

% ,

%. ,

.(F= ,)

%

%.%

(F= ,) %

.(F= ,) %

%

()

() ()

.

.

.

.

.

.

:/

()	()	()	
(, -) , -	(, -) , -	(,) ,	(%)
(, -) , -	(, -) , -	(, -) , -	(%)
		(	
(, -) , -	(, -) , -	(,) ,	(+ %)
(, -) , -	(, -) , -		—
(, -) , -	(, -) , -		—
	(,) ,	(*)	—
(,) ,		(**)	-
,	,	,	

* ●

**

() ()

% — %

/ .

.%

/

:/

()	()	
% ,	% ,	%
% ,	% ,	%
% ,	% ,	%

/ .

()

. () ()

:/

DHS

%

%

%

%

)

(ORS)

%

(

()

:/

%

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

.(DHS)

:

/

/

، %

، % -

()

/

، (/) ،

DALY /

DALY ، ،

٢٢ .

٢٣

/ +

%

DALY .

%

: /

% ,

()

% ,

) DHS

()

(

(

* , /

, - ,

()

/

, - ,

()

—

DALYs

DALYs

DALYs

DALY

/

DALY

/

.

DALY : /

DALYs

DALYs

%

()

%

()

%

-

%

.(IFH)

()

%

()

DHS

.CAPMAS (/)

)

DHS

(

SEAM II

.()

()

)

% - (

: /

DHS : % %

DHS %

)
(

,
,
,
/
% - , - , ()

CAPMAS , - , ()

()

()

:() :

(ARI) (Di) (COPD)
:

$$D_i = PAR * D_i \quad ()$$

PAR () i Di
:

$$PAR = PP * (OR -) / \quad ()$$

$$(PP * (OR -) +)$$

%) PP
) OR (%
.
/ ()
.
/ () (Di)
.
.
() ()
)
.

$$. / \quad (/)$$

ARI .

)
(

() ()

DALYs /
DALYs

%

DALYs

.DALYs

DALYs

DALYs

: /

()

()

%,

)

(

-)

(

%, - ,

, - ,

-

-)

(

-)

(

DALY's

()

DALY's

DALY's

,

DALY's

DALYs

/

COPD ARI

DALYs

DALYs

/

. /

()

—

A

()

COPD

%

%

: /

(ARI)

%

(ARI)

)

%

(

)

– (

%

(

)

– ARI

%

(

)

(

)

()

()

ARI

ARI

()

)

– %

/) (

, – ,

()

(

(COPD)

()

()

() ، %

()

()

(COPD)

()

(COPD)

%

()

()

COPD

,

()

-()

() ()

(

-%

()

-

()

%

%

:()

ppm,or)
 .() Ece= dS/m (Ecw= , dS/m
 (,
 ()
) .() Ecw= , dS/m
 Ece= , dS/m (,
 dS/m , =Ecw ()
 Ecw= , dS/m
 : . dS/m ,
 () Ece = Ecw*X
 () Ece = Ecw (+LF)/(*LF)
 LF X . LF .LF X
) /
 .(
) /
 (

رغم عدم مناقشتها في التقرير ، يمكن القول بأن ملوحة التربة في الشتاء تكون إلى حد ما أعلى من الممتوقع بخصوص الملوحة^{٢٧}
 (بنسبة فقد عن طريق الرش تقدر ب ٩,٤ ٠). وبالتالي يكون فصل الشتاء غير كافيا لطرد أقصى ٤ dS/m الثابتة والتي تبلغ حوالى
 قدر من كمية الملوحة الموجودة في التربة.

			: /	
مياه النيل			ECe	ECe
ECw(dS/)	LF	X-factor	(١)	(٢)
٠,٧	٠,٠٥	٣,٢	٢,٢	٢,٩
٠,٧	٠,١	٢,١	١,٥	١,٥
٠,٧	٠,١٥	١,٦	١,١	١,١
مياه مخلوطة*				
٢,٠٥	٠,٠٥	٣,٢	٦,٦	٨,٦
٢,٠٥	٠,١	٢,١	٤,٣	٤,٥
٢,٠٥	٠,١٥	١,٦	٣,٣	٣,١
٢,٠٥	٠,٢	١,٣	٢,٧	٢,٥
٢,٠٥	٠,٢٥	١,٢	٢,٥	٢,١
٢,٠٥	٠,٣	١,٠	٢,١	١,٨
٢,٠٥	٠,٤	٠,٩	١,٨	١,٤
مياه صرف				
٤,٧٥	٠,٠٥	٣,٢	١٥,٢	٢٠,٠
٤,٧٥	٠,١	٢,١	١٠	١٠,٥
٤,٧٥	٠,١٥	١,٦	٧,٦	٧,٣
٤,٧٥	٠,٢	١,٣	٦,٢	٥,٧
٤,٧٥	٠,٢٥	١,٢	٥,٧	٤,٨
٤,٧٥	٠,٣	١,٠	٤,٨	٤,١
٤,٧٥	٠,٤	٠,٩	٤,٣	٣,٣
٤,٧٥	٠,٥	٠,٨	٣,٨	٢,٩
٤,٧٥	٠,٦	٠,٧	٣,٣	٢,٥
٤,٧٥	٠,٧	٠,٦	٢,٩	٢,٣

*) ()

:

:

.

