الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا)

الجمهورية العربية السورية
وزارة الإدارة المحلية والبيئة

تطوير القدرات في المراقبة البيئية لمديريات شؤون البيئة في المحافظات في الجمهورية العربية السورية

تقرير انجاز المشروع
(ملخص تنفيذي)

كانون الأول 2007

شركة نيبون كوييه

سعر الصرف بتاريخ 15 كانون الأول 2007
بحسب السعر الرسمي الصادر عن بنك سورية والمهجر

US$1.00= SP48.05=JPY112.42

Project Area

تطوير القدرات في المراقبة البيئية لمديريات شؤون البيئة في المحافظات في الجمهورية العربية السورية

تقرير إنجاز المشروع
(ملخص تنفيذي)

فهرس المحتويات

1. أهداف المشروع
2. تحقيق النتائج
2.1 الهدف الإجمالي
2.2 هدف المشروع
2.3 تحقيق المخرج 1
2.4 تحقيق المخرج 2
2.5 تحقيق المخرج 3
2.6 تحقيق المخرج 4
2.7 تحقيق المخرج5
3. فعاليات استشارية
4. المخطط الزمني الفعلي للانجاز
5. الصعوبات والإجراءات المضادة المطبقة في المشروع
5.1 انسحاب الكوادر
5.2 شراء التجهيزات والكواشف
5.3 الخلفية الكيميائية
5.4 التدريب في دمشق
6. نتائج تطوير القدرات
6.1 المستوى الفردي
6.2 المستوى التنظيمي
6.3 المستوى المؤسساتي والاجتماعي
7. الدروس المستفادة من المشروع
8. التقييم النهائي
8.1 نتائج التقييم النهائي
8.2 استخدام نتائج التقييم النهائي
9. التوصيات لتطوير المراقبة البيئية

قائمة الاختصارات

Organizations and Projects		Chemical Substance and Equipment	
AEC	Atomic Energy Commission of Syria	AAS	Atomic Absorption Spectrophotometer
DFEA	Directorate for Environmental Affaires	BOD	Biochemical Oxygen Demand
EOJ	Embassy of Japan in Syria	Cl	Chloride
ERL	Environmental Research Laboratory in HIAST	CO	Carbon Monoxide
ESCWA	UN Economic Social Committee of Western Asia	COD	Chemical Oxygen Demand
ESC	Center for Environmental Studies (former Scientific and Environmental Research Center: SERC)	DO	Dissolved Oxygen
GCEA	General Commission for Environmental Affaires	EC	Electric Conductivity
HCES	Higher Council for Environmental Safety	GC	Gas Chromatograph
HIAST	Higher Institute of Applied Science and Technology	GCMS	Gas Chromatograph Mass Spectrometer

ITRC	Industrial Testing and Research Center in the Ministry of Industry	HC	Hydrocarbon
METAP	Mediterranean Environmental Technical Assistance Program	IC	Ion Chromatograph
MOA	Ministry of Agriculture	ICP	Inductively Coupled Plasma
MOH	Ministry of Health	NOx	Nitrogen Oxide
MOIn	Ministry of Industry	NO_2	Nitrite
MOIr	Ministry of Irrigation	NO_3	Nitrate
MOLAE	Ministry of Local Administration and Environment	Ox	Oxidant
NEAP	National Environmental Action Plan	pH	Hydrogen Ion Exponent
SASMO	Syrian Arab Organization for Standardization and Metrology	PO_4	Phosphate Ion
SPC	State Planning Commission	SPM	Suspended Particulate Matters
St/C	Steering Committee	SPM10	Particulate Matters less than 10 micrometer
T/C	Technical Committee	SO_2	Sulfur Dioxide
Reports and Minutes		SPM	SOx
EIA	Environmental Impact Assessment	SS	Suspended Solids
EIMS	Environmental Information Management System	TDS	Total Dissolved Solid
M/M	Minutes of Meeting	TOC	Total Organic Carbon
PCM	Project Cycle Management	TSP	Total Suspended Particulate
PDM	Project Design Matrix	UV/VIS	Ultraviolet/Visible Spectrophotometer
R/D	Record of Discussions	VOC	Volatile Organic Caron

1. أهداف المشروع

إن الهدف الكلي لتطوير القدرات في المراقبة البيئية لمديريات شؤون البيئة في المحافظات (المشروع) قد حدد كي تمتلك كل المديريات القدرة على تقديم وانجاز مراقبة بيئية منتظمة للمعايير المطلوبة من أجل جودة الهواء والماء حسب خطط المراقبة الموضوعة من قبل مديريات شؤون البيئة أنفسهم، وإنجاز الفعاليات للتوعية العامة متضمنة نشر بيانات المراقبة البيئية ولذلك فإن أهداف المشروع قد وضعت كالتالي:

1) تأسيس نظام مراقبة بيئية دوري ذو صلة بجودة الهواء والماء من قبل مديريات شؤون البيئة والهيئة العامة لشؤون البيئة في وزارة الإدارة المحلية والبيئة.
2) إدارة واستخدام بيانات المراقبة لنشر وتطويرالوعي العام حول البيئة.

2- تحقيق النتائج

2-1 هدف المشروع الإجمالي وهدف المشروع

بحسب مصفوفة تصميم المشروع الواردة ضمن محضر النقاشات الموقع في 9 أيلول 2004، فإن هدف المشروع الإجمالي هو "إنشاء نظام مراقبة بيئية ونشر معلومات المراقبة إلى جميع المحافظات السورية" ويظهر الجدول التالية إمكانية الوصول إلى هدف المشروع الإجمالي وذلك اعتمادا على المؤشرات الغرضية القابلة للإثبات والموضحة في المصفوفة.

إمكانيات الوصول إلى هدف المشروع الإجمالي

المؤشر الأول
. كل المديريات تنجز المراقبة البيئية للهواء والماء على أساس منتظم حسب خطة المراقبة التي وضعوها بأنفسهم من خلال 5 سنوات بعد إنجاز المشروع
الإمكانيات:
لقد تم المباشرة بمراقبة جودة الهواء في المحافظات الرائدة الثلاثة (دمشق- حمص- وحلب) في المناطق التي يشك بوجود تلوث كثيف فيها، ولقد تم الوصول إلى الأهداف الأولى لهذه الفعاليات. ونستطيع التكهن بأن الهيئة العامة لشؤون البيئة ستكون قادرة على وضع خطة لنصب أجهزة الاعتيان الآلية في المناطق الملوثة، والمختبرات اللازمة لإجراء التحاليل وبخاصة PM10 و TSP في المحافظات الإحدى عشرة الباقية خلال المرحلة القادمة. وسيتم الوصول إلى الأهداف في السنوات الخمسة التالية.
المؤشر الثاني
الأدوار لنظام المراقبة البيئي الوطني قد حجزت بشكل مناسب بين مديريات شؤون البيئة.
الإمكانيات:
إن لجميع المديريات الأربع عشرة أهمية كبيرة من أجل نظام المراقبة البيئية الوطني، وقد تم القيام بنشاطات تطوير التحاليل المخبرية من أجل تقديم المساعدة لهذا النظام. لقد تم تحقيق الهدف المطلوب من هذا المشروع بأن تقنيات المراقبة قد تم تطويرها إلى حد ما، على أية حال، لا بد من القيام بالمزيد من تطوير القدرات التقنية وبشكل مستمر من أجل أن تصبح قادرة على مراقبة وتحليل جميع القرائن المرتبطة بمراقبة البيئة. ولا بد من وضع أهداف متوسطة وبعيدة المدى لتقنيات التحليل المخبرية من أجل تتبع التقدم.
المؤشر الثالث
نتائج المراقبة البيئية تصدر بشكل مستمر وتنشر للجمهور كتقرير سنوي في كل مديريات البيئة.
الإمكانيات:
لقد تم تجميع نتائج المراقبة البيئية لجودة المياه والهواء في المحافظات الـ 14 ، وسيتم نشر البيانات المهمة مثل التقارير السنوية وكتاب البيانات ووضعها تحت تصرف الجمهور في المستقبل القريب. أما بخصوص الربط الشبكي بين الهيئة ومديريات البيئة في الرقة، والحسكة، ودير الزور المستخدمة لتجميع البيانات فهي خارج الخدمة بسبب المؤسسة المعنية بتقديمها (المؤسسة العامة للاتصالات). بالإضافة إلى ذلك، فلقد تعذر تقديم الخدمة من قبل هذه المؤسسة في محافظتي طرطوس واللاذقية لأسباب فنية. أما الربط مع مديريات حلب، وحمص، وحماة، ودرعا، والقنيطرة، فيجب أن يعاد تأسيسه بعد انتقالها إلى مقراتها الجديدة.

المؤشر الرابع
نتائج المراقبة البيئة تنشر وتفتح للجمهور كتقرير سنوي على المستوى الوطني
الإمكانيات:
لقد تم تجميع نتائج المراقبة البيئية لجودة المياه والهواء في المحافظات الـ 14، وسيتم نشر البيانات المهمة مثل التقارير السنوية وكتاب البيانات ووضعها تحت تصرف الجمهور في المستقبل القريب.

تحقيق هدف المشروع

بالنسبة لتحقيق الهدف من المشروع، فلقد تم تلخيص نتائج المشروع أدناه بناء على نتائج التقييم النهائي الذي تم في تموز 2007 مع عكس آخر المعلومات التي استجدت مع انتهاء التقييم النهائي.

الهدف من المشروع:

إن مديريات شؤون البيئة قادرة على تقديم وانجاز المراقبة البيئية المنتظمة للمعايير المطلوبة لجودة الهواء والماء حسب خطة المراقبة البيئية المشكلة من قبل مديريات شؤون البيئة بأنفسهم وإنجاز فعاليات التوعية العامة بما فيها نشر نتائج المراقبة البيئية.

المؤشر 1

المستوى الفني للتحاليل الذي نهدف إلى الوصول إليه هو كالتالي

1) دمشق: المياه= مستوى تحاليل كيميائية وعضوية(يدوي)، الهواء= مستوى اعتيان يدوي
2) حلب وحمص: المياه= مستوى تحاليل أساسي، الهواء= مستوى اعتيان يدوي
3) 11 مديرية الأخرى: المياه= مستوى تحاليل أساسية، الهواء= غير متضمن في المشروع

النتائج:

لقد وصلت جميع المحافظات إلى أهدافها تقريبا فيما يخص مراقبة جودة المياه، بينا وصلت المحافظات الثلاث المستهدفة إلى أهدافها بشكل جزئي في مجال مراقبة جودة الهواء. والجدول التالي يبين تفاصيل ذلك:

تحقيق أهداف تقنيات التحليل على مستوى كل محافظة

المحافظات		المجال	مستوى الإنجاز	الملاحظات
a	دمشق	المياه	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: pH, الحرارة, اللون, (TDS), DO, (SS), COD, BOD, NO_3, PO_4, Cl, NH_3-N, EC, وأخيرا العكارة. كما تم إنجاز دليل التشغيل القياسي للتحاليل الكيميائية والبيولوجية. بالنسبة لدليل التشغيل النظامي لتحليل المعادن الثقيلة: الألمنيوم، الزرنيخ، الباريوم، الكاديوم، الكروم، النيكل، الزئبق، الحديد، الأنتموان، النحاس، الزنك، الرصاص، والفضة فلقد تم إنجازها.
		الهواء	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: SOx, NOx, Pb, TSP, PM10, الأوزون, مركبات الفلور NH_3, وتساقط الغبار.
b	حمص	المياه	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: pH, الحرارة, اللون, (TDS), DO, (SS), COD, BOD, NO_3, PO_4, Cl, NH_3-N, EC, وأخيرا العكارة.
		الهواء	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: SOx, NOx, Pb, TSP, PM10, الأوزون, مركبات الفلور NH_3, وتساقط الغبار.
	حلب	المياه	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: pH, الحرارة, اللون, (TDS), DO, (SS), COD, BOD, NO_3, PO_4, Cl, NH_3-N, EC, وأخيرا العكارة.
		الهواء	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: SOx, NOx, Pb, TSP, PM10, الأوزون, مركبات الفلور NH_3, وتساقط الغبار.
c	ريف دمشق	المياه	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: pH, الحرارة, اللون, (TDS), DO, (SS), COD, BOD, NO_3, PO_4, Cl, NH_3-N, EC, وأخيرا العكارة. كما تم إنجاز دليل التشغيل القياسي للتحاليل الكيميائية والبيولوجية.
	حماة	المياه	معظمه	لقد تم الحصول على المعلومات وتأليف دليل التشغيل النظامي من أجل: pH, الحرارة, اللون, (TDS), DO, (SS), COD, BOD, NO_3, PO_4, Cl, NH_3-N, EC, وأخيرا العكارة.
	اللاذقية	المياه	معظمه	كذلك
	دير الزور	المياه	معظمه	كذلك
	إدلب	المياه	معظمه	كذلك
	الحسكة	المياه	معظمه	كذلك
	الرقة	المياه	معظمه	كذلك
	السويداء	المياه	معظمه	كذلك
	درعا	المياه	معظمه	كذلك
	طرطوس	المياه	معظمه	كذلك
	القنيطرة	المياه	معظمه	كذلك

المؤشر 2:

إن مديرية شؤون البيئة المستهدفة تنجز المراقبة البيئية للهواء والماء حسب خطة المراقبة البيئية المشكلة بأنفسهم

النتائج

لقد تم تنفيذ فعاليات مراقبة جودة المياه والهواء بشكل دوري عموما، ومعظمها بحسب الخطة الموضوعة من قبل المشروع

عدد بيانات الاعتيان التي تم الحصول عليها

عدد العينات الواجب أخذها بحسب الخطة وعدد العينات المستحصل عليها فعليا بين كانون الثاني والأول 2006

المحافظات		المجال	عدد العينات في الخطة	عدد العينات الفعلية	نسبة الإنجاز %	ملاحظات
1	دمشق	الأساسية	138	154	107	
		كيميائية وبيولوجية-1	-	7	-	عينات للتدريب
		المعادن الثقيلة	-	-	-	
		الهواء	0	29	-	
2	ريف دمشق	الأساسية	127	114	90	
		كيميائية وبيولوجية-2	-	-		عينات للتدريب
3	حلب	الأساسية	77	61	79	عينات للتدريب بسبب عدم جاهزية مبنى المديرية
		الكيميائية والبيولوجية-2	-	-	-	
		الهواء	0	133	-	
4	حمص	الأساسية	216	90	42	
		كيميائية وبيولوجية-2	-	-	-	عينات للتدريب
		الهواء	0	98	0	
5	حماة	الأساسية	185	81	44	
6	اللاذقية	الأساسية	198	114	58	الخطة مبالغ بها
7	دير الزور	الأساسية	71	50	70	
8	إدلب	الأساسية	55	50	91	
9	الحسكة	الأساسية	176	46	26	الخطة مبالغ بها
10	الرقة	الأساسية	38	40	105	
11	السويداء	الأساسية	94	91	97	
12	درعا	الأساسية	55	47	85	
13	طرطوس	الأساسية	42	54	129	
14	القنيطرة	الأساسية	36	41	114	
المجموع		مياه	1,508	1,033	68	أساسية، كيميائية، ومعادن ثقيلة
		هواء	0	260	-	

عدد العينات الواجب أخذها بحسب الخطة وعدد العينات المستحصل عليها فعليا بين كانون الثاني والأول 2006

المحافظات		المجال	عدد العينات في الخطة	عدد العينات الفعلية	نسبة الإنجاز %	ملاحظات
1	دمشق	الأساسية	126	101	45	تدريب على الجودة الكيميائية والبيولوجية
		كيميائية وبيولوجية-1	-	10	-	عينات للتدريب
		المعادن الثقيلة	98	37	38	
		الهواء	544	242	44	
2	ريف دمشق	الأساسية	170	224	132	
		الكيميائية والبيولوجية-2	-	2	-	عينات للتدريب
3	حلب	الأساسية	36	23	64	عينات للتدريب بسبب عدم جاهزية مبنى المديرية
		كيميائية وبيولوجية-2	-	2	-	
		الهواء	444	140	32	
4	حمص	الأساسية	42	120	286	Inspection
		كيميائية وبيولوجية-2	-	1	-	عينات للتدريب
		الهواء	584	100	17	
5	حماة	الأساسية	179	83	46	
6	اللاذقية	الأساسية	128	103	80	الخطة مبالغ بها
7	دير الزور	الأساسية	77	31	40	
8	إدلب	الأساسية	50	32	64	
9	الحسكة	الأساسية	69	65	94	الخطة مبالغ بها
10	الرقة	الأساسية	44	40	91	
11	السويداء	الأساسية	74	73	99	
12	درعا	الأساسية	51	53	104	
13	طرطوس	الأساسية	69	78	113	
14	القنيطرة	الأساسية	39	30	77	
المجموع		المياه	1,252	1,061	85	أساسية، كيميائية،

	الهواء	1,572	482	31		
	ومعادن ثقيلة					

المؤشر 3

- تنجز فعاليات التوعية العامة على الأقل في 4 مديريات بيئة من ال14 مديرية شؤون بيئة

النتائج:

لقد تم تنفيذ فعاليات التوعية العامة في أربع مديريات كما هو موضح في جدول نتائج المؤشرات 5-2 و 5-3 في القسم التالي

المؤشر 4:

نتائج المراقبة البيئية تصدر وتفتح بشكل مستمر للجمهور كتقرير سنوي على مستوى المحافظة

النتائج:

لقد تم تحضير التقرير السنوي للعام 2006 من قبل جميع المديريات، ويتم حاليا تحضير التقارير السنوية للعام 2007. ولكنها لم تنشر بعد.

3-2 تحقيق النتيجة رقم 1

" ولقد تم تلخيص ما تحقق منه في الجدول التالي مصنفة بحسب المؤش

مخلص ما تحقق من النتيجة رقم 1

المؤشرات	النتائج المتحققة
1-1 جميع عناصر المخبر ينجزون الاعتيان والتحاليل حسب الـ SOP المجمعة من قبل المشروع خلال 3 سنوات بعد إنجاز المشروع.	حاليا يستطيع 95.3% من النظراء القيام بالمراقبة البيئية كما هو موضح في الجدول التالي

عدد الكوادر الذين يستطيعون القيام بالمراقبة البيئية بحسب كتيبات دليل التشغيل النظامية بالنسبة لمجموع العناصر

المحافظات		المجال	العدد المستهدف	العدد القادر على القيام بالمهام	نسبة العدد الفعلي إلى المستهدف	ملاحظات
1	دمشق	الأساسية	4	4	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-1	4	4	100.0	
		المعادن الثقيلة	5	5	100.0	
		الهواء	3	3	100.0	
		المجموع	16	16	100.0	مياه +هواء
2	ريف دمشق	الأساسية	8	8	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	7	5	71.4	
		المجموع	15	13	86.7	أساسية + كيميائية وبيولوجية
3	حلب	الأساسية	3	3	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	2	1	50.0	
		الهواء	4	4	100.0	
		المجموع	9	8	88.9	مياه +هواء
4	حمص	الأساسية	6	6	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	4	3	75.0	
		الهواء	6	6	100.0	
		المجموع	16	15	93.8	مياه +هواء
5	حماة	الأساسية	6	6	100.0	
6	اللاذقية	الأساسية	8	8	100.0	
7	دير الزور	الأساسية	4	4	100.0	
8	إدلب	الأساسية	4	4	100.0	
9	الحسكة	الأساسية	3	3	100.0	
10	الرقة	الأساسية	3	3	100.0	
11	السويداء	الأساسية	8	8	100.0	
12	درعا	الأساسية	5	5	100.0	
13	طرطوس	الأساسية	6	6	100.0	
14	القنيطرة	الأساسية	3	2	66.7	
المجموع		المياه	93	88	94.6	جميع تحاليل المياه
		الهواء	13	13	100	
		المجموع	106	101	95.3	

المؤشرات	النتائج المتحققة
2-1- كل عناصر المخابر وصلوا إلى المستوى ب (أصبحوا قادرين على تحليل العينات وإصدار النتائج لكنهم يحتاجون للقرار من المشرف لتقييم وتقرير البيانات)	حاليا وصل 90.6% من النظراء إلى المستوى ب كما هو موضح في الجدول التالي

عدد الكوادر الذين وصلوا إلى المستوى ب بالنسبة لمجموع العناصر

المحافظات		المجال	العدد المستهدف	العدد القادر على القيام بالمهام	نسبة العدد الفعلي إلى المستهدف	ملاحظات
1	دمشق	الأساسية	4	4	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-1	4	4	100.0	
		المعادن الثقيلة	5	5	100.0	
		الهواء	3	3	100.0	
		المجموع	16	16	100.0	مياه +هواء
2	ريف دمشق	الأساسية	8	8	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	7	5	71.4	
		المجموع	15	13	86.7	أساسية + كيميائية وبيولوجية
3	حلب	الأساسية	3	3	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	2	1	50.0	
		الهواء	4	4	100.0	
		المجموع	9	8	88.9	مياه +هواء
4	حمص	الأساسية	6	6	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	4	3	75.0	
		الهواء	6	6	100.0	
		المجموع	16	15	93.8	مياه +هواء
5	حماة	الأساسية	6	6	100.0	
6	اللاذقية	الأساسية	8	8	100.0	
7	دير الزور	الأساسية	4	4	100.0	
8	إدلب	الأساسية	4	4	100.0	
9	الحسكة	الأساسية	3	3	100.0	
10	الرقة	الأساسية	3	3	100.0	
11	السويداء	الأساسية	8	8	100.0	
12	درعا	الأساسية	5	5	100.0	
13	طرطوس	الأساسية	6	6	100.0	
14	القنيطرة	الأساسية	3	2	66.7	
المجموع		المياه	93	88	94.6	جميع تحاليل المياه
		الهواء	13	13	100	
		المجموع	106	101	95.3	

المؤشرات	النتائج المتحققة
3-1 50% من كوادر المخابر وصلت للمستوى آ(يصبح قادراً على أخذ العينات، تقييم النتائج وتقريرهم على مسؤوليته) من فقرات المراقبة البيئية المسؤولة من خلال 3 سنوات بعد إنجاز المشروع	حاليا وصل 20.8% من النظراء إلى المستوى آ كما هو موضح في الجدول التالي

عدد الكوادر الذين وصلوا إلى المستوى آ بالنسبة لمجموع العناصر

المحافظات		المجال	العدد المستهدف	العدد القادر على القيام بالمهام	نسبة العدد الفعلي إلى المستهدف	ملاحظات
1	دمشق	الأساسية	4	1	25.0	
		كيميائية وبيولوجية-1	4	0	0.0	
		المعادن الثقيلة	5	1	20.0	
		الهواء	3	0	0.0	
		المجموع	16	2	12.5	مياه +هواء
2	ريف دمشق	الأساسية	8	2	25.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	7	0	0.0	
		المجموع	15	2	13.3	أساسية + كيميائية وبيولوجية
3	حلب	الأساسية	3	1	33.3	
		كيميائية وبيولوجية-2	2	0	0.0	
		الهواء	4	1	25.0	
		المجموع	9	2	22.2	مياه +هواء
4	حمص	الأساسية	6	2	33.3	
		كيميائية وبيولوجية-2	4	0	0.0	
		الهواء	6	2	33.3	
		المجموع	16	4	25.0	مياه +هواء
5	حماة	الأساسية	6	2	33.3	
6	اللاذقية	الأساسية	8	1	12.5	
7	دير الزور	الأساسية	4	2	50.0	
8	إدلب	الأساسية	4	1	25.0	
9	الحسكة	الأساسية	3	1	33.3	
10	الرقة	الأساسية	3	0	0.0	
11	السويداء	الأساسية	8	2	25.0	
12	درعا	الأساسية	5	1	20.0	
13	طرطوس	الأساسية	6	1	16.7	
14	القنيطرة	الأساسية	3	1	33.3	
المجموع		المياه	93	19	20.4	جميع تحاليل المياه
		الهواء	13	3	23.1	
		المجموع	106	22	20.8	

4-2 تحقيق النتيجة رقم 2

" ولقد تم تلخيص ما تحقق منه في الجدول التالي مصنفة بحسب المؤشر

مخلص ما تحقق من النتيجة رقم 2

المؤشرات	النتائج المتحققة

1-2 إن تجهيزات المخبر تشغل وتصان بشكل ملائم حسب دليل الصيانة والتشغيل للمختبر والذي جمع بواسطة عناصر المخبر عبر 3 سنوات بعد إنجاز المشروع.

حاليا يستطيع 84% من النظراء أن يقوموا بتشغيل التجهيزات بحسب كتيبات التشغيل القياسية كما هو موضح في الجدول التالي

عدد الكوادر الذين يستطيعون أن يقوموا بتشغيل التجهيزات بحسب كتيبات التشغيل القياسية بالنسبة لمجموع العناصر

المحافظات		المجال	العدد المستهدف	العدد القادر على القيام بالمهام	نسبة العدد الفعلي إلى المستهدف	ملاحظات
1	دمشق	الأساسية	4	3	75.0	
		كيميائية وبيولوجية-1	4	3	75.0	
		المعادن الثقيلة	5	5	100.0	
		الهواء	3	3	100.0	
		المجموع	16	14	87.5	مياه +هواء
2	ريف دمشق	الأساسية	8	8	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	7	2	28.6	
		المجموع	15	10	66.7	أساسية + كيميائية وبيولوجية
3	حلب	الأساسية	3	2	66.7	
		كيميائية وبيولوجية-2	2	1	50.0	
		الهواء	4	4	100.0	
		المجموع	9	7	77.8	مياه +هواء
4	حمص	الأساسية	6	6	100.0	
		كيميائية وبيولوجية-2	4	3	75.0	
		الهواء	6	6	100.0	
		المجموع	16	15	93.8	مياه +هواء
5	حماة	الأساسية	6	6	100.0	
6	اللاذقية	الأساسية	8	8	100.0	
7	دير الزور	الأساسية	4	4	100.0	
8	إدلب	الأساسية	4	4	100.0	
9	الحسكة	الأساسية	3	3	100.0	
10	الرقة	الأساسية	3	3	100.0	
11	السويداء	الأساسية	8	7	87.5	
12	درعا	الأساسية	5	5	100.0	
13	طرطوس	الأساسية	6	2	33.3	
14	القنيطرة	الأساسية	3	1	33.3	
المجموع		المياه	93	76	81.7	جميع تحاليل المياه
		الهواء	13	13	100.0	
		المجموع	106	89	84.0	

المؤشرات	النتائج المتحققة
2 إن نظام إدارة قطع الغيار والمواد المستهلكة قد تأسس عبر 3 سنوات بعد إنجاز المشروع	لد تم تحضير جداول التشغيل والصيانة لجميع قطع الغيار والكواشف في جميع المديريات في حزيران 2006. ولقد تم تحديث جداول التشغيل والصيانة لقطع الغيار بشكل مناسب كما هو موضح في الجدول التالي
3-2 تخزن الكواشف الكيميائية بشكل ملائم وبعناية حسب دليل صيانة وتشغيل المخبر عبر 3 سنوات بعد إنجاز المشروع.	بالنسبة للكيماويات والكواشف، فقد تم التخطيط لتحديث الجداول بشكل ربعي. ولقد استطاعت معظم مديريات البيئية القيام بهذا العمل بحسب الخطة ما عدا مديريتين اثنتين بسبب النقص الحاد في الكوادر. وفي معظم المديريات يتم تخزين الكيماويات والكواشف بشكل نظامي. ولقد وجد الفريق أن بعضا من الكواشف كانت مخزنة خارج البراد في غرفة ليس فيها مكيف وهي تحتاج إلى حفظها ضمن درجة حرارة منخفضة. ولقد وعد مدير الهيئة بتركيب مكيفات في تلك المخابر من أجل تلافي الآثار السلبية التي يسببها خزن الكواشف دون تبريد

المديرية		توقيت تحضير سجلات التشغيل والصيانة	تحديث السجل بحسب المناسبة
1	Damascus	June 2006	July 2006(oil meter) May 2007(low volume air sampler) July 2007(EC meter)
2	Damascus Countryside	ditto	
3	Aleppo	ditto	
4	Homs	ditto	
5	Hama	ditto	July 2007(pH meter)
6	Lattakia	ditto	
7	Deir ez Zor	ditto	
8	Idlib	ditto	Jan 2006(COD meter)
9	Hasakeh	ditto	
10	Rakka	ditto	
11	Sweida	ditto	July 2007(EC meter)
12	Dara'a	ditto	
13	Tartous	ditto	
14	Quneitra	ditto	

حالة تخزين الكواشف والكيماويات في كل مديرية

المديرية		توقيت تحضير سجلات التشغيل والصيانة	تحديث السجل بحسب المناسبة
1	Damascus	June 2006	Continued
2	Damascus Countryside	ditto	Continued
3	Aleppo	ditto	Not continued (due to serious shortage of staff)
4	Homs	ditto	Continued
5	Hama	ditto	Continued
6	Lattakia	ditto	Continued
7	Deir ez Zor	ditto	Continued
8	Idlib	ditto	Continued
9	Hasakeh	ditto	Continued
10	Rakka	ditto	Not continued
11	Sweida	ditto	Continued
12	Dara'a	ditto	Continued
13	Tartous	ditto	Continued
14	Quneitra	ditto	Continued

<table>
<tr><th>المؤشرات</th><th>النتائج المتحققة</th></tr>
<tr><td>2-4 النفايات الصلبة والسائلة من المخبر تعامل جيداً حسب دليل صيانة وتشغيل المخبر عبر 3 سنوات بعد إنجاز المشروع</td><td>بالنسبة لمعالجة النفايات السائلة الناتجة عن المخابر، فإن تحضي "وحدة لمعالجة النفايات السائلة قبل البدء بالعمل المخبري هو أحد الشروط المسبقة للبدء بالمشروع. ولكن وحتى هذه اللحظة لم يتم إنجاز ذلك بشكل كامل
لقد اقتنت الهيئة العامة لشؤون البيئة جهازا من أجل معالجة هذه النفايات ووضعته في مديرية دمشق وخططت أن تقوم كل مديرية بإرسال نفاياتها السائلة من أجل معالجتها في دمشق ، ولكن هذا الجهاز لم يوضع بالخدمة بسبب مشاكل فيه، ولم يستطع المورد معالجتها. وبالتالي فإن كل مديرية تقوم بتخزين نفاياتها إلى أن يحين موعد معالجتها، بينما قامت بعضها بإرسالها على مديرية دمشق بالفعل
وحتى شهر آب الماضي، لم يتم إحراز تقدم في الموضوع بسبب نص المبادرة من قبل الهيئة العامة لشؤون البيئة. ولقد قام فريق الخبراء بإسداء نصائحهم أثناء انعقاد اللجنة الفنية في آب 2007
وضع محطة معالجة نفايات المختبرات في كل مديرية
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">المديرية</th><th colspan="2">تواتر إرسال النفايات إلى مديرية دمشق</th></tr>
<tr><th>التخزين ضمن مستوعبات</th><th>سجل الإرسال إلى مديرية دمشق</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Damascus</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Damascus Countryside</td><td>Yes</td><td>17 Feb 2007 (80L)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Aleppo</td><td>Yes</td><td>19 April 2007 (80L)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Homs</td><td>Yes</td><td>21 June 2007 (80L)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Hama</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Lattakia</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Deir ez Zor</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Idlib</td><td>Yes</td><td>22 April 2007 (80L)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Hasakeh</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Rakka</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Sweida</td><td>Yes</td><td>23 April 2007 (80L)</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Dara’a</td><td>Yes</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>Tartous</td><td>Yes</td><td>25 April 2007 (80L)</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Quneitra</td><td>Yes</td><td>23 April 2007 (80L)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2-5 على كل مديرية شؤون بيئة أن تحضر خطة موازنتها للمراقبة البيئية الدورية</td><td>لقد تم تحضير خطة المراقبة البيئية من قبل جميع المديريات في عام 2005 و2006. كما تم تحضير خطة السنة 2008 في شهر آب 2007</td></tr>
</table>

5-2 تحقيق النتيجة رقم 3

". ولقد تم تلخيص ما تحقق منه في الجدول التالي مصنفة بحسب المؤشر.

مخلص ما تحقق من النتيجة رقم 3

المؤشرات	النتائج المتحققة
3-1 إن بيانات المراقبة البيئية المجموعة والمحللة تتراكم في سجلات المراقبة البيئية عبر ثلاث سنوات بعد إنجاز المشروع.	لقد تم تجميع 2568 عينة، وتم القيام بتحليل 58202 من البيانات. وقد تم تخزين 21256 سجلا من البيانات في قواعد البيانات في حواسب مديريات البيئة

المديرية		المجال	كمية البيانات المجمعة	كمية البيانات المحللة	كمية البيانات المكدسة في قواعد البيانات	ملاحظات
1	Damascus	BWQA	201	6,930	2,324	Jan. 2006 to Nov. 2007
		CBA 1	10	40	0	Samples for training
		HMA	36	442	0	
		AQA	242	242	154	
		All	389	6,712	2,478	
2	Damascus Countryside	BWQA	338	7,924	3,570	
		CBA 2	2	8	0	Samples for training
		All	340	7,932	3,570	
3	Aleppo	BWQA	84	2,884	854	
		CBA 2	2	8	0	Samples for training
		AQA	115	115	92	
		All	226	3,032	946	
4	Homs	BWQA	210	5,460	1,792	
		CBA 2	1	4	0	Samples for training
		AQA	100	100	80	
		All	311	5,564	1,872	
5	Hama	BWQA	164	4,564	1,736	
6	Lattakia	BWQA	217	6,230	2,506	
7	Deir ez Zor	BWQA	81	2,534	868	
8	Idlib	BWQA	82	2,548	938	
9	Hasakeh	BWQA	111	2,842	994	
10	Rakka	BWQA	80	2,240	560	
11	Sweida	BWQA	164	4,844	1,750	
12	Dara'a	BWQA	100	2,716	1,050	
13	Tartous	BWQA	132	3,360	1,246	
14	Quneitra	BWQA	72	2,142	742	
Total		Water	2,086	57,720	20,930	Mostly BWQA and HMA
		Air	482	482	326	
		All	2,568	58,202	21,256	

6-2 تحقيق الهدف 4

بحسب مصفوفة تصميم المشروع الموثقة في سجل المباحثات في 9 أيلول 2004 فقد تم توضح الهدف الإجمالي للنتيجة -4 ألا وهي "إن كادر المخبر قادر على تشكيل خطة مراقبة بيئية تحدد البارامترات المطلوبة." ولقد تم تلخيص ما تحقق منه في الجدول التالي مصنفة بحسب المؤشر.

مخلص ما تحقق من النتيجة رقم 4

<table>
<tr><th>المؤشرات</th><th>النتائج المتحققة</th></tr>
<tr><td>4-1 إن خطة المراقبة البيئية توصف البارامترات والمواقع تتشكل على الترتيب في كل مخبر منذ السنة الأولى بعد إنجاز المشروع</td><td>
في مجال مراقبة جودة المياه الأساسية ومراقبة جودة الهواء، فقد تم إعداد خطط للمراقبة لعامي 2006 و 2007. ومن المفترض أن تكون خطط العام 2008 جاهزة في كانون الأول 2007. أما بالنسبة لخطة المراقبة الكيميائية والبيولوجية فمن المفترض أن تعد الخطة في كانون الأول 2007 أيضا

حالة إعداد خطة المراقبة البيئية لدى كل مديرية

(O): تم إعدادها، (X): لم يتم إعدادها
<table>
<tr><th colspan="2">المديرية</th><th>المجال</th><th>خطة 2006</th><th>خطة 2007</th><th>ملاحظات</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Damascus</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>-BWQA : Plans for 2006 and 2007 prepared
-CBA: Expected to be included in the plan for 2008
-HMA: One-year plan prepared in August 2007.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Air</td><td>O</td><td>O</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Damascus Countryside</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>-BWQA : Plans for 2006 and 2007 prepared
-CBA: Expected to be included in the plan for 2008</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Aleppo</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>-BWQA : Plans for 2006 and 2007 prepared
-CBA: Expected to be included in the plan for 2008</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Air</td><td>O</td><td>O</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Homs</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>-BWQA : Plans for 2006 and 2007 prepared
-CBA: Expected to be included in the plan for 2008</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Air</td><td>O</td><td>O</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Hama</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA,</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Lattakia</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Deir ez Zor</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Idlib</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Hasakeh</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Rakka</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Sweida</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Dara’a</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Tartous</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Quneitra</td><td>Water</td><td>O</td><td>O</td><td>BWQA</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4-2 إن إرشادات المراقبة البيئية المجمعة في مواصفة لكل المخابر تتشكل عبر 3 سنوات بعد إنجاز المشروع</td><td>لم يتم إعداد إرشادات المراقبة البيئية بعد في أي من مديريات البيئة. لقد أعد فريق خبراء جايكا دليلا من أجل إعداد إرشادات المراقبة البيئية بالتدارس مع الهيئة العامة لشؤون البيئة، ولقد أرسلت الهيئة هذا الدليل إلى المديريات في آب 2007.
وكان من المفترض أن يتم تجميع الملاحظات من كافة مديريات البيئة وإعادته إلى الهيئة بحلول تشرين الأول 2007. وبناء على تلك الملاحظات كان من المفترض أن يناقش فريق الخبراء كل مديرية بخصوص المسودة النهائية. ويتوجب على مديريات البيئة أن تنقح هذه الإرشادات بناء على التطورات الحاصلة في الوضع البيئي في محافظاتها كل سنة.</td></tr>
</table>

7-2 تحقيق الهدف 5

." ولقد تم تلخيص ما تحقق منه في الجدول التالي مصنفة بحسب المؤشر.

مخلص ما تحقق من النتيجة رقم 5

المؤشرات	النتائج المتحققة
5-1 الشـــــرط الأولـــــي للتوعيـــة العامـــــة معمـق مـن كـــــل محافظـــة ومتشـارك بـين جميـع المنظمـات المهتمـــة ذات الصلة	لقد تم إجراء مسوحات الوعي البيئي في عامي 2004 و 2005 في سبعة محافظات (دمشق، ريف دمشق، حلب، حمص، الحسكة، السويداء، طرطوس) ولقد تم استعراض الطريقة والنتائج في الاجتماع الثاني للجنة الوطنية للمعلومات والوعي البيئي في شباط 2006

تنفيذ مسوحات الوعي البيئي

(O): تم إعدادها، (X): لم يتم إعدادها

	المحافظة	تاريخ المسح	الملاحظات
1	Damascus	○2004	Actual content is trained in the 1st integrated training for environmental management held in DAM.
2	Damascus Countryside	○2004	ditto
3	Aleppo	○2004	ditto
4	Homs	○2005	ditto
5	Hama	X	ditto
6	Lattakia	X	ditto
7	Deir ez Zor	X	ditto
8	Idlib	X	ditto
9	Hasakeh	2005	ditto
10	Rakka	X	ditto
11	Sweida	2005	ditto
12	Dara'a	X	ditto
13	Tartous	2005	ditto
14	Quneitra	X	ditto
Total		7	

المؤشرات	النتائج المتحققة
2-5 إن المواد التي ستستخدم في فعاليات التوعية العامة مثل الكتب، الدليل والمنشورات التي تحضر	لقد تم إعداد المواد التي ستستخدم في فعاليات التوعية العامة مثل الكتب، الدليل والمنشورات من قبل الهيئة العامة لشؤون البيئة والمديريات ذات الأهمية كما هو موضح في الجدول التالي

نوع وعدد مواد التوعية البيئية المحضرة من قبل الهيئة (2005-2006)

السنة	دليل استخدام	الكتيبات	أقراص ليزرية	غيرها
2005	-Eco-plant game (300 sets) -Its instruction manual	-	-Video program "Japan Experience on Pollution Control" (2,000 sets)	-Humat Beia Newsletter No.1 (3,000 sets) -Humat Beia Newsletter No.2 (3,000 sets)
2006	-	- Environmental Works Manual (2,000 sets)	-Water treatment Technology in Japan (300 sets) -The History of Pollution and Environmental Restoration in Yokkaichi (300 sets)	-Humat Beia Newsletter No.3 (1,500 sets) - Humat Beia Newsletter No.4 (2,000 sets) -Humat Beia Newsletter No.5 special issue for study tour to Egypt (200 sets)
2007	-	-	-	-Humat Beia Newsletter No.6 (1,500 sets)

نوع وعدد مواد التوعية البيئية المحضرة من قبل المديريات ذات الأهمية منذ كانون الثاني 2007

المديرية		دليل استخدام	أقراص ليزرية	غيرها
1	Damascus	-Eco-plant game (20 sets)	- CDs mentioned in the table above (50 sets)	-Presentation materials for WS and seminar -Humat Beia Newsletter
2	Homs	ditto	ditto	ditto
3	Aleppo	ditto	ditto	ditto
4	Lattakia	ditto	ditto	ditto
Total		80 sets	200 sets	800 sets

المؤشرات	النتائج المتحققة
3-5 النـــــــــدوات وورشات العمل التي تستهدف المؤسسات التعليمية وبذلك تكون قد تمت	لقد تم القيام بـ 12 ورشة عمل في 4 محافظات كما هو موضح في الجداول التالي

مديرية دمشق

	السنة	نوع ورشة العمل أو الندوة	عدد المشاركين	المحاضرون
1	May 2006	Workshop for demonstration of Eco-plant game	App .10	Staff in Damascus DFEA
2	Feb. 2007	Seminar on public awareness raising for industrial sector	3	Staff in Damascus DFEA
3	Feb., 2007	Workshop with Chamber of Industry initiated by GCEA and DFEA	30	Damascus Chamber of Industry and member companies

مديرية حمص

	السنة	نوع ورشة العمل أو الندوة	عـــــــدد المشاركين	المحاضرون
1	May 2006	Workshop with Chamber of Industry initiated by GCEA and DFEA	50	Homs Chamber of Industry and member companies
2	Feb. 2007	Seminar on public awareness raising for industrial sector	3	Staff in Homs DFEA

مديرية حلب

	السنة	نوع ورشة العمل أو الندوة	عـــــــدد المشاركين	المحاضرون
1	May 2006	Seminar on awareness targeting the owner of factories, through Chamber of Industry	Over 30	Aleppo Chamber of Industry and member companies
2	Jan. 2007	Seminar on public awareness raising for industrial sector	9	Staff in Aleppo DFEA
3	Jan. 2007	Workshop with Chamber of Industry initiated by GCEA and DFEA	30	Aleppo Chamber of Industry and member companies

مديرية اللاذقية

	السنة	نوع ورشة العمل أو الندوة	عدد المشاركين	المحاضرون
1	May 2006	Workshop for demonstration of Eco-plant game	3	Staff in Lattakia DFEA
2	Jun. 2006	Seminar on awareness targeting the owner of factories through Chamber of Industry	6	JUDCO Steel
3	Jan. 2007	Seminar on public awareness raising for industrial sector	12	Staff in Lattakia DFEA
4	Jan. 2007	Workshop with Chamber of Industry initiated by GCEA and DFEA	20	Lattakia Chamber of Industry and member companies

بالإضافة إلى ذلك تم تنفيذ ورش العمل التالية في الهيئة

الهيئة العامة لشؤون البيئة

	السنة	نوع ورشة العمل أو الندوة	عدد المشاركين	المحاضرون
1	June 2005	Environmental education seminar	21	Environmental NGOs based in Damascus Governorate, public awareness staff in DFEA Damascus, and JOCV volunteers for environmental education
2	Jan. 2006	Media event "Collaboration with Stakeholders on Environment"	36	DFEAs, NGOs, Youth Union, Mass Media
3	Feb. 2006	Lecture on Public Awareness and Environmental Education	22	Public awareness staff in DFEAs
4	May 2006	Workshop for demonstration of Eco-plant game	3	Staff in GCEA

المؤشرات	النتائج المتحققة
4-5 تنظيم شبكة اجتماعات دورية بين المنظمات والمؤسسات فيما يخص التعليم البيئي في كل محافظة	تم إنشاء اللجنة الوطنية للمعلومات والتوعية البيئية تحت قرار وزارة الإدارة المحلية والبيئة رقم 2051 تاريخ 31 تشرين الأول 2005. وتم إنشاء لجان فرعية على مستوى المحافظات تتشكل من المنظمات ذات العلاقة. وحاليا فإن الهيئة تنتظر من جميع المديريات أن يعددوا خطط التوعية البيئية بنهاية كانون الأول 2007 لقد اقترح فريق خبراء جايكا على الهيئة أن تعد خطة عمل للتحكم بمصادر التلوث باستخدام بيانات المراقبة على مستوى كل مديرية. وبناء على المداولات بين الهيئة وفريق الخبراء، فقد أرسلت الهيئة كتابا رسميا إلى جميع المديريات توجههم بإعداد مثل هذه الخطة بناء على الإرشادات التي قدمها فريق الخبراء. وإنه من المطلوب أن تقوم جميع المديريات بإعداد هذه الخطة بنهاية تشرين الأول 2007 قامت الهيئة بتجميع الخطط وتقديمها إلى فريق خبراء جايكا من أجل مناقشة الاستخدام الفعال للمعطيات ونشرها. وسيتم إبلاغ نتائج هذه المناقشة إلى اللجنة الوطنية للمعلومات والتوعية البيئية.