-

:

$$aY = b(Ece - EceT$$

Ece

()

EceT (deciSiemens per meter (dS/m) at oC

) ()

B

.EceT Ece dS/m

/

B EceT

* ●

* * *

[illegible]

$$() \quad \text{Bi} - (\text{Yai} = \text{Yoi} * (-b(\text{Ecei} - \text{EceT})), \text{or } \text{Yai} = \text{Yoi} *$$

i

) Ecei I

dS/m

ECeT .

B

.EceT Ece

:

I=n I=n

() Ya = $\sum_{i=1}^n Y_{ai} s_i$ With $\sum_{i=1}^n s_i =$

I= I=

Si

:

I=n

Yo = $\sum_{i=1}^n Y_{oi} s_i$ Where $Y_{oi} = Y_{ai} / (B_i -)$

I=

.YA - Yo

Yoi

.

Yo = Yoi .

Yo - Ya = $\sum_{i=1}^n Y_{oi} s_i - \sum_{i=1}^n Y_{oi} (1 - B_i) s_i = Y_o - \sum_{i=1}^n B_i s_i$ (°)

Yo YA () Yo

Yo - Ya = $\{ \sum_{i=1}^n B_i s_i / (1 - \sum_{i=1}^n B_i s_i) \} Y_A$ ()

()

(YA)

:

(Yo - Ya) *F ()

() ()

()
 EceT . ()
 % % B = , B= , and B = , () ()

dS/m ()
 dS/m () ()

:		: /	
Yd/Yegt		Yd	
(,) ,		(, -) , -	
		(,) ,	
(,) ,		(,) ,	
(, -) , -		(,) ,	
(, -) ,		(, -) , -	
		R(n=)	

YEGT . YD :
 D dS/m). F) ECeT .
 n.

$$F=a=BeTECeT=BWW=BvV=BdD=$$

EceT F
 () W
 D ()
 .()

t () /
 .() %
 .%
 %

: /

$\beta' s$

ECet

W

V

D

R

) W .A - ECeT.() F :
 B ((MALR) () V .(

.()

EceT

W

.()

/

() -
 -

.dS/ m

()
/ ()

() ()
/

:

$$(YD / Y EGT) = B (ECe - EceT) \quad ()$$

$$(Y D / Y EGT) \quad (Y D / Y EGT)$$

Ece

$$ECeT \quad B \cdot (Ece > ECeT) \quad)$$

/ ()

$$.ECe = , \text{ dS/m } (, * + , * ,) \quad ()$$

()

$$/ \quad .ECe = , \text{ dS/m}$$

%

$$. (/) \quad -$$

/

$$/ \quad .ECe = , \text{ dS/m}$$

$$ECe = , \text{ dS/m}$$

) %

/

() () % (%

:

() () ()

,

()

)
(
)

(

$$\begin{aligned} & \text{ECe} = \frac{\text{dS/m}}{\%} \quad () \\ & \text{ECe} = \frac{\text{Sd/m}}{\%} \quad () \\ & \text{ECe} = \frac{\text{dS/m}}{\%} \quad () \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{ECe} = \frac{\text{dS/m}}{\%} \quad (/) \\ & \text{EC} = \frac{\text{dS/m}}{\%} \end{aligned}$$

()

()

:		: /	
()			
		()	-
		()	-
		()	
		()	
		()	-
		ECe = , dS/m	
		(()	-
		ECe = , dS/m	
		(()	-
		ECe = , dS/m	
		(()	-
		ECe = , dS/m	
		(()	-
		ECe = , dS/m	
		(()	-
		ECe = , dS/m	

ECe % ECe = , dS/m ()

% = , dS/m

ECe = , dS/m ()

()