3 فعاليات استشارية

ضمن دورة المشروع قام فريق خبراء جايكا ب 11 فعالية استشارية ضمن فترة عمل المشروع

قائمة بالفعاليات الاستشارية

النتائج الحالية	المحتويات	الهدف	الفعاليات الاستشارية
- قامت مديريات شؤون البيئة بإنشاء مخابر جديدة بناءً على النصيحة	- المخطط الأساسي لإنشاء المخبر	كل مديريات شؤون البيئة	1- رسم مخطط للمخابر للتحاليل الأساسية لجودة المياه
- قامت مديريات شؤون البيئة الثلاثة بتركيب محطات الرصد المناخي	- الموقع الاستراتيجي لمحطات الرصد - المخطط وخطة التركيب	مديريات شؤون البيئة في حلب وحمص ودمشق	2- اختيار محطات الرصد المناخي
- تحضير خطة الانتقال إلى الطابق الأول في شباط 2008 - خطة التحسين في شباط 2008	- انتقال المخبر من القبو إلى الطابق الأول - تحسين ظروف المخبر	مديرية شؤون البيئة في حلب	- تطوير مخطط مخبر مديرية شؤون البيئة في حلب
- التجارب بناءً على النصح والإرشادات	- فحص وتعليمات تشغيل جهاز الامتصاص الذري - الاقتراحات التشغيلية	مديرية شؤون البيئة في اللاذقية	- تحاليل المعادن الثقيلة في مديرية شؤون البيئة في اللاذقية
- الشراء بناءً على النصيحة	- اقتراحات لمواصفات الأجهزة - الاقتراحات للتجهيزات	مديرية شؤون البيئة في السويداء	5- شراء تجهيزات التحاليل الكيميائية والعضوية في مديرية شؤون البيئة في

			السويداء
- التواصل الوثيق بين مديرية شؤون البيئة ومكتب المحافظ	- تقوية إدارة المشروع - تقوية مديرية شؤون البيئة	الهيئة العامة لشؤون البيئة	6- إشراك محافظي المحافظات
- الإعداد من قبل مديريات شؤون البيئة وتدعم من الهيئة العامة لشؤون البيئة	- فقرات الموازنة - مراجعة الموازنة	الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديريات شؤون البيئة	7- تخطيط الموازنة للهيئة العامة لشؤون البيئة
- اعتمادية برنامج هيئة الطاقة الذرية - استخدام المحاليل القياسية - تجربة مقاطعة النتائج مع مخابر أخرى	- فعاليات ضبط الجودة الخارجية والداخلية	الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديريات شؤون البيئة	8- ضبط وتأكيد الجودة
- تقديم البرنامج في مديريات شؤون البيئة - التقدم إلى برنامج الطاقة الذرية	-دراسة نظام ضبط وتأكيد الجودة في هيئة الطاقة الذرية	الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديرية شؤون البيئة بدمشق	- زيارة هيئة الطاقة الذرية للحصول على معلومات عن ضبط وتأكيد الجودة
- اشترت الهيئة العامة لشؤون البيئة المحطة - تجارب تحسين التشغيل مستمرة	- إعداد المواصفات - الإرشادات الفنية	الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديرية شؤون البيئة بدمشق	10- محطة معالجة منصرفات المخابر
- البدء من الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديريات شؤون البيئة	- نظام الشراء المركزي	الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديريات شؤون البيئة	11- شراء الكواشف

4. الجدول الزمني التنفيذي الفعلي:

ان التنفيذ الفعلي لفعاليات المشروع وفق خطة العمل الواردة في مصفوفة تصميم المشروع و المعدلة من قبل فريق التقييم النهائي لكل مخرج موضحة في الجدول مع مقارنتها بالجدول الزمني الأصلي

الفعالية 1.2.1 (التدريب النظري) تم التدريب النظري على الغالب تبعاً للجدول الزمني الأصلي، والتي كان من المخطط لها أن تنفذ مرتين في عامي 2005 و 2006، تم تنفيذ التدريب الأساسي الأول في دمشق مرتين عام 2005 وفقاً للجدول الزمني، ولكن تم إلغاء التدريب الأساسي الثاني الذي كان مخططاً أن يعقد عام 2006 لأن فريق خبراء جايكا نفذوا جولة تدريبية آخذين بعين الاعتبار الوضع الراهن للفريق النظير. ان محتويات التدريب الأساسي الثاني تم ادراجها ضمن الجولة التدريبية التي قام بها كل خبير الى المديريات

الفعالية 1.3.3 (التدريب على جودة الهواء) فقد تمت المباشرة الفعلية بالتدريب على جودة الهواء في نهاية عام 2006، بسبب التأخير في وصول أجهزة قياسات جودة الهواء مدة نصف عام.

الفعالية 5.3.1 (ندوات وورشات العمل للتوعية العامة والتعليم البيئي) هذه الفعالية نفذت بأغلبيتها في الوقت المحدد لها، ولكن الأهداف المعنيين تحولوا من الطلاب والمنظمات الشعبية الىعمال ومدراء المنشآت التي تشكل مصدراً للتلوث وذلك بناء على توصيات فريق التقييم نصف المرحلي. لذا عقد فريق خبراء جايكا ندوات للنظراء في المديريات ذات الأولوية (دمشق، حمص، حلب، اللاذقية) ، كما عقدوا ورشات عمل لعمال ومدراء مصادر التلوث (المعامل) من خلال غرف الصناعة في المحافظات

Output 1

Technical level of laboratory concerning to environmental sampling and analysis is improved.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule 2004 IV	2005 I	2005 II	2005 III	2005 IV	2006 I	2006 II	2006 III	2006 IV	2007 I	2007 II	2007 III	2007 IV	2008 I
1.1 Compilation of the SOP for sampling, analysis, interpretation, evaluation, data filing and reporting	Standard Operation Procedure (SOP)	1.1.1 Preparation of the SOP (BW, CB, HM, AIR)	Planned														
			Actual		BW CB HM AIR												
1.2 Training in theory for making monitoring plans, samplings, analysis, interpretation, evaluation, data filing and reporting	-Training materials -Number of training conducted -Number of participants	1.2.1 Basic (group) training of environmental management for personnel of DFEAs	Planned			▲ (1st)			▲ (2nd)								
			Actual			BW ▲ (1st)	▲ AIR (1st)	AIR	▲ (2nd)								
		1.2.2. Training on data analysis and interpretation (BW, CB, HM, AIR)	Planned						▲								
			Actual		BW CB HM AIR				▲								
		1.2.3. Round instruction training and OJT at DFEA, including "Training on data analysis and interpretation" and "Discussion and instruction at DFEA (BW, CB, HM)"	Planned														
			Actual		BW												
		1.2.4 Training on air quality analysis of DFEAs in DAM, ALP, HOM, including "Training on data analysis and interpretation" and "Discussion and instruction at DFEA (AIR)"	Planned				▲		▲								
			Actual				▲		▲								

Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart

Continuous implementation by Syrian side

▲ Spot activity by JICA Expert Team

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 1 (2/1)

Output 1
Technical level of laboratory concerning to environmental sampling and analysis is improved.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule
1.3 Hands-on trainings in samplings, analysis, interpretation, evaluation, data filing and reporting	-Training materials -Number of training conducted -Number of participants	1.3.1 Advice to establish plan of laboratory of Damascus DFEA and other 13 DFEAs	Planned	2004 IV; 2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I: BW, CB
			Actual	2004 IV: BW, CB; 2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
		1.3.2 Round instruction training and OJT at DFEA, including "Training on data analysis and interpretation" and "Discussion and instruction at DFEA (BW, CB, HM)"	Planned	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
			Actual	2005 I: BW, CB, HM; 2005 II–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I; (LTK)
		1.3.3 Training on air quality analysis of DFEAs in DAM, ALP, HOM, including "Training on data analysis and interpretation" and "Discussion and instruction at DFEA (AIR)"	Planned	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
			Actual	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
		1.3.4 Establishment of sample transport system to DFEA in Damascus from other DFEAs	Planned	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
			Actual	2005 I: BW, CB, HM; 2005 II–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
1.4 On-site OJT in sampling, analysis, interpretation, evaluation, data filing and reporting	-Number of training conducted -Number of participants	1.4.1 Round instruction training and OJT at DFEA, including "Training on data analysis and interpretation" and "Discussion and instruction on the basic analysis of water quality at DFEA (BW, CB, HM)"	Planned	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
			Actual	2005 I: BW, HM; 2005 II–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
		1.4.2 OJT on the analysis of ambient air of DFEAs in DAM, ALP, HOM, including "Training on data analysis and interpretation" and "Discussion and instruction at DFEA (AIR)"	Planned	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
			Actual	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I–IV; 2008 I
		Recommendations for the training system about environmental management	Planned	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I: CB; 2007 II–IV; 2008 I
			Actual	2005 I–IV; 2006 I–IV; 2007 I: CB; 2007 II–IV; 2008 I

Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart
Continuous implementation by Syrian side
Spot activity by JICA Expert Team

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 1 (2/2)

Output 2

Labs are properly managed by lab staff themselves.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule
				2004 IV | 2005 I II III IV | 2006 I II III IV | 2007 I II III IV | 2008 I
2.1 Compilation of the laboratory O/M manual for equipment operation and maintenance, spare parts preparation, reagents storage and treatment, liquid and solid laboratory wastes treatment and others	O/M manual	2.1.1 Preparation of a laboratory O/M manual (BW, CB, HM, AIR)	Planned	
			Actual	BW, CB, HM, AIR
2.2 Hands-on trainings at equipment operation and maintenance, reagents storage and treatment, liquid and solid laboratory wastes treatment and others	-Number of trainings conducted - Number of participants	2.2.1 Establishment of laboratory of Damascus DFEA and other 13 DFEAs and training on the equipment at DFEAs (BW, CB, HM, AIR)	Planned	
			Actual	BW, CB, HM, AIR
2.3 Provide necessary assistance and guidance to prepare Directorates' budget plan for regular monitoring	n/a	2.3.1 Support of budgetary planning of regular periodical environmental monitoring of DFEAs	Planned	
			Actual	BW, CB, HM, AIR

Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart — Continuous implementation by Syrian side

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 2

Output 3

Environmental analysis data is accumulated and properly managed.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule
				2004 IV | 2005 I II III IV | 2006 I II III IV | 2007 I II III IV | 2008 I
3.1 Design the monitoring record formats for laboratories and for the GCEA in the MOLAE	-Monitoring report format for Directorates -Monitoring report for GCEA	3.1.1 Situation of data management (DM) in MOLAE (DFEA)	Planned	
			Actual	
		3.1.2 Preparation of format for environmental monitoring record	Planned	
			Actual	
3.2 Compile monitoring records in each Directorate	-Environmental monitoring records	3.2.1 Record of environmental monitoring in DFEAs	Planned	
			Actual	
3.3 Send the monitoring records from Directorates to the GCEA in the MOLAE	n/a	3.3.1 Set-up data concentrating system in MOLAE regarding environmental monitoring	Planned	
			Actual	
3.4 Publish environmental annual report in each Directorates	(additional activity of PDMe)	3.4.1 Support for the preparation and publication of annual environmental reports by each DFEA	Planned	
			Actual	by Matsue / by Takahashi

Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart

Continuous implementation by Syrian side

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 3

Output 4

Lab staff is able to formulate an EMO plan (EMP) specifying parameters required.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule
				2004 IV | 2005 I II III IV | 2006 I II III IV | 2007 I II III IV | 2008 I
4.1 Conduct preliminary pollution source inventory surveys	Report of surveys conducted	4.1.1 Preparatory survey for pollution source in each governorate	Planned	▬▬▬▬
			Actual	AIR ▬
4.2 Specify monitoring sites and their parameters	-Number of monitoring sites -Number of monitoring parameters	4.2.1 Training on practical skill and environmental monitoring plan (BW, CB, HM, AIR)	Planned	▲ ▲
			Actual	BW ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ HM ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ AIR ▲ ▲
		4.2.2 Support for preparation of "environmental monitoring plan" (BW, CB, HM, AIR)	Planned	▬▬▬▬ ▬▬▬▬ ▬▬▬▬ ▬▬▬▬ ▬▬▬▬
			Actual	BW ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ HM ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ AIR ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬ ▬▬

▬ Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart ▭ Continuous implementation by Syrian side

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 4 (2/1)

Output 4
Lab staff is able to formulate an EMO plan (EMP) specifying parameters required.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule
4.3 Formulate the environmental monitoring plan specifying parameters and monitoring sites in respective laboratory	Environmental monitoring plan for each Directorate	4.3.1 Training on practical skill and environmental monitoring plan (BW, CB, HM, AIR)	Planned	▲
			Actual	BW CB HM AIR
		4.3.2 Support for preparation of "environmental monitoring plan" (BW, CB, HM, AIR)	Planned	
			Actual	BW CB HM AIR
4.4 Provide necessary assistance and guidance to introduce the environmental monitoring guidance into a standard for all laboratories	n/a	4.4.1 Guidance of enforcement of "environmental monitoring guidelines"	Planned	
			Actual	AIR
		4.4.2 Comprehensive evaluation of environmental monitoring in DFEAs	Planned	
			Actual	BW AIR

2004 IV | 2005 I II III IV | 2006 I II III IV | 2007 I II III IV | 2008 I

Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart Continuous implementation by Syrian side

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 4 (2/2)

Output 5

The results and data acquired by the Project is open to and shared with the citizens of the targeted Directorates. Staff of target Directorates is able to formulate its action plan for public awareness and environmental education.

Activities as per PDMe	Expected Results (as per PO of R/D)	Corresponding Activity of PO as per the Project		Schedule 2004 IV	2005 I	2005 II	2005 III	2005 IV	2006 I	2006 II	2006 III	2006 IV	2007 I	2007 II	2007 III	2007 IV	2008 I
5.1 Conduct preliminary survey on activities regarding to environmental education and public awareness in each governorates	Report of preliminary survey conducted	5.1.1 Public awareness (PA) survey in governorates	Planned														
			Actual														
5.2 Formulate textbooks, manuals, and pamphlets for environmental education	Textbooks, manuals and pamphlets made by the Project	5.2.1 Preparation of materials for activities for environmental education (E&E) in Arabic	Planned														
			Actual														
5.3 Implement seminars and workshops targeted for educational institutions and NGOs and so on.	Report of seminars and workshops implemented	5.3.1 Conduction of seminars and workshops for environmental education (E&E)	Planned														
			Actual														
5.4 Enhance the cooperation among organizations and/or institutions regarding to environmental education in each governorates (ex. To implement periodical meeting)	Report of Meetings	5.4.1 Grasp of the current situation of environmental education (E&E) and public awareness (PA) in Syria	Planned														
			Actual														
		5.4.2 Organizing periodical network meetings among organizations and/or institutions regarding to environmental education (E&E)	Planned														
			Actual														
5.5 To formulate an action plan on public awareness activities for industrial sector in target Directorates	Report of Action Plan	5.5.1 Preparation of action plan on how to use the monitoring plan effectively in accordance with the strategies given by the National Committee for the Public Awareness	Planned														
			Actual														

Joint implementation between JICA Expert Team and Syrian counterpart Continuous implementation by Syrian side

الجدول الزمني تبعاً لخطة العمل الفعلية والتنفيذ لفعاليات المخرج 5

5. الصعوبات والإجراءات المطبقة في المشروع

5.1 انسحاب كوادر المشروع

لقد تم تعيين 184 نظيرا لخبراء المشروع، ولكن للأسف غادر حوالي 62 منهم المشروع وبقي منهم 122 نظيرا لمتابعة نشاطات المشروع بحلول أيلول 2007. أي أن حوالي 10% من النظراء يغادرون المشروع بسبب الخدمة العسكرية، إجازات الأمومة، وأسباب متعلقة بالرواتب.
لقد كان هذا الأمر من الصعوبات الرئيسية التي واجهت المشروع والذي أدى إلى تحقيق أداء أقل من 20% في مجال الوصول إلى كوادر من الدرجة A على الرغم من استهداف قيمة 50% فقط بحسب المصفوفة.
ولقد تم تنفيذ التدابير التالية حيال ذلك

1- إبلاغ اللجنة التوجيهية للمشروع بالأمر من أجل إطلاع السيد وزير الإدارة المحلية والبيئة على الأمر لاتخاذ ما يلزم حيال ذلك بما في ذلك زيادة الحوافز لكوادر المخابر

2- الطلب من السادة المحافظين تأمين الكوادر البديلة بسرعة من خلال الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديريات البيئة

3- التناوب في تدريب المدربين من قبل فريق الخبراء

إن هذا الأمر يشبه ما حصل في مشاريع أخرى، ويبدو من المستحيل تلافيه بشكل كامل ولذلك فقد قام مدير المشروع وفريق الخبراء باتخاذ التدابير اللازمة من أجل الحصول على الموافقات المستعجلة من أصحاب القرار لتعيين عدد كاف من الكوادر على وجه السرعة. ولقد كانت هذه التدابير المتخذة ضمن السوية العليا من الإدارة على قدر عال من الأهمية خلال سير المشروع لتلافي الصعوبات المختلفة التي واجهت المشروع.
وفي ذات الوقت، استمر فريق خبراء جايكا بتنفيذ المشروع بدون أي انقطاع، واتبع أسلوب تدريب المدربين، وذلك من خلال نقل مسؤولية تدريب الكوادر الجديدة إلى الجانب السوري بحيث يتم تدريبهم من قبل زملائهم الأكثر خبرة وأصبحت من أكبر مسؤوليات مدير المخبر.

5.2 توريد التجهيزات والمواد الكيميائية

لقد ورد في مصفوفة تصميم المشروع الافتراض التالي:
"
لقد تأخر تقديم المتعهدين للتجهيزات المتعاقد عليها بسبب الحظر الذي فرض على الصادرات إلى سورية. وبالتالي يمكن أن نعبر عن السوق السورية على أنه سوق مقيد بقدرة التجار، وبالتالي برزت المصاعب التالي أثناء تنفيذ المشروع:

1) عدم وجود شروط تنافسية من أجل المناقصات
2) تغيرات مفاجئة في أسعار المواد خلال عملية التعاقد
3) عدم التعامل مع الكميات الصغيرة من المواد
4) زمن توريد طويل
5) عدم وجود التزام لدى الموردين لمواضيع المواعيد النهائية والاستبدال.

يتضمن هذا الموضوع بعض العوامل الاجتماعية والسياسية، وبالتالي فإن التدابير الممكنة تبقى محدودة جدا. والشيء الوحيد الذي يمكن أن ننصح به الهيئة العامة لشؤون البيئة ألا وهو أنه على الهيئة أن تدير عمليات التوريد آخذة بعين الاعتبار طلبات مديريات البيئة بشكل مسبق، لاستباق الحاجة الفعلية للمواد. وقد يكون هذا الموضوع عائقا حقيقيا لتنفيذ مشاريع مشابهة في المستقبل.

5.3 خلفية نظرية في الكيمياء

لقد أشارت مصفوفة تصميم المشروع إلى الآتي في بند الشروط المسبقة:
"
يعد هذا العامل أكثر أهمية بالنسبة لخبراء جايكا لأنه يؤثر على توطين التقانة في مجال التحاليل المخبرية وتفسير المعطيات. ولكن لم يتمتع أكثر من نصف النظراء بخلفية نظرية كافية في الكيمياء. فعلى سبيل المثال فإن قلة المعرفة بمبادئ الجزيئات، وتفاعلات الأكسدة والإرجاع أدى إلى صعوبات في تمديد العينات والمعايرة، وفي مجال صعوبة استيعاب مبدأ عمل الإلكترود. كل هذا أدى إلى إلقاء المزيد من الأعباء على فريق الخبراء سواء في المحاضرات النظرية أو أثناء التدريب العملي.
لقد تم اتخاذ التدابير التالية لمعالجة الوضع:

1) الطلب من وزير الإدارة المحلية و الهيئة العامة لشؤون البيئة بتنفيذ سياسة التعيين لدى الوزارة لتكليف الكوادر الذين يتمتعون بخلفية في الكيمياء للعمل في المختبرات

2) قيام خبراء جايكا بالتدريب على المبادئ الأساسية

إن استيعاب أسس التحليل هو أمر لا بد منه للقائم على إجراء التحاليل الكيميائية في المختبر، وبما أنه لم يكن هنالك خيارات بديلة لانتقاء الكادر النظير، قام فريق خبراء جايكا بإعطاء المحاضرات في مجال الأسس الكيميائية. ومن خلال الفعاليات على مستوى

الإدارة العليا، فلقد تفهمت وزارة الإدارة المحلية والهيئة هذا الوضع ووعدتا بتعيين المزيد من العنصر المتمتعين بمعرفة في الكيمياء بشكل مستمر. وبالتالي فسيتم تجاوز هذا الوضع سنة بعد سنة.

5.4 التدريب في دمشق

في بداية المشروع كان من المفترض أن يتم التدريب في دمشق لكوادر مديريات البيئة. ولكن كان تنفيذ ذلك صعبا بالنسبة لمديريات البيئة بسبب محدودية الميزانية المخصصة للتنقلات والإقامة وبخاصة في السنة الأولى من المشروع. ولهذا السبب لجأ فريق الخبراء إلى القيام بجولات تدريبية، والتدريب في أماكن العمل لكوادر مديريات البيئة على التحاليل الأساسية لجودة المياه والهواء. ولقد كان هذا النوع من التدريب مفيدا لتلك الكوادر للأسباب التالية:

- القيام بالتدريب مع أخذ العوامل المحلية والعوامل البيئية الخاصة بكل مديرية ومصادر التلوث الرئيسية في مواقعها الجغرافية
- استهداف عدد صغير من النظراء مع الاعتناء بتقدم استيعابهم
- استيعاب ما يستجد من أمور لدى النظراء والمختبرات ومديريات البيئة
- البقاء على تواصل وثيق مع النظراء وبخاصة مدراء المخابر
- مناقشة ومشاركة المعلومات حول تقدم سير العمل وصعوبات المشروع مع مدراء البيئة في المحافظات
- القيام بفعاليات تستهدف حل المعضلات المتعلقة بالمشروع مع مدراء البيئة

على أية حال، فلقد أدى اتباع هذه السياسة إلى إلقاء عبء غير مأخوذ بعين الاعتبار على فريق خبراء جايكا وذلك بتقليص زمن التدريب الفعلي وبخاصة في مجال تحاليل جودة الهواء. وقد يكون السبيل إلى معالجة هذه القضية هو إجراء التدريب في عدد من مديريات البيئة الرئيسية بحيث يشارك فيه النظراء من مديريات البيئة القريبة في المشاريع القادمة.

6. نتائج تطوير القدرات

6.1 المستوى الفردي

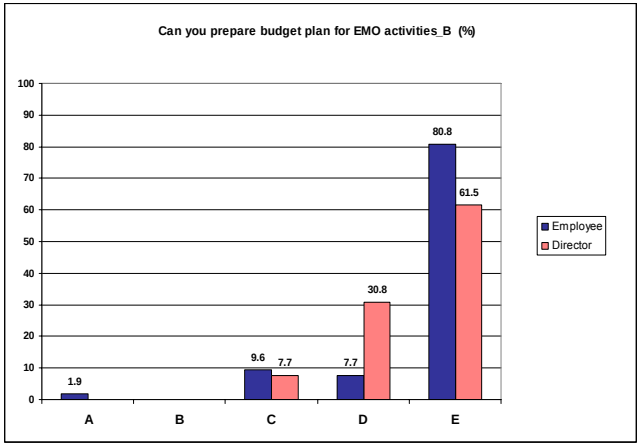
ومن أجل إعطاء تقدير عددي لأثر بناء القدرات التي أدى إليها المشروع فإن النسبة المؤوية لتغير المنجزات والتحسن بين الحالة قبل تنفيذ المشروع وبعده موضحة أدناه بناء على نتائج الإحصاء بطريقة الاستبيان لنظراء ومدراء البيئة الذي تم إجراءه خلال فترة المشروع.

بخصوص الأثر على المستوى الفردي، فقد تم اختيار 15 سؤالا في ورقة الاستبيان الموجهة للنظراء في مجال التحاليل الأساسية لجودة المياه والهواء. ولقد تم التقدير الكمي بأخذ المتوسط بين نتائج جميع مديريات البيئة في مجال التحاليل الأساسية لجودة المياه، وثلاث مديريات بيئة بالنسبة للتحاليل الأساسية في جودة الهواء.

والصفحات التالية تبين نتائج هذا التحليل. وتظهر جميع الأسئلة تغيرا كبيرا في مجال تحسن القدرات الفردية ما بين بداية ونهاية المشروع، مثل إعداد الخطة المالية وخطة المراقبة البيئية، المعايرة، التشغيل وصيانة التجهيزات المستخدمة في التحاليل الأساسية لجودة المياه. كما تظهر تقدما طفيفا في مجال تحاليل جودة الهواء بالمقارنة مع التقدم الحاصل في تحاليل جودة المياه الأساسية. ولهذا نستطيع أن نقول بأن التقدم في المستوى الفردي للقدرات بشكل عام قد حقق الهدف المنشود إلى حد كبير.

Impact on Individual Level (1/8)

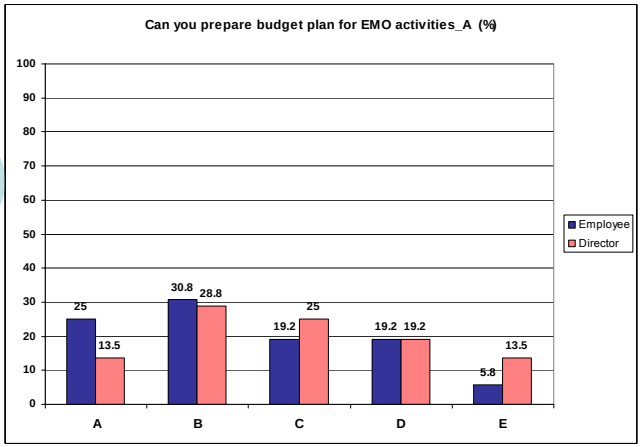
Before the Project



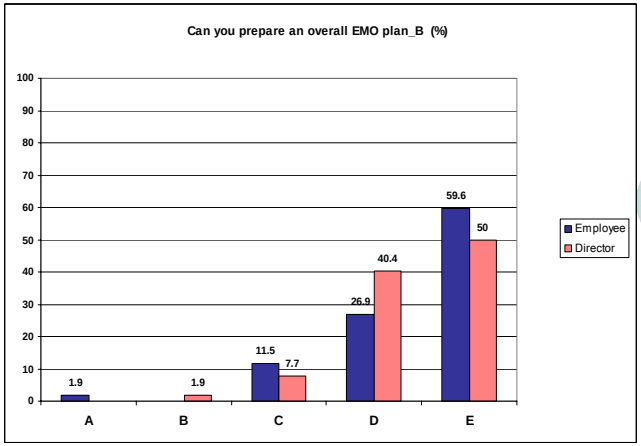
Basic Water Quality

Can you prepare budget plan for EMO activities?

After the Project



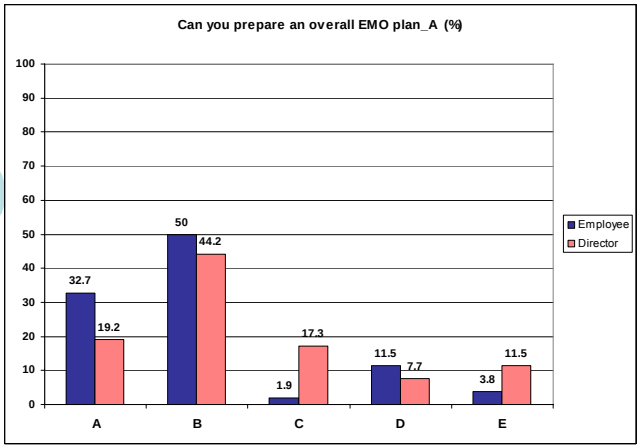
Before the Project



Basic Water Quality

Can you prepare an overall EMO plan?

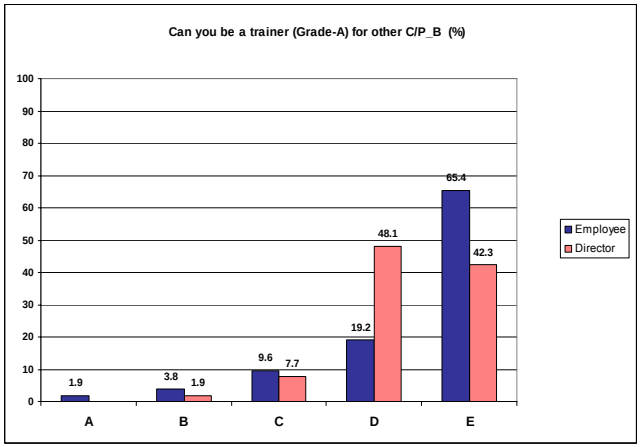
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (2/8)

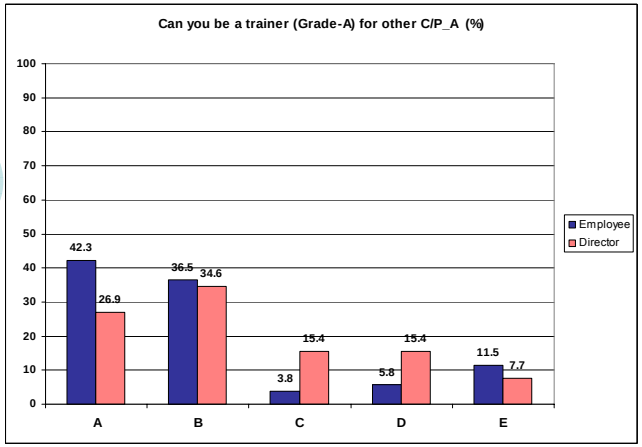
Before the Project



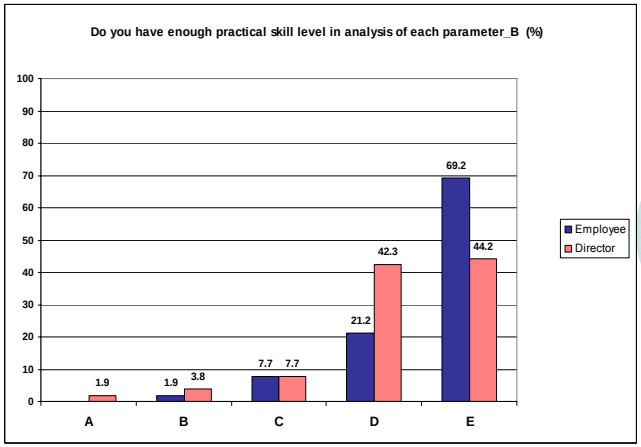
Basic Water Quality

Can you be a trainer (Grade-A) for other C/P?

After the Project



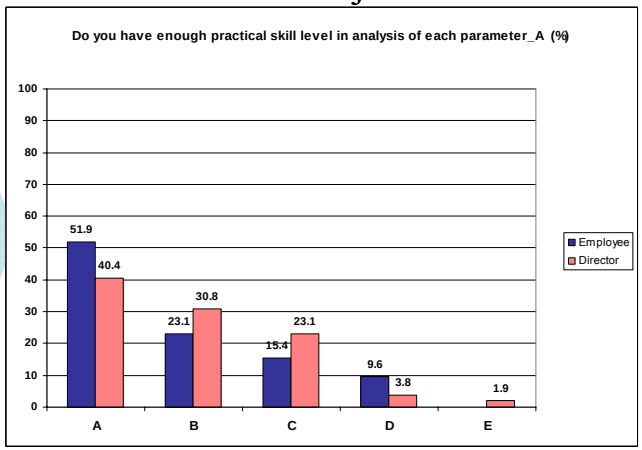
Before the Project



Basic Water Quality

Do you have enough practical skill level in analysis of each parameter?

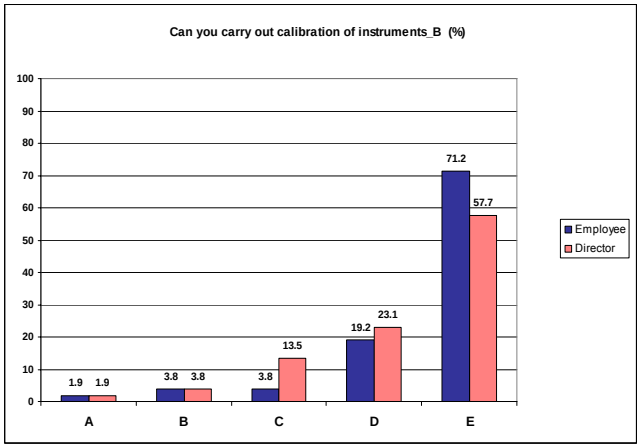
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (3/8)

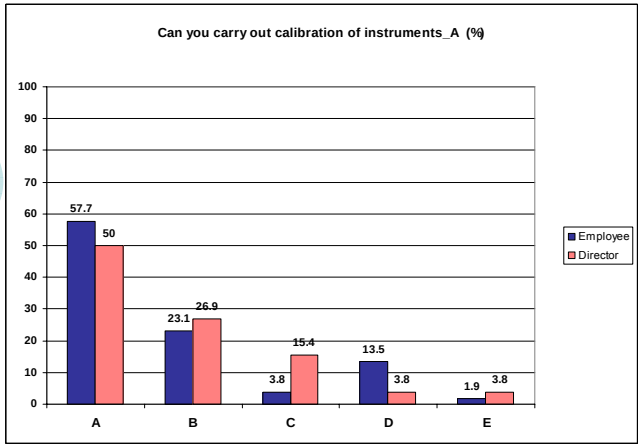
Before the Project



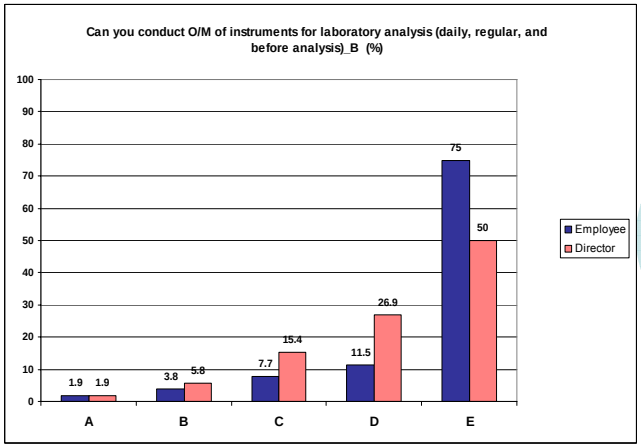
Basic Water Quality

Can you carry out calibration of instruments?

After the Project



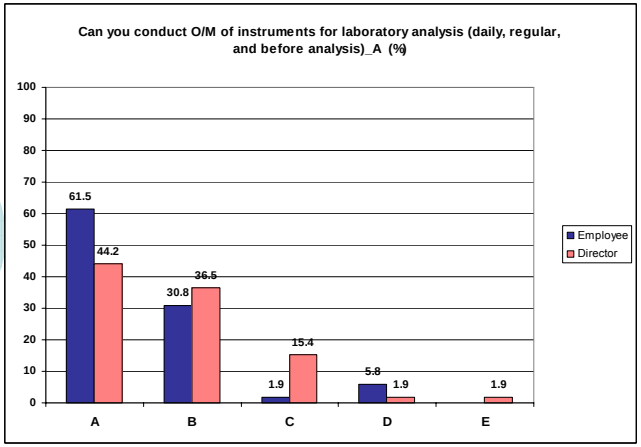
Before the Project



Basic Water Quality

Can you conduct O/M of instruments for laboratory analysis (daily, regular, and before analysis)?

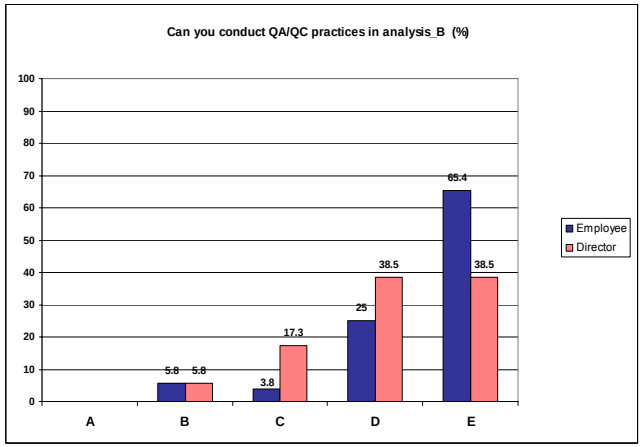
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (4/8)

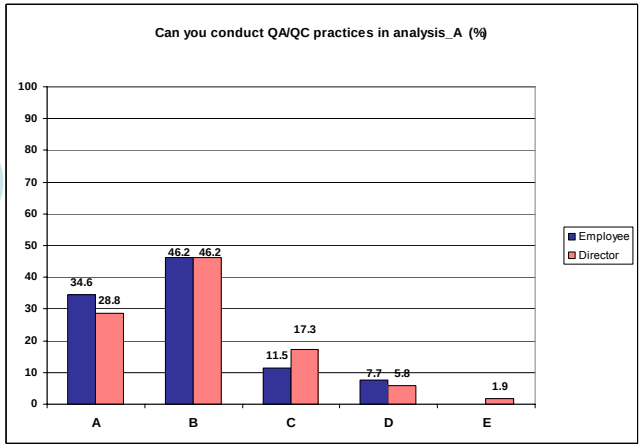
Before the Project



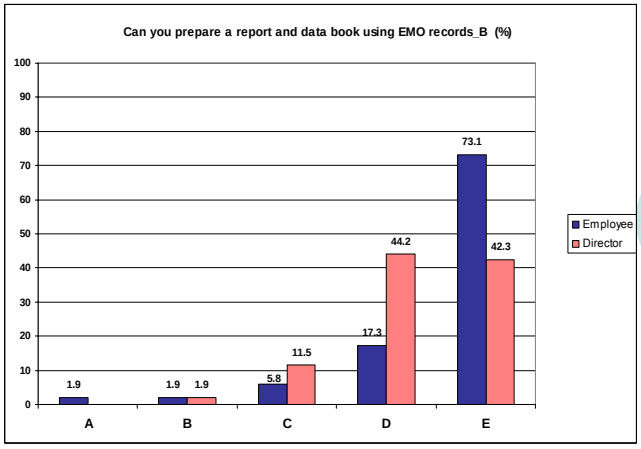
Basic Water Quality

Can you conduct QA/QC practices in analysis?

After the Project



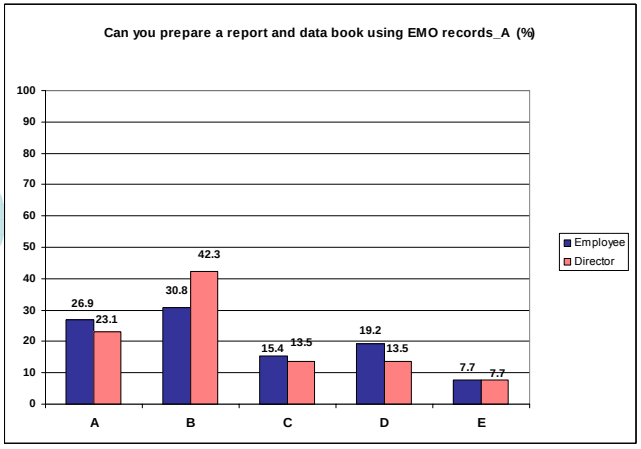
Before the Project



Basic Water Quality

Can you prepare a report and data book using EMO records?

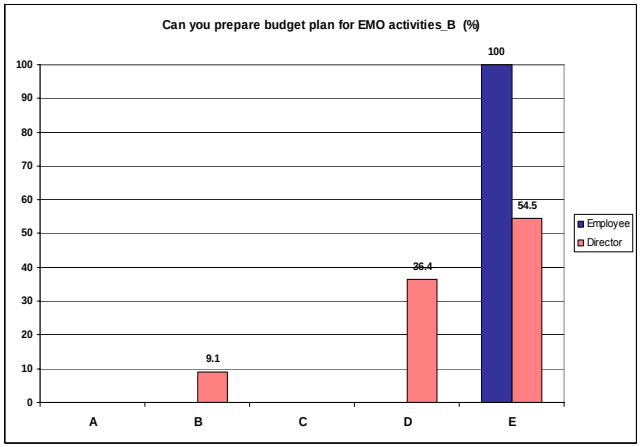
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (5/8)

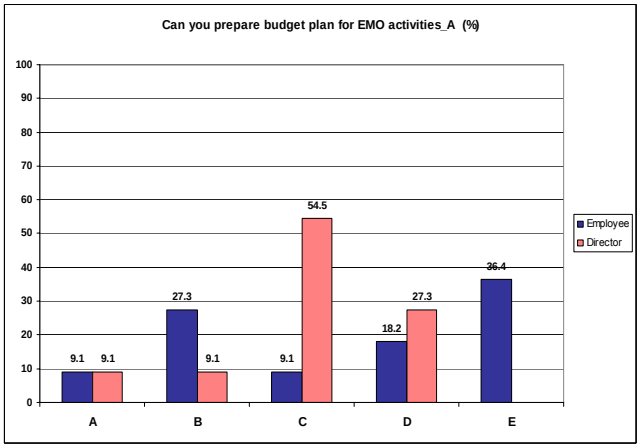
Before the Project



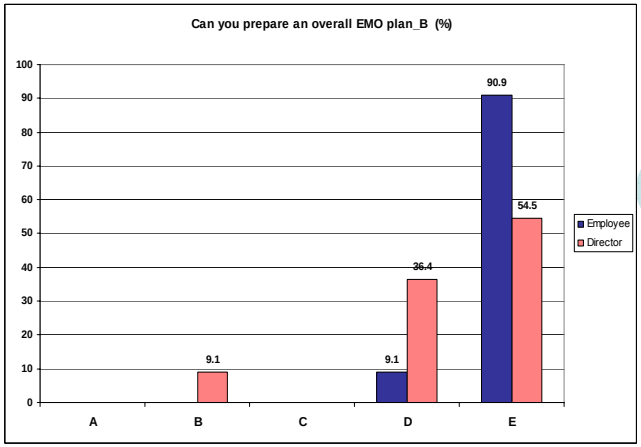
Air Quality

Can you prepare budget plan for EMO activities?

After the Project



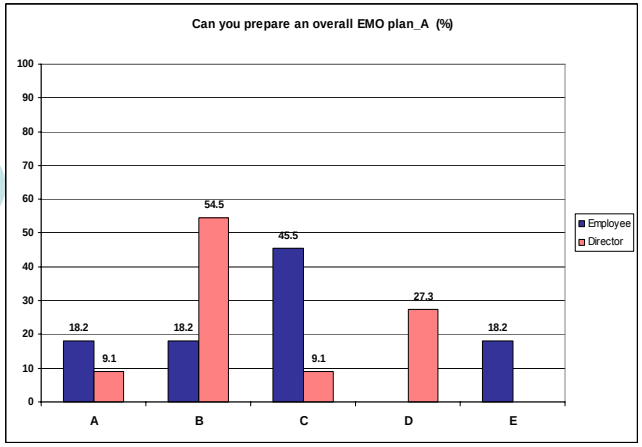
Before the Project



Air Quality

Can you prepare an overall EMO plan?

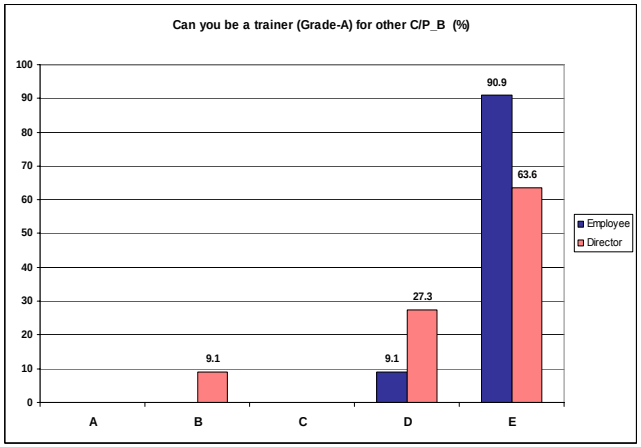
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (6/8)

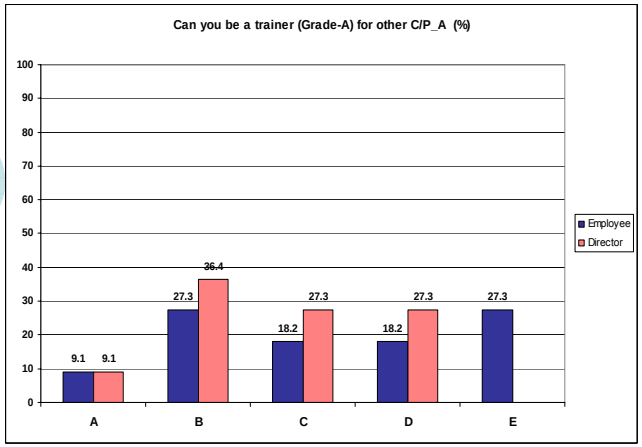
Before the Project



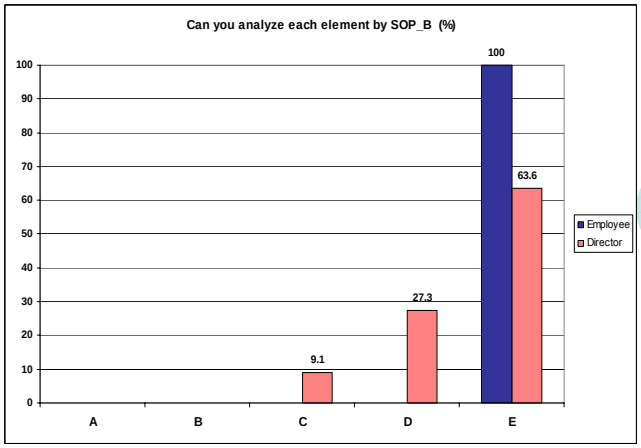
Air Quality

Can you be a trainer (Grade-A) for other C/P?