*

%

- Abbott and El Qousy (١٩٩٥). Soil Salinity Levels due to Reuse of Drainage Water in the Nile Delta, Egypt. HR Wallingford Report No OD/TN ٧١.
- Abbott and El Quosy (١٩٩٦). Soil Salinity Processes under Drainwater Reuse in the Nile Delta, Egypt. HR Wallingford in collaboration with the Water Management Research Institute, Cairo. Report OD/١٣٣.
- Allam, A.I. (٢٠٠٣). Damietta Environmental Profile – Agriculture Sector and Fisheries. Prepared for SEAM Egypt.
- Atlaf, M. and Deshazo, J. (١٩٩٦). Household demand for improved solid waste management: A case study of Gujranwala, Pakistan. World Development, Vol. ٢٤(٥).
- Blore, I. and Nunan, F. (١٩٩٦). Living with waste: Public valuation of solid waste impacts in Bangkok. University of Birmingham. Papers in the Administration of Development No. ٥٧.
- Bush, R. and Sabri, A. (٢٠٠٠). Mining for Fish – Privatization of the “Commons” along Egypt’s northern coastline. Middle East Report ٢١٦, Fall ٢٠٠٠.
- CAPMAS (٢٠٠٠). Household Income, Expenditures and Consumption Survey ١٩٩٩/٢٠٠٠. Central Agency for Public Mobilization and Statistics. Egypt.
- Countness, R. (٢٠٠٣). Reconciling Fugitive Dust Emission Inventories with Ambient Measurements. Presented at the ١٢th International Emission Inventory Conference. San Diego, CA, April ٢٩-May ١, ٢٠٠٣.
- Cropper, M. and Oates, W. (١٩٩٢). Environmental Economics: A Survey. Journal of Economic Literature. Vol. XXX, pp. ٦٧٥-٧٤٠.
- Curtis, V. (٢٠٠٢). Talking Dirty: How to Save a Million Lives without Mentioning Health. Presentation at The ٢nd IFH Conference “Home Hygiene and the Prevention of Infectious Disease in Developing Countries: A Responsibility for All”, ١٥-١٦ April ٢٠٠٢, India Habitat Centre, New Delhi, India.
- Dinar, A., et al (١٩٩٥). Restoring and protecting the world’s lakes and reservoirs. World Bank ١٩٩٥. Washington DC.
- Dockery D.W., Pope C.A. III, Xu X., et al (١٩٩٣). An association between air pollution and mortality in six US cities. New England Journal of Medicine, ٣٢٩: ١٧٥٣-١٧٥٩.
- Esrey, Potash, Roberts and Shiff (١٩٩١). Effects of improved water supply and sanitation on ascariasis, diarrhoea, dracunculiasis, hookworm infection, schistosomiasis, and trachoma. Bulletin of the World Health Organization, ٦٩(٥):٦٠٩-٦٢١.
- Esrey, S.A. and Habicht, J-P. (١٩٨٨). Maternal literacy modifies the effect of toilets and piped water on infant survival in Malaysia. American Journal of Epidemiology, ١٢٧(٥): ١٠٧٩-١٠٨٧.
- El-Guindy, El Nasser, Abu Bakr, El Sissi. The effect of irrigation with drainage water on some chemical soil properties and the yield of different field crops. Drainage Research Institute. Water Research Center. Cairo, Egypt.
- FAO (١٩٩٨). FAO Irrigation and Drainage Paper ٥٦. Prepared by Allen, R. et al.
- FAO (٢٠٠٣). Primary Crop Statistics. Statistical Databases.
- Filmer, D. and Pritchett, L. (١٩٩٧). Child Mortality and Public Spending on Health: How Much Does Money Matter? World Bank.
- Gratten, Zeng, Shannon, Roberts (٢٠٠٢). Rice if more sensitive to salinity than previously thought. California Agriculture, Vol. ٥٦, Number ٥٦. November/December.
- ICARDA (١٩٩٨). Options for water conservation and reuse in Egypt. Caravan Issue No. ٨ Summer/Autumn ١٩٩٨.