After the Project



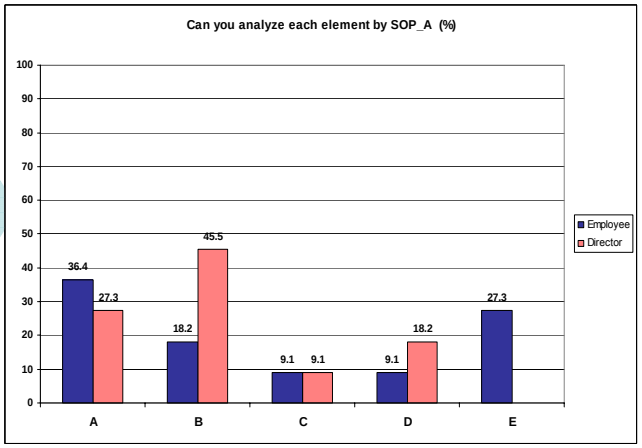
Before the Project



Air Quality

Can you analyze each element by SOP?

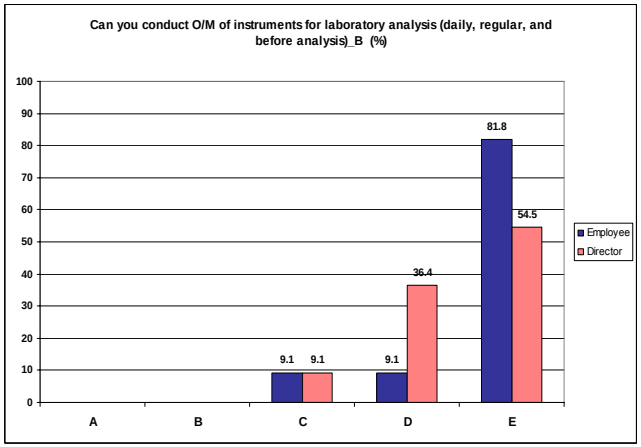
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (7/8)

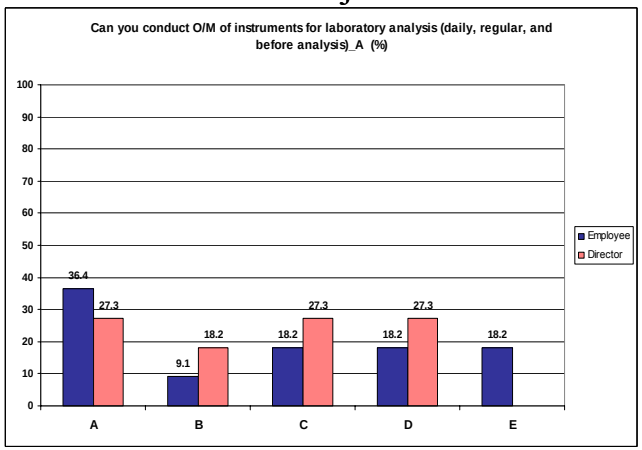
Before the Project



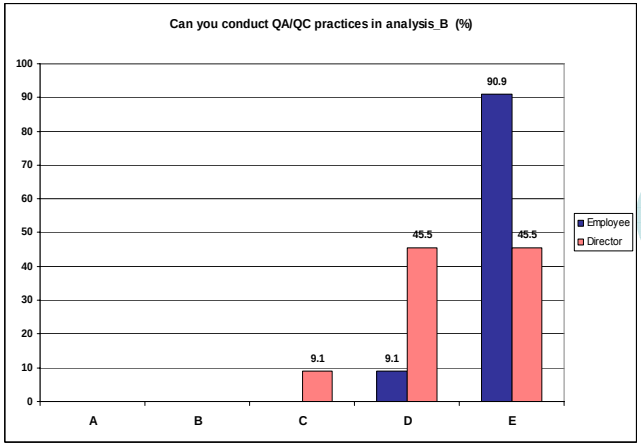
Air Quality

Can you conduct O/M of instruments for laboratory analysis (daily, regular, and before analysis)?

After the Project



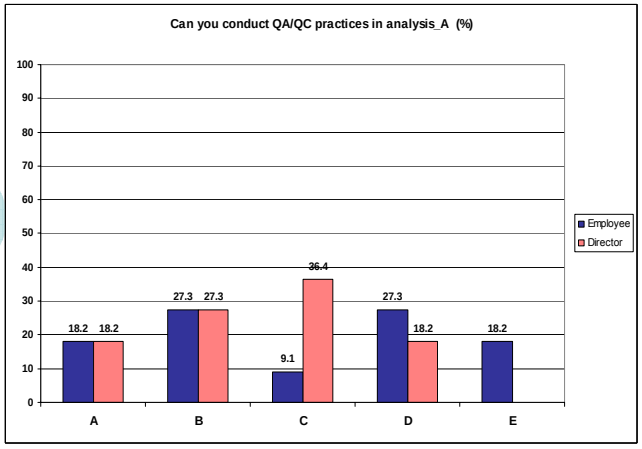
Before the Project



Air Quality

Can you conduct QA/QC practices in analysis?

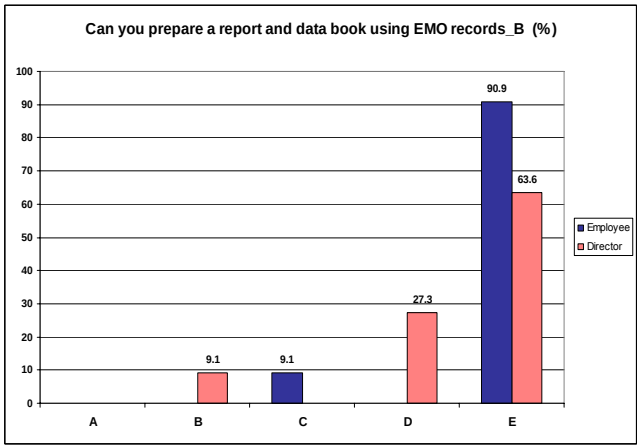
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Individual Level (8/8)

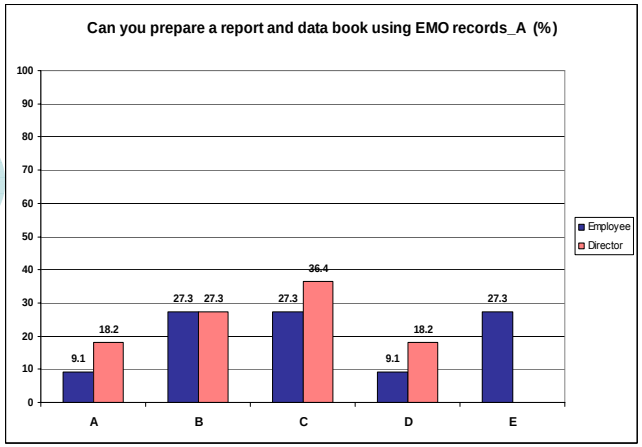
Before the Project



Air Quality

Can you prepare a report and data book using EMO records?

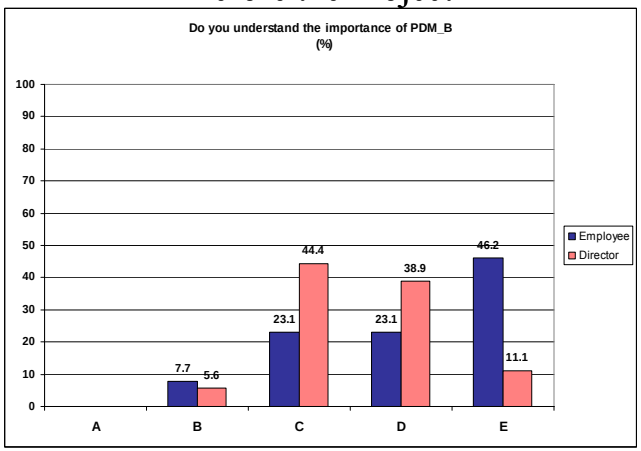
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Organizational Level (1/5)

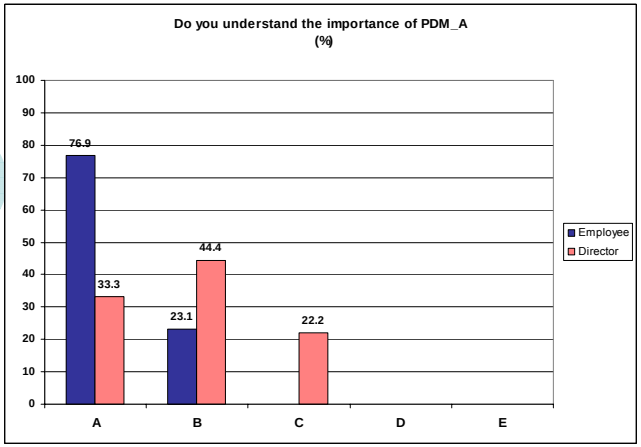
Before the Project



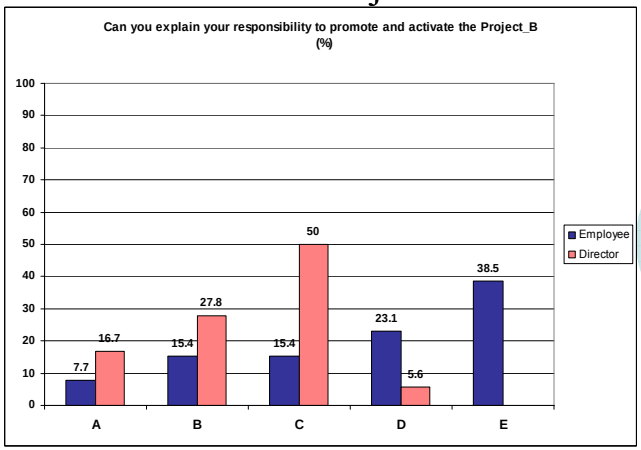
Project Management

Do you understand the importance of PDM?

After the Project



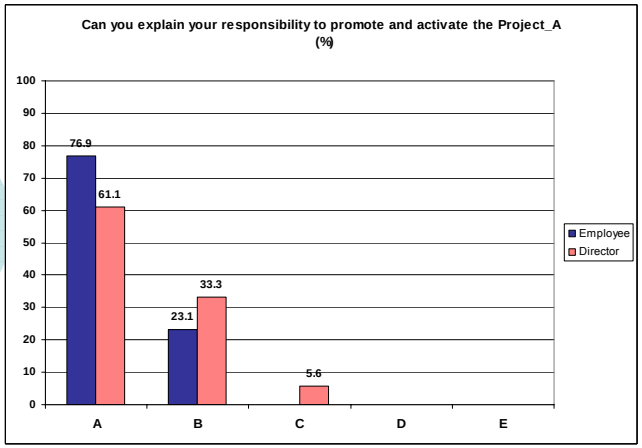
Before the Project



Project Management

Can you explain your responsibility to promote and activate the Project?

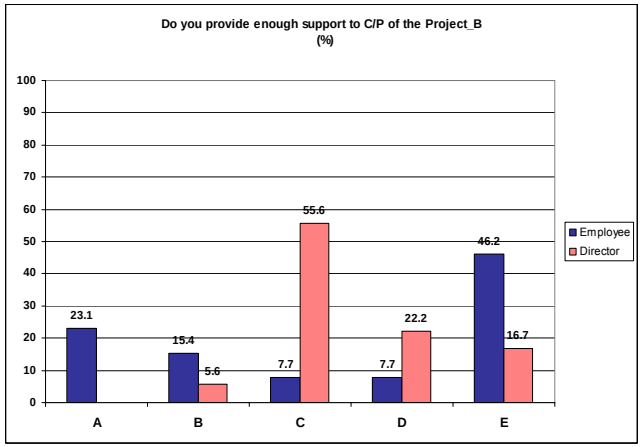
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Organizational Level (2/5)

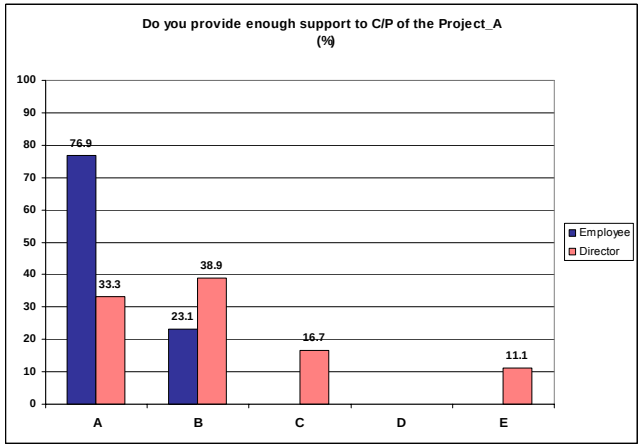
Before the Project



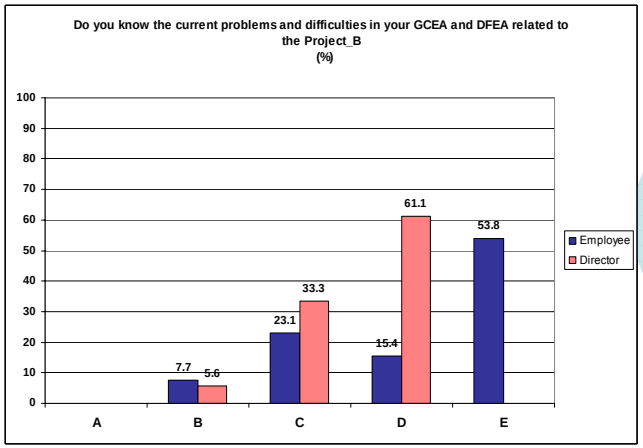
Project Management

Do you provide enough support to C/P of the Project?

After the Project



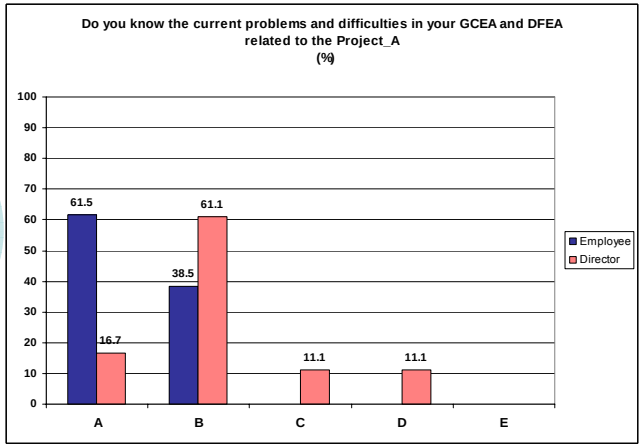
Before the Project



Project Management

Do you know the current problems and difficulties in your GCEA and DFEA related to the Project?

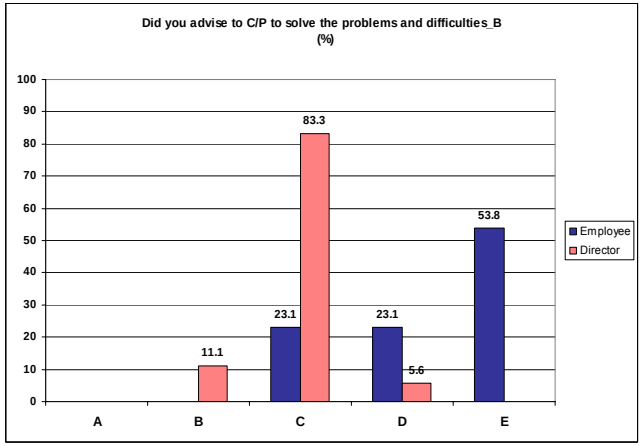
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Organizational Level (3/5)

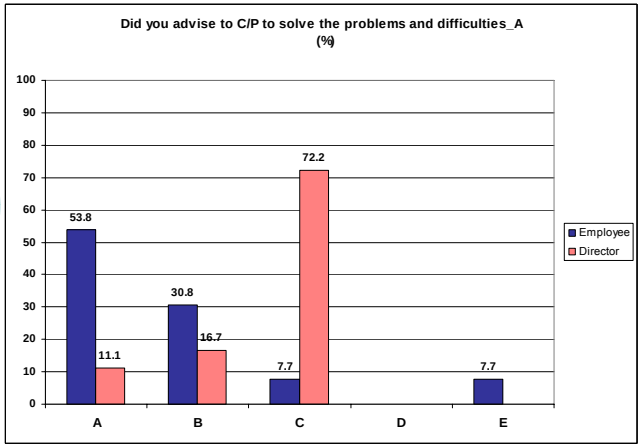
Before the Project



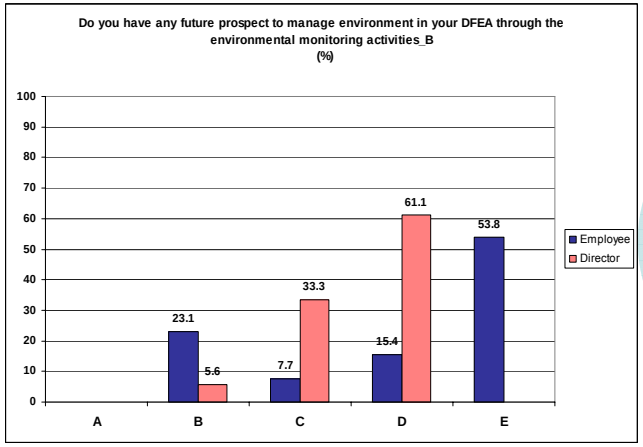
Project Management

Did you advise to C/P to solve the problems and difficulties?

After the Project



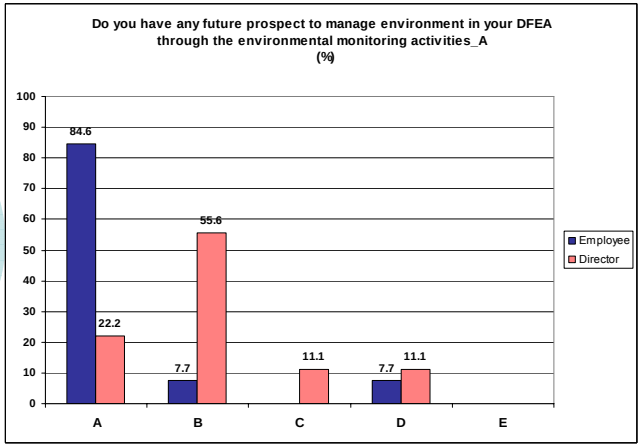
Before the Project



Project Management

Do you have any future prospect to manage environmental in your DFEA through the environmental monitoring activities?

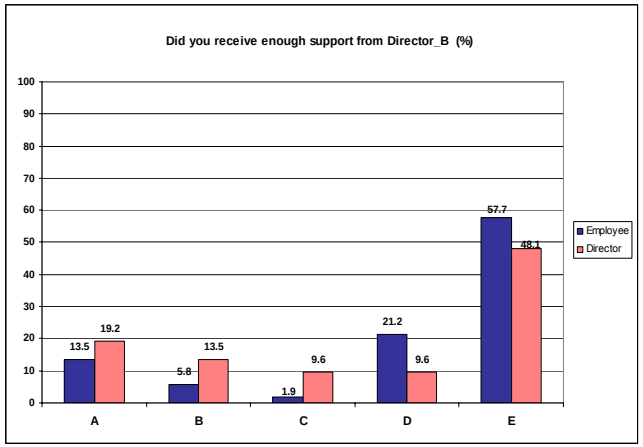
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Organizational Level (4/5)

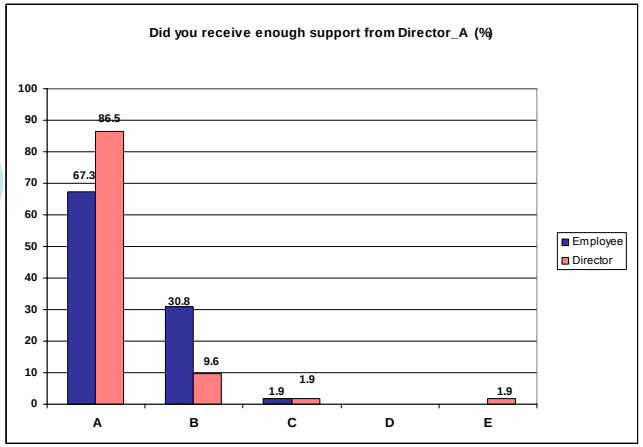
Before the Project



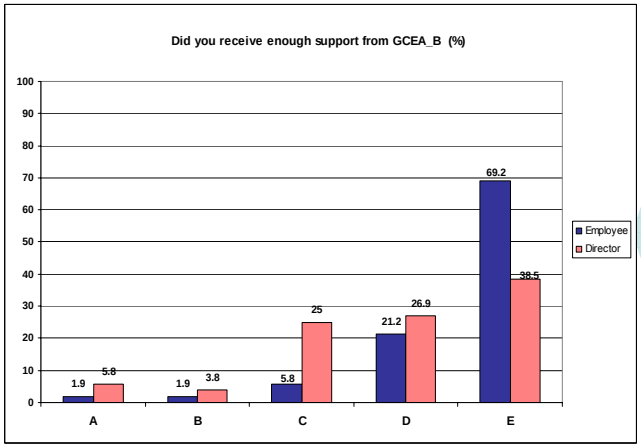
Basic Water Quality

Did you receive enough support from Director?

After the Project



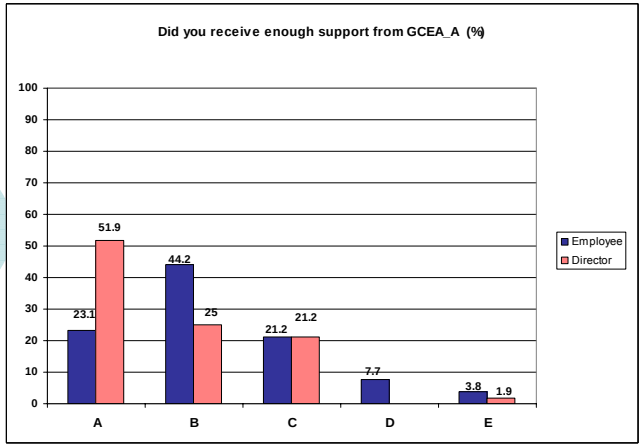
Before the Project



Basic Water Quality

Did you receive enough support from GCEA?

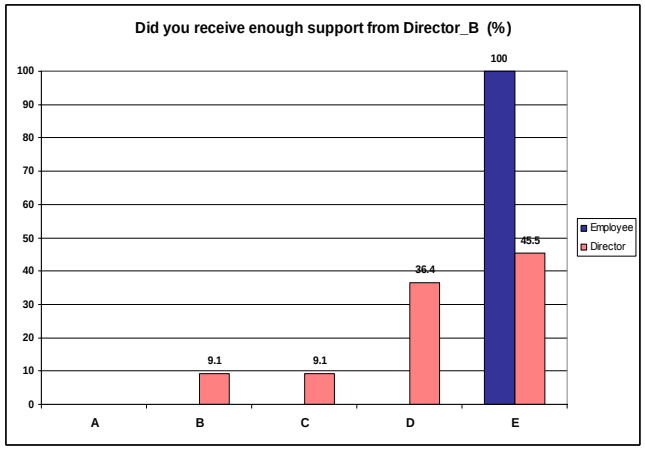
After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

Impact on Organizational Level (5/5)

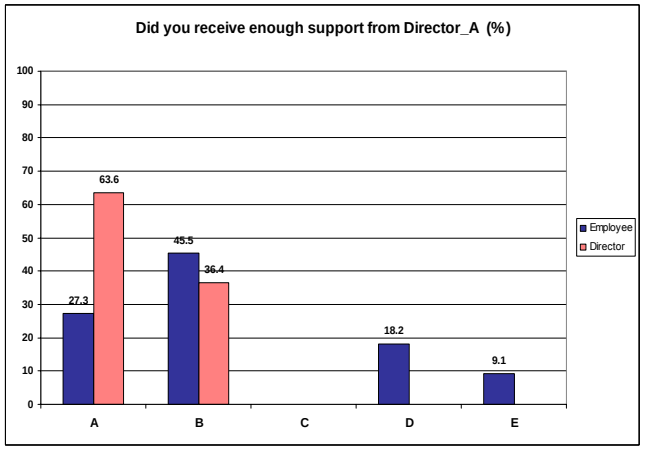
Before the Project



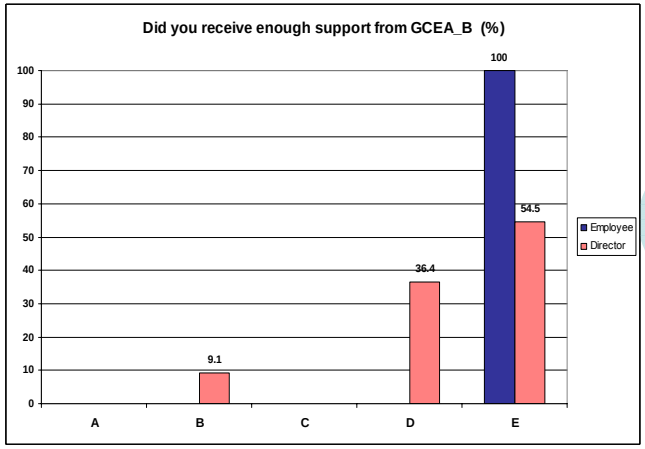
Air Quality

Did you receive enough support from Director?

After the Project



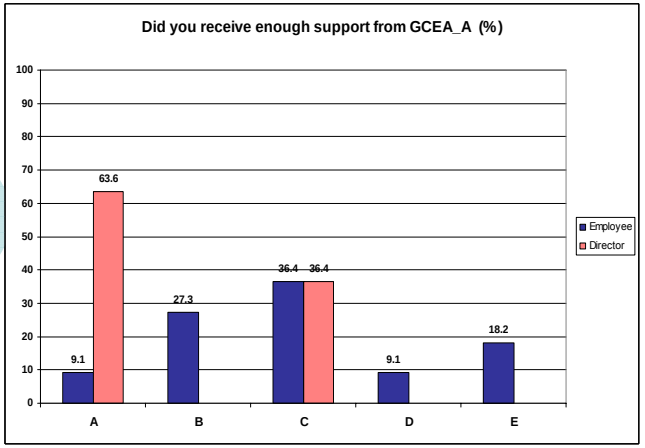
Before the Project



Air Quality

Did you receive enough support from GCEA?

After the Project



***A**: achieving/improving more than 80%, **B**: 80-60%, **C**: 60-40%, **D**: 40-20%, **E**: less than 20%.*

6.3 المستوى الاجتماعي والإداري:

لا تتوفر لدينا أية بيانات كمية حول أثر المشروع على هذا المستوى. ولكن على أية حال، يمكننا أن نشير إلى بعض الحقائق التالية على أنها آثار متعلقة بالمشروع على هذا المستوى

(1) زيادة الاهتمام البيئي لدى المواطنين

بعد بداية المشروع ازداد عدد الشكاوي والاستشارات من قبل المواطنين بشكل سريع في جميع مديريات البيئة وخاصة في مديريات البيئة بدمشق، وحلب، وحمص.
وفي الحالات العادية، يقوم المواطنون بإحضار عينات من مياه الصرف الصحي إلى مديريات البيئة طالبين تحليلها. في الوقت الراهن تقوم مديريات البيئة بالتعامل مع الشكاوي وإرفاق نتائج التحليل ورفعها إلى مكاتب المحافظين، وبالتالي على مديريات البيئة تخصيص المزيد من الاعتمادات من أجل التعامل مع شكاوي المواطنين. وهذه حقيقة تشير إلى أن المواطنين قد أدركوا قدرة مديريات البيئة على القيام بالتحاليل المخبرية وأنهم باتوا يثقون أكثر بمديريات البيئة عما قبل.

(2) العمل المشترك والتعاون مع الهيئات الأخرى

يعتبر تحقيق ضبط الجودة وضمان جودة تحاليل المياه والهواء عاملا حاسما بالنسبة لجميع مديريات البيئة. ولهذا السبب تقوم معظم مديريات البيئة بعملية اعتيان مشتركة مع الهيئات الأخرى مثل الهيئة العامة للموارد المائية التابعة لوزارة الري. إن هذا النوع من النشاطات يفتح آفاقا جديدة من العمل المشترك والتعاون مع الوزارات الأخرى في مجال حماية البيئة وإدارتها.
وفي الوقت الراهن، فإن معظم نتائج التحاليل التي أجرتها مديريات البيئة أثبتت دقة وموثوقية معقولة بالمقارنة مع نتائج الهيئات الأخرى.

(3) الأثر على الوعي العام

كما تم الإشارة إليه في الفقرة الأولى، فقد زاد حضور مديريات البيئة بين جموع المواطنين. وقد يتطلب الأمر أن تقوم الهيئة العامة لشؤون البيئة بالمبادرة لإنشاء اللجنة الوطنية للتوعية وتطوير الوعي الجماهيري على المستوى الإقليمي بالاعتماد على الإستراتيجية الوطنية.
ولكن، وعلى التوازي، فإن تطور القدرات في مجال التحاليل المخبرية لمديريات البيئة قد ساهم بشكل أكيد بنشر الوعي العام بين المجتمعات المحلية

7. الدروس المستفادة للمشاريع المستقبلية

(1) أهمية الإدارة العليا
على الرغم من تبعية مديريات شؤون البيئة للهيئة العامة لشؤون البيئة بشكل رسمي، فإنها مطالبة بشكل دائم أن تساهم بالنشاطات الإدارية على المستوى المحلي في مجال البيئة وذلك من خلال التواصل المستمر مع مكاتب المحافظين.
لقد بينت الحقائق أن دور ومسؤوليات مديريات البيئة متصلة بشكل وثيق مع كل من الهيئة العامة لشؤون البيئة ومكاتب الإدارة المحلية مثل المحافظات والبلديات. فعلى سبيل المثال فإن مديريات البيئة عناصر مركزية في لجان البيئة في المحافظات التي تتعامل مع المشاكل والقضايا البيئية على مستوى المحافظة، كما أن اعتمادات مديريات البيئة تدار من قبل مكاتب المحافظات. أي أنه يجب أن يتم التركيز على مسارين إداريين في عملية إدارة المشروع. ولحسن الحظ فإن كلا من الهيئة العامة لشؤون البيئة والمحافظات تقع تحت مظلة وزارة الإدارة المحلية والبيئة، وأن متخذ القرار النهائي هو وزير الإدارة المحلية والبيئة. وبأخذ هذا الوضع الإداري بعين الاعتبار فإن التوجه إلى الإدارة العليا هو أمر أساسي من أجل المشروع كما هو مذكور في الفقرة 3-8 الفعاليات الاستشارية

(2) توضيح طريقة التحليل
إن اختيار طريقة التحليل أساسية من أجل التدريب التقني، كما من أجل اقتناء التجهيزات والمواد المستخدمة في التحليل. وعلى الرغم من شرح طرائق استخدام أجهزة الامتصاص الطيفي (السبكتروفوتومتر) ومقياس الامتصاص الذري في دفتر الشروط الفنية المعد من قبل مكتب جايكا المركزي، فإن طرق التحليل غير موضحة في تقرير التقييم الأولي للمشروع. وبما أنه لا توجد طريقة محددة للقيام بمثل هذه التحاليل من قبل الحكومة السورية، فقد سبب ذلك بعض الإرباك وبخاصة عند اختيار التجهيزات، والملحقات، والكواشف، والمواد الكيماوية. إنه من المفضل أن يتم مناقشة وتوضيح هذه النقاط مع النظراء من الجانب السوري بشكل مسبق ضمن سياق فعاليات بعثة التقييم الأولي للمشروع.
(3) نشر البيانات، ضمان الجودة، وضبط الجودة للمعطيات
إن أحد الصعوبات في تحقيق الأهداف الموضحة في مصفوفة تصميم المشروع هو نشر والكشف عن بيانات المراقبة البيئية التي حصلت عليها مديريات البيئة، وبخاصة أنها مرتبطة بشكل وثيق مع مستوى ضمان الجودة وضبط الجودة لعمليات التحليل المخبرية.
بالإضافة إلى ذلك، لا يوجد نظام وطني لضمان الجودة في سورية يضمن تتبع نتائج التحليل. وبشكل طبيعي، فإنه من الصعوبة بمكان نشر بيانات المراقبة البيئية للمخابر والكشف عنها قبل الحصول على الاعتمادية من قبل هيئة مخولة في سورية. وعلى الرغم من اقتراح فريق خبراء جايكا العديد من الفعاليات المندرجة ضمن إطار ضمان الجودة وضبط الجودة للتحاليل المخبرية، فإنها التجربة الأولى بالنسبة لمعظم للعاملين في المختبرات. وبالتالي فإنه من المفضل وضع بند الاعتمادية على أنه الهدف الأول للمشروع وبعدها استهداف عملية الكشف عن البيانات ونشرها من أجل تحاشي بعض المخاطر.

(4) الحصول على معلومات النظراء

يلعب النظراء دورا رئيسيا في مشاريع تطوير القدرات. وقد حاول فريق الخبراء الحصول على معلومات عن النظراء منذ بداية المشروع، وتحديثها بشكل دوري وذلك من خلال إعداد صفحة سيرة ذاتية خاصة بكل النظراء كما هو موضح أدناه. إن هذه المعلومات مهمة جدا من أجل الإدارة والتقييم الدوري لفعاليات المشروع.

(5) تكليف مدير للمختبر

باستثناء مديرية البيئة في حمص، لم تقم أي من مديريات البيئة الأخرى بإجراء المراقبة البيئية الدورية من تلقاء نفسها. وبأخذ هذا العامل بعين الاعتبار فقد اقترح فريق خبراء جايكا على الهيئة العامة لشؤون البيئة ومديريات البيئة أن يقوموا بتكليف مدراء للمختبرات من أجل تحديد المسؤولية ونقل التقانة، ومن أجل تحفيزهم كقادة لمجموعات النظراء في مديريات البيئة، ومن أجل إدارة عمليات استثمار وصيانة تجهيزات المختبرات والبقاء على تواصل مباشر مع مدراء البيئة في المديريات. وبالتالي كان مدير المختبر الهدف الأساسي ضمن سياق الوصول إلى رفع قدراته إلى المستوى الأول. وبناء على الاتفاق المبرم مع الهيئة العامة لشؤون البيئة، فقد تم تكليف مدراء لجميع المختبرات.

إن عملية تكليف مدراء للمختبرات تجري بشكل جيد، وتساهم بشكل فعال في تحقيق هدف المشروع. ولقد بقي معظم مدراء المختبرات على رأس عملهم خلال فترة المشروع وقد أظهروا التزاما قويا في أداء واجباتهم. وبالتالي، فإنه من المنصوح أن يصبح منصب مدير المختبر منصبا رسميا في مديريات البيئة بحيث يصبح مسئولا عن التحاليل المخبرية وفعاليات المراقبة البيئية في مديريات البيئة.

8. التقييم النهائي

أرسل المقر الرئيسي لجايكا فريقاً للتقييم النهائي للمشروع برئاسة السيد كينتشي تاناكا. تم التقييم بشكل مشترك مع الجانب السوري من 22 تموز إلى 9 آب 2007. أعد فريق التقييم المشترك مسودة تقرير للتقييم وأنجزه بعد سلسلة من المناقشات في 7 آب 2007. إن نتائج التقييم النهائي قدمت ونوقشت في اجتماع اللجنة التوجيهية السابع والذي عقد في 7 آب 2007.

8.1 نتائج التقييم النهائي

تم إعداد التقيم التالي من قبل فريق التقييم النهائي وقد تم توضيحه في محضر اجتماع التقييم النهائي و الذي تم توقيعه في 8 أب 2007.

(1 العائدية

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
1.1الضرورة	
(1) العائدية لاحتياجات سورية	يعتبرالهدف العام ذو صلة مع إحتياجات سوريا ("نظام مراقبة بيئية ونشر نتائج المراقبة البيئية في جميع المديريات"). • على مدى 20 عاما منذ 1980، أصبح التصنيع في سوريا في نمو مطرد متضمناً محطات توليد الطاقة الحرارية وتكرير النفط، ومصانع الإسمنت و مطاحن الأسمدة، و مصانع الحديد الصغيرة والمتوسطة الحجم والمصابغ و التي انتشرت في ضواحي المدن الكبيرة. وفي الوقت نفسه ،أخذت تظهر المشاكل البيئيه التي تسببها مياه المجارير و الغازات العادمة و الغبارالناتج من المصانع. وفي عام 1991 ، أقرت الحكومة السورية القانون الاساسي للبيئة (المرسوم رقم 11). علاوة على ذلك ، فإن معايير مياه الصرف الصناعية والغازات العادمة صدرت في أيار 2002 ، ، وكان قد دخل قانون حمايه البيئة (القانون رقم 50 ، 2002) ، الذي ينص على الأنظمه العقابيه حيز النفاذ في تموز 2002. ثمة هنالك حاجة لنظام مراقبة بيئية ونشر نتائج المراقبة والتي يمكن إستعمالها لإنفاذ القوانين واللوائح ذات الصلة من أجل معالجة هذه المسائل.
(2)العائدية لاحتياجات المجموعة المستهدفة	إن الغرض من المشروع ذو صلة مع إحتياجات مديريات البيئة و الهيئة العامة لشؤون البيئة و وزارة البيئة و الإدارة المحلية ("أن تكون مديريات شؤون البيئة في المحافظات المستهدفة قادرة على تقديم وإجراء المراقبة المنتظمة للبارامترات المطلوبة لنوعية المياه والهواء وفقا لخطة المراقبة التي قامت المديريات بصياغتها بنفسها و أن تكون قادرة على تنفيذ أنشطة للتوعية العامة بما في ذلك نشر نتائج المراقبة "). • من اجل الإستجابة الى المشاكل البيئيه المذكورة أعلاه ، أنشئت وزارة الادارة المحلية والبيئة في أيلول 2003. و في كانون الثاني 2004 ، صدر أمر تأسيس مديريات البيئة من خلال إخطار من وزير البيئة و الإدارة المحلية ، وحاليا تنشأ مديريات في كل المحافظات. إن مديريات شؤون البيئة هي المسؤولة أساساً عن الإدارة البيئية و المراقبة البيئية في كل منطقة.
1.2الأولوية	
(1)العائدية لسياسات التنمية من سوريا	ينظر إلى الهدف العام على أنه ذو الصلة مع خطة التنمية الوطنية لسوريا. • " خطة التنمية الوطنية الخمسية العاشرة" (2006-2010) هي خطة البلد الطويلة الأجل للتنمية. وثمة هناك جزء يصف اهمية 1) اتساق تنفيذ السياسة البيئيه ، 2) تطوير قدرات القطاع البيئي ، و3) فهم الظروف البيئية في سوريا.
(2)عائدية المساعدة الإنمائية الرسمية للسياسات التي تنتهجها اليابان	لا يزال الهدف العام والغرض من المشروع متسقاً مع سياسات المساعدة الإنمائية الرسمية و التي تعطي الأولوية إلى "القطاع البيئي" ، بإعتبارها واحدة من القضايا الستة ذات الأولوية. ووفقا لاخر "برنامج جايكا القطري لسوريا" (2006) ، فإن البيئة هي واحدة من 4 مجالات ذات أولوية.
1.3كافية بوصفها وسيلة	
(1)تصميم المشروع	على العموم ، فإن تصميم هذا المشروع يعتبر ملائماً لتحقيق الغرض من المشروع. كان من الأنسب لو أن الخصوصيات الاقليمية قد أخذت بعين الاعتبار عند تحديد واختيار الميادين التحليليه و / أو المعايير لبعض من المديريات. على سبيل المثال ، تلوث الهواء هو المشكلة لريف دمشق وبعض المديريات الأخرى ، ولكن هذه المديريات ليست مدرجة في المديريات الهدف بتدريبات جودة الهواء. المصادر الرئيسية لتلوث المياه في

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	حماه و إدلب إلى حد بعيد هي منتجات زيت الزيتون ولكن "الشحوم و الزيت" ليست مدرجة في البارامترات التي تدربوا عليها. وفي حالة السويداء ، مصدر التلوث الرئيسي هو مياه الشرب ولكن البارامترات التي يشملها المشروع هي أساساً لمياه الصرف الصناعية.
(2)الميزه التكنولوجيه لليابان	• تلوث الهواء وتلوث المياه ، كلها مشاكل خطيرة عانت منها اليابان في الستينات. ونجحت الحكومة في الحد من هذا التلوث الخطير بإصدار قوانين للمراقبة وباستخدام التكنولوجيات البيئية إستناداً الى نتائج المراقبة. • نقل التكنولوجيا التي تهدف الى تحسين القدرة على مراقبة نوعية المياه ونوعية الهواء ، بما في ذلك التكنولوجيا التحليلية، إلى مخابر المديريات و تنيفذها في 14 محافظات من سوريا - المنطقة المستهدفة - هي استراتيجية ذات الصلة. ويمكن ان يعزى هذا الى حقيقة انه يتوقع من فنيي التدريب على مراقبة نوعية المياه و الهواء أن يقوموا بتعزيز القدرة على ادارة الانظمه البيئيه. وهذا ، بدوره ، هو بسبب اختيار النقاط السورية الساخنة ، التى تعانى تلوث شديداً في الهواء و الماء ، كما أن المنطقة المستهدفة يعني أن نقل التكنولوجيا يمكن ان تستخدم بصورة مباشرة وغير مباشرة.

(2 التأثير

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
2.1تحقيق المستوى المطلوب من هدف المشروع	حتى الآن، أغلب المؤشراتِ القابلة للإثباتِ بموضوعية مِنْ غرضِ المشروعَ أُنجزتْ في الغالب ماعدا نشر نتائج المراقبة. كما تأكد في مجلد التقييم النصف المرحلي ، "الهيئة العامة لشؤون البيئة لديها سياسة للكشف عن جميع البيانات البيئية التي يتم الحصول عليها عن طريق مخابر المديريات الى الجمهور من خلال التقرير السنوي وموقع الانترنت". من أجل نشر نتائج المراقبة ، فإن المخابر بحاجة لإذن من الحكومة السورية أومن مخبر ثالث مثل هيئة الطاقة الذريه في سوريا. وحتى الآن ، فان أياً من مخابر المديريات لم يحصل على إذن على الرغم من بعض مخابر المديريات قد شاركوا فى برنامج لهيئة الطاقة الذرية تحت عنوان "برنامج لمراقبة جودة التحاليل المخبرية". وبالاضافة الى ذلك ، فإن الإنجاز في مجال تحليل نوعية الهواء وراء الجدول الزمني بسبب التأخير في شراء وتوريد المعدات الرئيسية وتبع ذلك تخفيض في فترة التدريب. باستثناء نشر نتائج المراقبة ، فمن المتوقع انه سيتم في الغالب تحقيق الغرض من المشروع بحلول نهاية المشروع على وجه الإجمال. يلزم بذل مزيد من الجهود لتحسين ضمان الجودة ومراقبتها خلال العملية التحليليه وكذلك تفسير وتقييم البيانات المحللة في الفترة المتبقية.
2.2مساهمة النواتج في غرض المشروع	تنمية القدرات في مجال تقنيات أخذ العينات والتحليل ، وادارة المختبرات ، وادارة البيانات ، وصياغه خطة الرصد ، وكذلك نشر البيانات امر ضروري لتحقيق الغرض من المشروع. جميع من النواتج أسهمت في تحقيق الغرض من المشروع.
2.3فرضيات مهمة	تم الوفاء بلفرضية المهمة ("اصدرت التعليمات التنفيذية"). صدرت التعليمات التنفيذية لقانون حمايةِ البيئة (رقم 50 ، 2002) في ايلول 2005.
2.4تعزيزات اخرى / العوامل التي تعوق	كما وُصِفَ في 2،1 اعلاه ، لكي تقوم الهيئة و المديريات بنشر بيانات المراقبة التي تم تحليلها من قبل مخابرها، فإن الاذن من الحكومة السورية او مخبر ثالث مثل هيئة الطاقة الذرية يعتبر شرطا أساسياً لان المديريات سوف تجد صعوبة في الدفاع عن نفسها مع نشر بيانات المراقبة التي تم تحليلها من قبل مخابرها الغير المرخص لها في حال قامت أية مؤسسة او فرد باللجوء الى المحكمة بتقديم شكوى. .