- Ibrahim, A.M. et al (١٩٩٩). Heavy metal accumulation in water, sediments and some fishes in Lake Manzala, Egypt. J. Egypt Ger. Soc. Zool. Vol. ٢٩(B), ٤٣-٥٨.
- IFH (٢٠٠١). Recommendations for Selection of Suitable Hygiene Procedures for the Use in the Domestic Environment. International Scientific Forum on Home Hygiene.
- Kotuby-Amacher, J. et al (١٩٩٧). Salinity and Plant Tolerance. Utah Sate University. United States.
- Larsen, B. (٢٠٠٣). Hygiene and Health in Developing Countries: Defining Priorities through Cost-Benefit Assessments. International Journal of Environmental Health Research. Vol. ١٣: S٣٧-S٤٦.
- Lvovsky, K., Hughes, G., Maddison, D., Ostro, B. and Pearce, D. (٢٠٠٠). Environmental Costs of fossil Fuels. Environment Department Working Paper No. ٧٨. October ٢٠٠٠. Washington, D.C.: The World Bank.
- MALR (٢٠٠٢). Agricultural Statistics. Ministry of Agriculture and Land Reclamation. Arab Republic of Egypt.
- MegaPesca (٢٠٠١). Marine Aquaculture in Egypt.
- Niederman, M. et al. (١٩٩٩). Treatment Cost of Acute Exacerbations of Chronic Bronchitis. Clinical Therapy, ٢١(٣): ٥٧٦-٩١.
- Ostro, B. (١٩٩٤). Estimating the Health Effects of Air Pollution: A Method with an Application to Jakarta. Policy Research Working Paper, World Bank.
- Pope, C.A. III, Thun, M.J., Nambudiri, M.M., et al (١٩٩٥). Particulate air pollution as a predictor of mortality in a prospective study of US adults. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, ١٥١: ٦٦٩-٦٧٤.
- Pope, C.A. III, Burnett, R.T., Thun, M.J., et al (٢٠٠٢). Lung cancer, Cardiopulmonary mortality, and Long-term exposure to Fine particulate air pollution. Journal of the American Medical Association, ٢٨٧: ١١٣٢-١١٤١.
- Resources Science Centre (١٩٩٧). Irrigation water quality – Salinity and soil structure stability. Prepared by R. DeHayr, N. Diatloff, and I. Gordon. ISSN ١٢٢٧-٥٢٦٤. Australia.
- Rutstein, S.O. (٢٠٠٠). Factors Associated with Trends in Infant and Child Mortality in Developing Countries during the ١٩٩٠s. Bulletin of the World Health Organization. Vol. ٧٨(١٠): ١٢٥٦-١٢٧٠.
- Scarborough, J., Clinton, N., Gong, P. (٢٠٠٢). Creating a Statewide Spatially and Temporally Allocated Agricultural Burning Emissions Inventory Using Consistent Emission Factors. Prepared for the Air Resources Board, California EPA.
- Shenouda, M. (٢٠٠٤). Approaching Zero. An analysis of health care services and environmental disease incidence in Damietta. Prepared for SEAM II.
- Schulman, Ronca and Bucuvalas, Inc. (٢٠٠١). Confronting COPD in North America and Europe: A Survey of Patients and Doctors in Eight Countries.
- Shi, A. (١٩٩٩). The Impact of Access to Urban Potable Water and Sewerage Connection on Child Mortality: City Level Evidence, ١٩٩٣. Economists' Forum, Vol. ١, World Bank ١٩٩٩.
- Smith, K. (٢٠٠٠). National Burden of Disease in India from Indoor Air Pollution.
- Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States. Vol. ٩٧ (٢٤): ١٣٢٨٦-١٣٢٩٣.
- UNDP (٢٠٠٣). Egypt Human Development Report ٢٠٠٣.
- Viniegra, M., Cortes, I., and Cuevas, E. (٢٠٠١). Economic valuation of the environmental impact of solid waste management: A case study. Universidad de las Americas-Puebla.
- Viscusi, W.K. and Aldi, J.E. (٢٠٠٢). The Value of a Statistical Life: A critical review of market estimates throughout the world. Discussion Paper No. ٣٩٢. Harvard Law School. Cambridge, MA. United States.

- WaterWatch (٢٠٠٣). Monitoring of summer crops under changing irrigation practices in the North-western Nile Delta. The Netherlands, April ٢٠٠٣. www.waterwatch.nl.
- World Bank (١٩٩٣). An Agricultural Strategy for the ١٩٩٠s. Arab Republic of Egypt.
- World Bank (٢٠٠٠). Second National Drainage Project. Arab Republic of Egypt. Project Appraisal Document. Report No. ٢٠٤٣٣-EGT.
- World Bank (٢٠٠٢a). Egypt Cost Assessment of Environmental Degradation. Report No. ٢٥١٧٥-EGT. Washington DC.
- World Bank (٢٠٠٢b). Poverty Reduction in Egypt – Diagnosis and Strategy. Report No. ٢٤٢٢٤-EGT. Washington DC.
- World Bank (٢٠٠٢a). Egypt National Schistosomiasis Control Project. Implementation Completion Report. Report No. ٢٥٥٥٢. Washington DC.
- World Bank (٢٠٠٣b). World Development Indicators ٢٠٠٣. Washington DC.
- World Energy Council (١٩٩٤). The challenge of rural energy poverty in developing countries. Egypt Case Study. London, UK.
- WHO (٢٠٠٠). Global Burden of Disease ٢٠٠٠. The World Health Organization.
- WHO (٢٠٠٢). The World Health Report ٢٠٠٢. The World Health Organization.
- Zyadah, M.A. (). Occurrence of some heavy metals in two aquaculture systems at Damietta province, Egypt. J. Union ArBiol., Cairo, Vol. (A), - .