(3 الكفاءة

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
3.1المستوى الذي تم تحقيقه من النواتج	الاجمالي : نواتج المشروع قد تحققت في معظمها حتى الآن ، ويرجح أن يتم تحقيقها

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	بشكل جزئي أو كلي بحلول نهاية المشروع. 1.المخرج 1 : • تم وضع اجرائيات التشغيل القياسية لمعظم المعايير. معظم عناصر الفريق النظير اصبحت قادرة على إجراء المراقبة البيئي طبقا لإجراءات التشغيل القياسية وتحليل واستخلاص البيانات تحت إشراف المسؤول عن تقييم وتحديد البيانات. وبالإضافة الى ذلك ، ما يقرب من 20 ٪ من عناصر الفريق النظير أصبحوا قادرين على تحليل وتقييم البيانات وتحديد البارمترات بأنفسهم. ومن المتوقع ان يصل ما يقرب ثلث عدد عناصر الفريق النظير إلى المستوى الأفضل بحلول نهاية المشروع. وعلى العموم ، فإن المخرج 1 من المرجح أن يكون معظمه منجز بحلول نهاية المشروع رغم ان مستوى الانجاز في ميدان تحاليل جودة الهواء هو وراء الجدول بسبب التأخير في إجراءات الشراء وإيصال المعدات الرئيسية. 2.المخرج 2 : • تحقيق المخرج 2 مستقر. بشكل عام ، فإن يجب تشغيل و صيانة معدات المخابر وفقاً لدليل التشغيل و الصيانة التي قام الموظفون بجمعها. بالاضافة الى ذلك فإن معظم موظفي المخبر قادرون على تشغيل المعدات وفقاً لدليل التشغيل و الصيانة. اعدت دلائل التشغيل و الصيانة الخاصة بقطع الغيار والكواشف الكيميائيه في جميع المديريات في حزيران 2006. وقد تم استكمال دلائل التشغيل و الصيانة الخاصة بقطع الغيار حسب الحاجة. أما بالنسبة للكواشف الكيميائيه ، تم التخطيط لتحديث دلائل التشغيل و الصيانة كل ثلاثة اشهر. وفي حين ان معظم المديريات تقوم بتحديث دلائل التشغيل والصيانة وفقا للخطة ،فإن مديريتين لم تتمكنا من القيام بذلك بسبب النقص فى عدد الموظفين ، الخ. في معظم المديريات ، يتم تخزين الكواشف الكيميائيه و الاهتمام بها على النحو الصحيح. وقد لاحظ الفريق حالة كانت فيها الكواشف التي تحتاج الى ابقائها تحت درجة حرارة معينة مخزنة خارج الثلاجه في غرفة المخبر بدون مكيف هواء. يخطط المدير لتزويد المخبر بمكيف هواء قريباً و بالتالي من المتوقع ان يتم حل الآثار سلبية على الكواشف. اما بالنسبة لمعالجة النفايات السائله الناتجة من المخابر، واعداد "(أ) محطة معالجة المياه الصرف... وقبل شروع المخبر بالتدريب على التحليل الكيميائية التدريب" هو احد الشروط المسبقة للمشروع. فلم يكن تحقيق هذا الشرط مرضياً بشكل تام بعد. قامت الهيئة بشراء محطة لمعالجة المياه الصرف و وضعتها في مديرية دمشق حيث يتوقع أن يتم معالجة مياه الصرف الناتجة عن المديريات فيها. لم يتم وضع هذه المحطة حيز التشغيل بسبب المشاكل التقنية التي لم يتمكن المورد من حلها. من الضروي حل هذه المشكلة بأسرع ما يمكن بنهاية المشروع بحيث يمكن معالجة المياه بطريقة مناسبة. بشكل عام فإن المخرج 2 سيكون شبه محقق بنهاية المشروع. 3.المخرج 3: • تحقيق المخرج 3 هو على النحو المخطط له .تمت مراكمة بيانات المراقبة البيئية لتحاليل جودة المياه، و تحاليل المعادن الثقيلة، وتحاليل جودة الهواء بشكل الكتروني في المديريات ذات الصلة. اما بالنسبة للتحاليل الكيميائية و البيولوجية ، فمن المخطط ان يبدأ إدخال البيانات في الفترة تشرين الثاني - كانون الاول 2007 قبل نهاية المشروع. وبالاضافة الى ذلك ،جار إنشاء نظام لجمع البيانات المتعلقة بالمراقبة البيئية.تم تطوير نظام الربط الشبكي الذي يربط بين الهيئة و المديريات على الرغم من أن فقط بعض المديريات تمكنت من ارسال البيانات الإلكترونية الى الهيئة بشكل منتظم بسبب مشاكل الإتصال. كبديل يجري النظر حالياً بإرسال الاقراص المدمجه. ومن المرجح ان المخرج 3 سيتحقق بالكامل بحلول نهاية المشروع.

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	.4المخرج 4: • تحقيق المخرج 4 مستقر حالياً.تم إعداد الخطط الأولى للمراقبة البيئية لنوعية المياه ونوعية الهواء ، وتم تحديد بارامترات ومواقع المراقبة من قبل مديريات البيئة على النحو المخطط له. من المخطط أن يتم تحضير دلائل المراقبة البيئية في اب 2007. إن المخرج 4 يتوقع ان يتحقق بالكامل بحلول نهاية المشروع. .5المخرج 5: • بيان المخرج 5 هو "النتائج والبيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق هذا المشروع مفتوحة للعامة ومشتركة مع مواطني المديريات المستهدفة " و "الموظفين في المديريات المستهدفة قادرون على صياغه خطة عملهم للتوعية العامة والتثقيف البيئى". وقد وجد من الصعب تقييم المستوى الحالي لتحقيق المخرج 5 مع مؤشرات يمكن التحقق منها موضوعياً لأنه ليس أي منهما مرتبط إرتباطاً مباشراً مع نشر نتائج و بيانات المراقبة و مع وضع خطط العمل. ما يلي هو تقييم مستقل لتحقيق المؤشرات التي يمكن التحقق منها موضوعياً وكذلك بيان من المخرج 5. • مؤشرات يمكن التحقق منها موضوعيا : تم تحقيق معظمها. أجري مسح أولي على حالة الوعي العام في 2004 و 2005 فى 7 محافظات (دمشق و ريف دمشق و حلب و إدلب و حمص و الحسكة والسويداء و طرطوس) كما كان مخططاً. عرضت الطريقة والنتائج في اللجنة الوطنية للتوعية العامة في شباط 2006. أعدت الهيئة و المديريات ذات الأولوية مواد لانشطه التوعية العامة ، مثل كتاب مدرسي ، كتيبات ، الخ. و في المجموع تم إجراء 12 روشة عمل تستهدف غرف الصناعة، إلخ. لكن ورشات العمل هذه لم تكن منتظمة خلال الفترة الأخيرة. أما بالنسبة لشبكة اجتماعات دورية بين المنظمات ذات الصلة بالتربيه البيئية ، فقد أنشئت لجنة وطنية للتوعية العامة بموجب قرار وزارة البيئة و الإدارة المحلية رقم 2051 بتاريخ تشرين الاول 3 ، 2005. تم إنشاء أو سيتم إنشاء لجنة فرعية ، تتكون من المنظمات المحلية ذات الصلة في كل محافظة ، و التي من المتوقع أن تجتمع بصفة دورية لمناقشة القضايا المتعلقة بالتوعيه البيئية العامة. • بيان المخرج ه هو "النتائج والبيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق هذا المشروع مفتوحة للعامة ومشتركة مع مواطني المديريات المستهدفة " و "الموظفين في المديريات المستهدفة قادرون على صياغه خط عملهم للتوعية العامة والتثقيف البيئى". لم يتحقق القسم الأول. على الرغم من أنه بإمكان المديريات إعطاء التقارير بشكل غير رسمي الى المنظمات ذات الصلة إلا أنه لا يمكنهم نشر نتائجهم بشكل رسمي حيث أن مخابرهم غير معتمدة بعد. أما بالنسبة للقسم الثاني فقد قامت اللجنة الوطنية للتوعية العامة بتشكيل إستراتيجية وطنية للتوية العامة. في ظل الإطار العام للاستراتيجية الوطنية ، كل لجنة الفرعية والتي تكون المديرية عضو فيها بدأت او ستبدأ بإعداد استراتيجية / خطة عمل من أجل التوعيه العامة على مستوى المحافظات. و ترى الهيئة انه لم يعد من الضروري لهذا المشروع صياغة خطط عمل.
3.2فرضيات المهمة	1. تم تحقيق أول فرضية مهمة (" تبقى عناصر المخبر المدربة من قبل المشروع في المخابر و تستمر بالعمل على خطة المراقبة"). حتى الأن تم تخصيص 157 عنصر لأعمال المخبر من أجل المشروع، و قام 24% (38 عنصر) بترك المخبر من أجل عمل أخر. ليس هم بقلة من تركوا المديرية بفترة قصيرة بعد أن شاركوا في التدريب الذي تم تنظيمه من قبل المشروع. و في الحالات القصوى بقي البعض في المديريات لبضعة أشهر. بالإضافة لذلك غادر بعض العناصر المخبر بشكل مؤقت لمدة سنتين من أجل الخدمة العسكرية. لوحظ أن الكوادر التي بقيت في المخبر قامت بنقل المعلومات و المهارات اتي اكتسبتها خلال التدريب للكوادر الجديدة. كما قامت الكوادر الجديدة ببذل الجهود للإبقاء على مستوى جيد. كما قام فريق خبراء جايكا ببذل الجهود الداعمة مما أدى إلى تخفيف الأثار السلبية إلى حد معين. 2. الإفتراض الثاني المهم " تقوم الوكالات و المصنعون بتأمين قطع تبديل الأجهزة

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	لفترة معينة". بالنسبة للكواشف فهناك فقط وكالة واحدة تقوم بالبيع. تأمين كمية قليلة و متنوعة من الكواشف تتطلب عادة فترة معينة. لمعالجة هذه المشكلة قام المشروع بتأسيس نظام شراء مركزي للكواشف.
3.3 تناسب المخارج	
(1)الجانب السوري	
(a)الأرض، المرافق، التجهيزات	التوقيت: • المخابر: مساحة المخابر في بداية المشروع كانت كافية،ولكن انتقلت مخابر مديريات حلب وحمص وحماه ودرعا والقنيطرة الى المباني الجديدة خلال السنة الحالية، وقد جرت عملية الانتقال خلال فترات التدريب للمديريات المذكورة أعلاه، ولكن كل التجهيزات الضرورية لم يتم تزويدها أولم تصل بعد، هذا الامر بالترافق مع أمور أخرى جعل من الصعب على عناصر المخبر متابعة فعاليات المراقبة حسب الخطة بين فترات التدريب. في بعض الحالات توقفت الفعاليات فعلياً لأكثر من عدة أشهر. • مكتب المشروع: جهز مكتب المشروع في قبو مبنى الهيئة العامة الكمية: • المخابر: مساحة المخبر في بعض المديريات كافية، بينما هي غير كافية في البعض الآخر. معظم المخابر تم تزويدها بمعظم البنود الضرورية لعمل المخبر كما هو مبين في الفقرة 1-1 من الملحق 3. وكان من الممكن أن تكون فعالة أكثر فيما لو تم تزويد كافة المديريات بكافة المرافق الضرورية. في بعض المديريات هناك نقص عدد السيارات ونقص في عدد الركاب الذي تستوعبه العربة (شخص واحد فقط جانب السائق) ممايسبب في بعض الأحيان صعوبة في تنفيذ فعاليات الاعتيان وفق خطة المراقبة في غياب خبير جايكا الذي يعرض عليهم استخدام سيارة جايكا خلال زيارته للمديرية. وفي بعض الأحيان لا يتمكن عناصر المخبر من نقل المعارف المكتسبة والخبرات المتعلقة بالاعتيان الى العناصر الجديدة، خاصة الذين التحقوا منهم بالمخبر بين فترات التدريب، عبر التدريب العملي حيث لا يوجد مكان كاف في السيارات لاصطحاب العناصر الجدد الى مواقع الاعتيان • مكتب المشروع: مساحة المكتب بالنسبة لفريق الخبراء الياباني صغيرة نسبياً، وفي أوقات الذروة عدد الطاولات والكراسي للخبراء اليابانيين والمترجمين غير كاف: النوعية: • المخابر: ان المرافق التي تم تزويد المخابر بها كافية بوجه عام، بالنسبة لمديرية حلب التي نقلت المخبر من الطابق الأرضي الى القبو لتأمين مساحة أكبر لعمل المخبر، الا أن نوعية المرافق غير كافية، على سبيل المثال تمديدات المجاري مارة في السقف، والحفرة الفنية في القبو واللتي تطوف عند انقطاع التيار الكهربائي، كما انه لايوجد تهوية مناسبة أو مكيف هواء. على الرغم من وجود خطة لبناء مخبر جديد على الأرض المجاورة للمبنى الحالي، فإن بناءه يستغرق أكثر من عام حسب الخطة الموضوعة له. ينبغي اتخاذ الإجراءات اللازمة لتأمين ظروف عمل صحية وآمنة لعناصر المخبر بأسرع وقت ممكن • مكتب المشروع: الاتصال بالانترنت يتقطع بشكل متكرر خلال السنتين والنصف الأوَل، وتحسنت منذ حزيران 2007.
(b)تعيين طاقم النظراء	التوقيت: • تم تعيين عناصر المخابر المسؤولين عن التحاليل الأساسية لجودة المياه قبل بدء المشروع، بينما تم تعيين العناصر المسؤولة عن تحاليل جودة الهواء والتحاليل الكيميائية والبيولوجية والمعادن الثقيلة وادارة البيانات قبل البدء بالفعاليات المرتبطة بها. • كما ورد في الفقرة 3.2 أعلاه، فإن 24% من العناصر قد تركوا العمل في المخبر. في بعض الحالات تم تعيين بدائل لهم بسرعة، وفي حالات أخرى لم يتوفر البديل ولمدة طويلة. بالنسبة لمديرية الرقة مثلاً لم يتم تعيين عنصر لإدارة البيانات خلفاً للعنصر الذي ترك العمل في كانون الأول 2006 . • فقط عدد قليل من النظراء تم تعيينهم بعد بداية المشروع، قسم منهم عينوا مؤخراً، والباقي من المخطط تعيينهم لتغطية النقص في العناصر. لوحظ اهتمام جدي من قبل الهيئة والمديريات فيما يخص المراقبة البيئية. ولكن كان من الأفضل لو تم

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	تعيين هؤلاء في وقت أبكر ليكتسبوا المهارات الكافية والفنيات في نهاية المشروع. • بعضهم انتقل الى مخبر مديريات أخرى. الكمية: • رغم انه تم تعيين عدد مناسب من العناصر الفنيين في معظم المديريات، إلا أنه لا يزال النقص في عدد العناصر يشكل مشكلة كبيرة لبعض المديريات، وهذا سبَّبَ قلقاً للهيئة العامة التي وجهت كتاباً لوزير الادارة المحلية والبيئة مطالبة بزيادة عدد عناصر مخابر المديريات ممن لديهم أرضية كيميائية بما مجموعه 50 عنصراً • معظم النظراء المرتبطين بالمشروع غير متفرغين كلياً للعمل المخبري لارتباطهم بأعمال أخرى وغير قادرين على التركيز على فعاليات المشروع بما في ذلك الاستمرار في أعمال المراقبة المنتظمة بين فترات التدريب. غالباً ما يطلب من عنصر المخبر الذهاب للاعتيان وتحليل العينات استجابة لشكاوى المواطنين والجهات الحكومية الأخرى بما فيهم المحافظ، وفي بعض الأحيان يكون العنصر مشغولاً جداً بمهام أخرى بحيث لا يتسنى له حضور فعاليات التدريب المتعلقة بالمشروع. النوعية: • معظم النظراء ليس لديهم خلفية كيميائية قبل بدء المشروع، بالرغم من أنها إحدى الشروط المسبقة. فهم إما خريجو هندسة زراعية، أو هندسة نفط، أو هندسة غذائية...الخ، لذا كان على الخبراء اليابانيين تخصيص جزء من وقت التدريب لتعليمهم مبادئ الكيمياء الأساسية قبل البدء وخلال فترة التدريب. بعض العناصر ليس لديهم خبرة في استعمال الحاسب و/أو البرامج الأساسية مثل الإكسل الذي هو ضروري للتحليل وادارة البيانات • من الملاحظ أن معظم النظراء تواقون للتعلم ولديهم القدرة على مواكبة التدريب الذي يعتبر أمراً جديداً بالنسبة لهم. خلال فترات التدريب، عمل بعض النظراء لساعات إضافية خارج أوقات الدوام لإنهاء ما بدأوه خلال النهار. بعض المديريات قدمت مساعدة مالية لعناصرهم لاتباع دورات تدريبية في اللغة الانكليزية والكمبيوتر في معاهد خاصة
(c)النفقات الجارية لتنفيذ المشروع	التوقيت: تم توزيع الميزانيات على المديريات خلال شهريكانون الثاني وشباط الكمية: تم تخصيص المبالغ الضرورية للمديريات
(2)الفريق الياباني	
(a) الخبراء اليابانين	التوقيت: • بشكل عام تم إرسال خبراء جايكا حسب الجدول الأصلي. • بالنسبة لخبير تحاليل جودة الهواء تم تأجيل فترة قدومه الثانية لمدة حوالي شهر و نصف بسبب التأخر في شراء و توزيع المعدات الأساسية لجودة الهواء. لكن تأخر التوزيع مرة أخرى و لم يكن بإمكان الخبير إكمال التدريب بإستخدام الأدوات الأساسية في الفترة المذكورة الكمية: • فترة عمل معظم الخبراء كانت تقريباً ملائمة. • فترة عمل خبراء التحاليل الأساسية لجودة المياه قصيرة بالأخذ بعين الإعتبار أن عليه التجول بين 14 مديرية للقيام بفعاليات التدريب بدون مساعدين فنيين. أما بالنسبة لتحاليل جودة الهواء فإن قصر في فترة العمل ترافقت مع المشاكل المذكورة أعلاه من تأخير في شراء المعدات الأساسية و توزيعها مما أدى إلى فترة غير كافية من التدريب. في بعض الأحيان يكون بالإمكان فقط إجراء إعتيان واحد أو اثنين و لم يتم إستكمال التحاليل خلال فترة التدريب. كان على المديريات الإنتظار حتى يعود خبراء جايكا ليقوموا بالتحقق من النتائج. بالإضافة لذلك شعر عناصر الفريق النظير أن الفترات بين التدريبات طويلة جداً. و في حال حدثت بعض المشاكل كان عليهم الإنتظار حتى فترة التدريب التالية. • كي يتم تعويض هذه الصعوبات يقوم فريق خبراء جايكا بالعمل حتى وقت متأخر من الليل على الرغم من أن وقت العمل الرسمي للهيئة بين 8 إلى 14. حتى أنهم عادة يأتون إلى مكتب المشروع للعمل خلال العطلات. النوعية:

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	• تم إرسال خبراء ذوي خلفية تقنية و مهارات مناسبة. حسب عناصر الفريق النظير الذين تمت مقابلتهم من فريق التقييم كان الخبراء جاهزون للإستجابة لأي مشكلة تقنية يعاني منها الفريق النظير و كانت استجابتهم سريعة.
(b) الجولة الدراسية في مصر	التوقيت: • تم تنفيذ حتى الآن جولتان دراسيتان في مصر حتى الآن. تم تحديد وقت الجولات من قبل الهيئة العامة لشؤون البيئة قبل تنفيذها. تطبيقها حسب الخطة دون تأخير. الكمية: • حتى الآن تم إرسال 19 شخص. تمت المناقشة و الإتفاق على المشاركين و عددهم من قبل كلا الفريقين. أما بالنسبة للمدة فقد شعر العديد من المشاركين بأن المدة قصيرة جداً بالمقارنة مع مواد التي تم تغطيتها و المسافات بين الأماكن التي تمت زيارتها. و كنتيجة كان معظمهم يسقط تعباً في نهاية اليوم و أحياناً لا يستطيع التركيز على المسائل التي يتلقاها. و البعض رأى أن المدة غي كافية للحصول على فهم كامل عن التجربة المصرية. النوعية: • شعر معظم المشاركين أن المجالات و محتويات و نوعية الجولة ذات صلة مع حاجاتهم. بينما شعر البعض أنها ستكون أكثر فعالية لو كانت أطول و لو كان لديهم فرص لمناقشة أعضاء الفريق النظير المصرين عن تجاربهم و لو كان بإمكانهم تبادل وجهات النظر و المعلومات. الإستعمال: • بينما شعر معظم المشاركين أو المسؤولين عنهم أنه يمكن إستعمال ما كانو قد تعلموه خلال فعاليات المشروع، شعر البعض أن ليس بإمكانهم ذلك مستوى التجربة المصرية مختلفة تماماً عما نحن عليه حالياً.
(d)التزويد بالأجهزة	التوقيت: • بالنسبة إلى التحاليل الكيميائية والبيولوجية ،إن شراء واستلام الأجهزة قد تم كما هو مخطط له في البرنامج ولكن حتى الآن لم يتم شراء بقية الأجهزة لمجالات التحاليل الأخرى . • بالنسبة للتحاليل الأساسية جودة المياه ،فإن استلام الأجهزة الضرورية قد تأجل مما أدى إلى تأجيل كلي للتدريب المتعلق بالتحاليل الأساسية لجودة المياه لمدة شهرين .أما بالنسبة لتحاليل المعادن الثقيلة فقد تم تأجيل تركيب أجهزة الامتصاص الذري الذي هو الجهاز الأساسي مم إدى إلى اختصار فترة الترتيب .أما بالنسبة لأجهزة تحاليل جودة الهواء فقد تم تأجيل إجراءات شراء واستلام الأجهزة الاساسية بما فيهم جهازاعتيان الهواء ذو التدفق الصغير والكبير إلخ . مما أدى إلى تأجيل سنة تقريبا للبدء بفعاليات التدريب (ومن أجل المزيد من التفاصيل الرجاء انظر إلى الملحق رقم 4) الكمية : • عدد مناسب من الأجهزة قد تم تزويدها إلى المديريات المعنية (الهدف) النوعية : • كانت الشروط ،المواصفات والجودة لمعظم الأجهزة المزودة ملائمة . • كان هناك عطل في جهازاعتيان الهواء ذي التدفق الصغير مما اقتضى إصلاحه من قبل المورد ،ولم يتم تنفيذ التدريب فقد تم تأجيله خمسة أشهر لغاية مرحلة التدريب التالي . • لقد تم التزويد بالكواشف ذات المجال المرتفع المعد لاكتشاف الCOD لمياه الصرف الصناعي وذلك في بداية المشروع لكافة مديريات شؤون البيئة بغض النظر عن أنواع الملوثات الأساسية في المناطق . وبالنسبة إلى مديريتي طرطوس والسويداء حيث لايوجد العديد من المصانع ،حيث أن الاهتمام الأساسي يتعلق بتلوث مياه الشرب والمياه الزراعية إلخ .حيث يجب أن تستخدم الكواشف ذات المجال المنخفض. وبإدراك المشكلة في عام 2007 فقد قامت جايكا بتزويد الكواشف ذات المجال المنخفض لكافة مديريات شؤون البيئة التشغيل والصيانة : • لقد تم تحضير دليل التشغيل والصيانة باللغة العربية للأجهزة التي تم تزيدها .ومن خلال التدريب المقدم من قبل المشروع فإن كادر المخبر أصبح قادراً على تشغيل الأجهزة ذات الصلة اعتماداً على دليل التشغيل .

البند	التقييم (كما في 7 أب 2007)
	وفيما يخص الصيانة فقد تم إعداد لائحة بأسماء الموردين للاتصال معهم في كل مديرية ،حيث تتمكن المديريات من الاتصال معهم في حال حدوث عطل أو خلل في الأجهزة المزودة . الاستخدام : • لقد تم استخدام الأجهزة التي تم تزويدها بشكل كامل .
3.4 الشروط المسبقة	• الشرط الأول (إن العدد المناسب من كادر المخبرممن لديهم خلفية كيميائية والذين تم تكليفهم في مديريات شؤون البيئة الهدف في المحافظات) لم يتحقق حتى بداية المشروع،وكذلك لم يتحقق حتى الآن بشكل كامل. في الوقت الحالي 40% من العدد الإجمالي من كادر المخبرلديهم خلفية كيميائية(و36% من الفريق النظير يقومون بالاعتيان والتحاليل) أما البقية فهم عبارة مهندسين زراعيين ومدنيين ،إلخ . • الشرط الثاني (تهيئة أماكن الخابر في مديريات شؤون البيئة الهدف في المحافظات) لم يتحقق حتى بداية المشروع . • الشرط الثالث (سوف يتم تجهيزمحطات معالجة مياه الصرف قبل البدء بالتدريب المخبري على التحاليل الكيميائية في مديريات شؤون البيئة الهدف في المحافظات) لم يتم تحقيقه قبل البدء بالتحاليل الكيميائية في المخبر . ولم يتم تحقيقه حتى الآن . من أجل معالجة مياه الصرف الناتجة من مخبر التحاليل قامت الهيئة العامة لشؤون البيئة بشراء محطة معالجة لمديرية البيئة بدمشق بالاعتماد على اقتراح فريق خبراء جايكا .إن مديرية شؤون البيئة بدمشق تقوم بمثل هذه الخدمات وكذلك من المخطط أن تتم معالجة مياه الصرف الناتجة من قبل مديريات الشؤون البيئة في مديرية شؤون البيئة بدمشق . لذلك فقد تم استلام الأجهزة وتركيبها في كانون الاول 2006 ،ولكن لم يتم تشغيلها نظراً إلى الأخطاء التقنية التي لم يتمكن الموردون من إصلاحها .ووفقاً لذلك فإن نظام نقل مياه الصرف من بقية المديريات إلى مديرية شؤون البيئة بدمشق لم يتم إنشاؤه حتى الآن ،لذلك يتم حالياً تخزين مياه الصرف في أحواض ،وبالنسبة إلى الكواشف التي انقضت مدة صلاحيتها فقد نصح الخبراء اليابانيون بإعادتها إلى الوكالة .
3.5 التعاون مع برامج المشاريع اليابانية الأخرى ذات الصلة.	• المشروع الياباني:خمسة متطوعون يابانيون للتعاون الخارجي في مجال التعليم البيئي ومتطوع ياباني ذو أقدمية يعمل في غرفة الصناعة بحلب يشتركون في شبكة تعاونية وتبادل المعلومات مع المشروع . وكذلك فريق خبراء جايكا لديهم ارتباط بمشروع التعاون التقني مثل " مشروع تأسيس مركز معلومات الموارد المائية"و"مشروع تطوير الري الفعال وتوسيعه في الجمهورية العربية السورية " وكذلك فريق دراسة التطوير "الدراسة حول التخطيط العمراني للتنمية المستدامة في منطقة دمشق العاصمة "و"دراسة تطوير نظام الصرف الصحي في سوريا ". • تعاون دولي آخر :المشروع يقوم بتبادل المعلومات مع " برنامج تحضر الإدارة البلدية "والذي يتم تمويله من قبل الإمارات العربية المتحدة ، جهاز شؤون البيئة المركزي في مصر والذي قام باستقبال موظفين لمدة شهر للتدريب على التحاليل المائية ،19 موظف كجولة دراسية في 2006،2005.

(4 الأثر

البند	التقييم (7 آب 2007)
4.1 الأثر على مستوى الهدف الأساسي	
(1) احتمالية الإنجازات	تقييم للإنجازات المتوقعة لمؤشرات التحقق الموضوعية (الملحق رقم 3)، إنه من المحتمل أن الهدف الإجمالي للمشروع سوف يتحقق خلال 3-5 سنوات بعد نهاية المشروع .

البند	التقييم (7 آب 2007)
(2) افتراضات مهمة	الافتراض المهم (الحكومة السورية سوف تستمر بسياستها الداعمة لتأمين الكادر ،المعدات والميزانية لبقية المديريات)هو على وشك أن يكون كاف.
4.2 آثار أخرى	
(1) آثار إيجابية	الأثر على مديريات شؤون البيئة والحكومات المحلية • إن كادر المخبر قد اكتسب المعرفة ،المهارات والخبرات لتطبيق المراقبة البيئية .وبواسطة المخبر الذي تم تأسيسه في كل محافظة ،أصبحت مديرية شؤون البيئة قادرة على البدء بالتفتيش البيئي وفقاً للقانون رقم /50/ في المحافظات . • لقد قام المشروع في الوقت الحالي بإعطاء الفرص للجانب الياباني للمشاركة بالاجتماعات مع وزير الإدارة المحلية والبيئة والمدير العام للهيئة العامة لشؤون البيئة . • لقد زادت ثقة المنظمات المحلية بفعاليات المخبر والقرارات والتقارير لمديرية شؤون البيئة .وقد زادت فرص التعاون مع الدوائر ذات الصلة . • إن مديريات شؤون البيئة قد اكتسبت خبرة جيدة حول درجة التلوث ، والمخاطر المرافقة والأثر المعاكس للتقنية الصناعية والحاجة للعناية بالبيئة بواسطة البيانات العلمية . الأثر على المواطنين : • زيادة ثقة المواطنين بتحاليل المياه الفعالة . • المزيد من الاهتمام بقضايا البيئة والتلوث وآثار المفاهيم على الصناعيين . • قامت بعض المعامل بتركيب محطات معالجة مياه الصرف . • وهناك بعض الشكاوي التي تمت معالجتها استناداً على نتائج التحليل . • تم الاستيعاب بضرورة الالتزتم بتطبيق القانون رقم /50/ . • الأشخاص المدركون لأهمية التوعية البيئية .
(2) الآثار السلبية .	لم تتم ملاحظة الآثار السلبية حتى الآن ،ولم يتم التنبؤ به أيضاً.

(5 الإستدامة

البند	التقييم (كما في 7 آب 2007)
1.5 السمات المؤسساتية و التنظيمية	
(1) الدعم التوجيهي و القانوني	المراقبة البيئية تتمتع بدعم فعَّال توجيهي و قانوني
(2) الخطة الاستراتيجية التنظيمية	إنَّ المراقبة البيئية هي إحدى المهام الأساسية لمديريات شؤون البيئة، لذلك من الضروري تطبيق القانون رقم 50.
(3) السلطة الرسمية للمخابر	• كما ذُكِر سابقاً، فإنَّ سلطة هيئة الطاقة الذرية على مخابر مديريات شؤون البيئة هي أمر هام لأجل الاعتماد الرسمي لبيانات المراقبة الناتجة عن المخابر علمياً و تصديق وثوقيتها. و تعتبر أيضاً خطوة تمهيدية تسبق نشر البيانات. في الوقت الحالي لم يتم اعتماد أي من المخابر من قبل هيئة الطاقة الذرية بعد. • في هذه الأثناء، تشارك بعض مديريات شؤون البيئة (دمشق، و ريف دمشق، و اللاذقية، و حمص) منذ آب 2006 في برنامج يدعى "برنامج ضبط الجودة لتحليل المخابر" بإشراف هيئة الطاقة الذرية. مديرية شؤون البيئة في السويداء بدأت بالمشاركة في هذا المشروع منذ حزيران 2007. هو نظام لترخيص الإختبارات باستخدام عينات إختبار محضرة من قبل هيئة الطاقة الذرية . يتم ترخيص أو تصديق البيانات الناتجة من المخابر من قبل هيئة الطاقة الذرية إذا تم تقييم البيانات تحت الدرجة "A".
(4) توزيع عناصر الفريق النظير	• إلى الآن قام 24% من عناصر مديريات شؤون البيئة المعتمدين بترك العمل. بالإضافة لذلك فإنَّ بعض عناصر مديريات شؤون البيئة ليسوا موظفين دائمين. من جهة أخرى ليس أمراً مؤكداً أن يبقى عناصر الفريق النظير في عملهم الحالي في مديريات شؤون البيئة مستقبلاً. • في هذه الأثناء فإنَّ عناصر الفريق النظير الذين تدربوا من خلال هذا المشروع يمكن

البند	التقييم (كما في 7 آب 2007)
	أن يستلموا مناصب ملائمة. لذلك فإنَّ بإمكانهم عندها أن يستخدموا معرفتهم و مهاراتهم بشكل كامل ليتابعوا مهامهم و يحافظوا على فعالية المشروع. في حال بقاء عناصر الفريق النظير هؤلاء في مديريات شؤون البيئة فيمكن ضمان الاستدامة الفنية بعد إنتهاء المشروع.
(5) قدرة الإدارة للفعاليات ذات الصلة	لقد قامت كافة مديريات شؤون البيئة بإدارة فعاليات المشروع من دون أية عقبات جديّة. لذلك فمن المتوقع أن يقوموا بإدارة الفعاليات ذات الصلة (بمعنى آخر، المراقبة البيئية و التوعية العامة) بأنفسهم بعد إنتهاء المشروع.
(6) التنسيق مع منظمات أخرى ذات صلة	لقد قامت مديريات شؤون البيئة بتنسيق نشاطات المراقبة و/أو التوعية العامة مع عدة منظمات محلية كما هو مبين في الملحق 4. من المحتمل أن تدوم العلاقة التعاونية مع المنظمات ذات الصلة.
2.5 مواضيع مالية	لقد قامت الحكومة السورية إلى الآن بتخصيص الميزانية الضرورية لمخابر مديريات شؤون البيئة. من المحتمل أن تكون الاستدامة المالية مضمونة.
3.5 مواضيع تقنية	
(1) القدرة الفنية للفريق النظير	في الوقت الحالي، العدد الإجمالي للأشخاص المعتمدين لهذا المشروع هو 119، و الذين تم تدريبهم على الاعتيان و التحليل البيئي (التحاليل الأساسية لجودة المياه، و التحاليل الكيميائية البيولوجية، و و تحليل المعادن الثقيلة، و تحليل جودة الهواء)، و إدارة المخابر، و إعداد خطة المراقبة البيئية، و التوعية العامة. (a) العتيان و التحليل من المتوقع أنَّ المستوى الفني لمعظم عناصر الفريق النظير فيما يخص الاعتيان و التحليل قد تطور بشكل يسمح لهم بمتابعة الفعاليات ذات الصلة بأنفسهم، مع العلم بأنَّ تطويراً أعمق لقدرتهم على إنجاز ضبط و تأكيد الجودة على وجه الخصوص لأجل تحليل جودة الهواء ما زال ضرورياً. بالنسبة إلى باقي العناصر فمن المتوقع أن يقوم العناصر الذين حققوا مستوى فني جيد بنقل المعرفة و الأمور الفنية المكتسبة إليهم من خلال التدريب في موقع العمل، و اتباع إجراءات التشغيل القياسية، و الأدلة، و أدوات التعليم التي تم تطويرها خلال المشروع. بالنسبة إلى تفسير و تقييم بيانات التحليل فمن الضروري تواجد شخص واحد على الأقل يستطيع القيام بتحليل و تقييم البيانات و تحديد بارامترات كل موضوع تحليلي ذي صلة. (b) إدارة المخبر من المحتمل أنَّ يكون الفريق النظير قادراً على تشغيل أجهزة المخبر بما يتوافق مع أدلة التشغيل و الصيانة و إدارة قطع الغيار و الكواشف بما يتوافق مع الأدلة بعد إنتهاء المشروع. من الضروري الانتباه عند التعامل مع الكواشف السامة، فمثلاً يجب وضعها في الخزانة. بالإضافة إلى ذلك، فإنَّه يُنصح بوضع الميزان الالكتروني في غرفة خاصة لقليل تأثير حركة الهواء و الغبار إلى الحد الأدنى. (c) إدارة البيانات لقد قام الفريق النظير بتطوير القدرة الفعَّالة (او سيقوموا بتطويرها) لمتابعة الفعاليات ذات الصلة بأنفسهم بعد إنتهاء المشروع. (d) خطة المراقبة البيئية مع تواجد دلائل المراقبة فمن المتوقع أن يكون الفريق النظير قادراً على وضع/تعديل خطط المراقبة لمخابرهم مع اعتبار البارامترات التي تم تغطيتها في المشروع. (e) التوعية العامة من المحتمل أنَّ الكادر المسؤول عن قسم التوعية البيئية في مديريات شؤون البيئة سيتابع فعالياته بعد إنتهاء المشروع.
(2) استخدام و نشر التقنيات المكتسبة و مواد المشروع	• لقد تم تطوير التقنيات الأساسية لمراقبة جودة المياه و الهواء خطوة بخطوة من خلال تنفيذ المشروع. لذلك فقد ساهم التعاون الفني في نشر التقنيات الأساسية للمراقبة البيئية لأجل فعاليات مخابر مديريات شؤون البيئة. • إنَّ مواد المشروع، متضمنة الدلائل و إجراءات التشغيل القياسية و خطط المراقبة، أساسية لإنجاز فعاليات المراقبة البيئية بحيث يتم استخدامها بشكل كامل بعد إنتهاء المشروع. • إنَّ الفريق النظير الذي تلقى التدريب خلال المشروع قام بنقل المعرفة و المهارات المكتسبة إلى الكادر الوافد مؤخراً و/أو إلى أولئك اللذين لم يتسنى لهم التدريب. هناك احتمال كبير أن تتابع هذه العملية بعد إنتهاء المشروع.
(3) استخدام الأجهزة المُقدَمة	• لقد تم توريد و تركيب كافة الأجهزة المتعلقة بتحليل جودة المياه. إنَّ تكرار تشغيل الأجهزة يمكن أن يزداد وفق الحاجة إلى التحاليل في مديرية شؤون البيئة في دمشق.

البند	التقييم (كما في 7 آب 2007)
	• للقيام بالمراقبة البيئية بشكل أفضل فإنَّ كلا الجانبين قد أدركا أنَّ الأجهزة الممنوحة مثل الامتصاص الذري و السبكترو و أجهزة القياسات المحمولة قد تحتاج إلى أعمال صيانة معقدة. لذلك من الضروري وضع نظام إرتباط بين الموردين و مخابر أخرى في سوريا في المستقبل.

8.2 نتائج وتوصيات التقييم النهائي

بناءً على التوصيات من قبل فريق التقييم النهائي فإن الجانب السوري قد أخذ اجراءات سريعة للوصول إلى الأهداف المخطط لها لتأكيد استدامة المشروع وهي كما يلي:

(1) ردود فعل الجانب السوري على التوصيات خلال فترة المشروع

(1) التوظيف بخلفية وتحفيز ملائم

التزمت الهيئة بتوظيف كادر كاف بخلفيات كيميائية في نظام التوظيف السنوي لوزارة الإدارة المحلية والبيئة.وحسب المعلومات الحالية فقد طالبت الهيئة بإصرار من السيد وزير الإدارة المحلية والبيئة بتبني حوالي 50 كيميائي السنة القادمة وتعيين 10 عناصر لمديريتي (دمشق وحمص) و2 في كل من المديريات الباقية وناقشت الهيئة مع الوزير دعم الكادر المسؤول عن التحاليل المخبرية بالحوافز والإضافات والتعويضات والحصول على موافقة الوزارات ذات الصلة ورئاسة مجلس الوزراء.

(2) التقدم لبرنامج هيئة الطاقةالذرية (AEC)

إن هيئة الطاقة الذرية الهيئة الوحيدة التي تدير برنامج ضبط الجودة والمصادقة على المخابر في سورية كما أن المخابر في باقي الوزارات تتقدم أيضاً لهذا البرنامج.وطلبت الهيئة من كل مديريات البيئة التقدم لهذا البرنامج كوسيلة للنشاطات الخارجية والتزاماً بدعمهم.

(3) وسائل معالجة مياه صرف المخبر

قامت الهيئة بشراء وإدخال وسيلة لمعالجة مياه صرف المخبر في مديرية البيئة في دمشق بداية عام 2007 وحالياًهي معطلة بسبب مشاكل تقنية ولمعالجة هذه المشكلة قامت الهيئة بإنشاء لجنة فنية برئاسة مدير إدارة سلامة المياه في الهيئة كما أن فريق خبراء جايكا اقترح وتشاور مع اللجنة بهدف التشغيل المبكر للمحطة.

(2) ردود فعل الجانب السوري على التوصيات خلال فترة ما بعد المشروع

(1) التخطيط للتدريب على تحاليل جود الهواء

تخطط الهيئة العامة لشؤون البيئة لتقديم أجهزة مراقبة و للقيام بتدريب على جودة الماء و الهواء بالتوافق مع الخطة الخمسية العاشرة (2006-2010). تلقت جميع المديريات أجهزة مخبر متنقل بما في ذلك مراقبة جودة الهواء. المسألة المقبل الأساسية هي كيفية التعامل مع التدريب الفعلي على مراقبة جودة الهواء.

(2) استمرار الإتصال مع جايكا

تعهدت الهيئة العامة لشؤون البيئة بضمان استمرار فعاليات المراقبة و استدامة المشروع و ذلك خلال الندوة التي عقدت بتاريخ 5 كانون الأول 2007 في حماه و بتاريخ 6 كانون الأول 2007 في حلب و بتاريخ 9 كانون الأول 2007. بالتوافق مع استمرار فعاليات المديريات، وعدت الهيئة العمة لشؤون البيئة بإرسال الوثائق و البيانات الفعلية المتعلقة بفعاليات المراقبة إلى جايكا.

(3) قبل أن يتم تطبيق الميزانية

قامت الهيئة العامة لشؤون البيئة و المديريات بتحضير خطط الميزانية الفعلية و إرسالها إلى وزارة البيئة و الإدارة المحلية. حسب المعلومات التي تم الحصول عليها من الهيئة العامة لشؤون البيئة فإن الميزانية قد إزادت بمقدار مليوني ليرة سورية في عام 2008 و بالتالي فإن المجموع الكلي هو 7 مليون ليرة سورية. بالإضافة لذلك يمكن زيادة الميزانية بمقدار 3 مليون كميزانية خاصة.

(4) وضع شروط لتنمية القدرات التقنيه

التوصيات التي اشار اليها تقرير التقييم النهائي مثل صرف الميزانيه ، الحوافز ، كفاية التقنيين ، و دليل التشغيل و الصيانة للتجهيزات المعترف بها في الهيئة العامة لشؤون البيئةوفي المديريات على النحو المبين في تقرير إنجاز هذا المشروع. ويمكن القول ان الجانب السوري على استعداد لبدء المرحلة الثانية من المشروع.

(5) توصيف العمل

قبل الانطلاق في هذا المشروع ، لم تكن تخطيطات الهيئة العامة لشؤون البيئة و المديريات واضحة حيث أنه لم يكن لديهم خبرات في أنشطة المراقبة العاديه. وبعباره اخرى ، يمكن القول من السابق أنه هناك حالة غير ناضجة مِنْ التفاضل باعتبارها المسؤولة عن المراقبة البيئيةِ. ومع ذلك،عرفت الهيئة و المديريات أدوارها ووظائفها من خلال الانشطه الفعليه للمشروع. استنادا الى التجارب المكتسبه من المشروع ، ينبغي مراجعة وصف أعمالهم و توضيحها أكثر. وينبغي اعداد تنقيح الاطار الاداري لمواجهة القضايا البيئية بطريقة اكثر كفاءه وفعالية.

(6) السياسة البيئية

بالتوافق مع الخطة الخمسية العاشرة قامت وزارة الإدارة المحلية و البيئة و الهيئة العامة لشؤون البيئة بتحضير القانون رقم 50 و قانون التفتيش البيئي، و هي الأن تقوم بتحضير قانون تقييم الأثر البيئي. سيساهم وضع هذه الإستراتيجيات في التنفيذ الفعال للإدارة و المراقبة البيئية للهيئة العامة لشؤون البيئة و المديريات.

(7) الإعتمادية من هيئة الطاقة الذرية

يمكن لمخابر المديريات في المستقبل أن تصبح مخابر مرجعية في حقل البيئة.و إلا سيكون من الصعب تعزيز المراقبة البيئية و تعزيز فعاليات تقييم الأثر البيئي لأن هذه الفعاليات ستطلب بيانات دقيقة و إعتمادية للمخبر. هذا يعني أنه إعتمادية المخابر في المديريات ستكون حتمية. في الوقت الحاضر بدأت الهيئة العامة و المديريات بالبدء بإجراء فعاليات ضبط و تأكيد جودة داخلية و خارجية من أجل الإعتمادية. استمرار هذه الانواع من فعاليات ضبط و تأكيد الجوده سيكون بحاجة إليه أكثر و ذلك بالتوازي مع تطوير منظومة وطنية موحدة.

9- توصيات من أجل تفعيل المراقبة البيئية في سورية

(1) برامج التدريب الذاتي المقترحة

ضمن سياق المشروع قم فريق الخبراء بإجراء العديد من فعاليات التدريب آخذين بعين الاعتبار قدرات الكادر النظير، ومن أجل ضمان استدامة المشروع واستمرار فعاليات المراقبة البيئية، فإنه من الموصى به أن يتم القيام بنشاطات التدريب الذاتي وذلك بناء على البرنامج المرفق في الصفحات التالية

يجب أن تتم عمليات التدريب بناء على أدلة التشغيل النظامية (SOP) التي تم إعدادها خلال المشروع وخطة المراقبة

السنوية التي قامت كل مديرية بإعدادها. ويحتوي الملحق (4) على جميع مواد التدريب التي قام فريق خبراء جايكا بإعدادها، وهذه المواد مفيدة من أجل مراجعة وتطوير عمليات التحليل المخبرية الحالية، كما هي مفيدة لتدريب الكوادر الجديدة التي سيتم تعيينها في مديريات البيئة.

(2) التحكم بمصادر التلوث باستخدام بيانات المراقبة

إن استمرار القيام بنشاطات التوعية البيئية من أجل إنشاء شراكة ما بين مديريات البيئة والقطاع الصناعي باستخدام بيانات المراقبة البيئية مهم للأسباب التالية، وذلك بالاعتماد على غاية مشروع التي تتمثل بتطوير قدرات الكوادر في مديريات البيئة في مجال مراقبة مصادر التلوث وتحقيق الإدارة البيئية الاجتماعية.

1) المعرفة والفهم لمفردات قانون البيئة الأساسي (مثل القانون رقم 50) والاشتراطات مثل مواصفات الانبعاثات التي ستكون أساسا لهدف فعاليات التحكم البيئي من قبل المسؤولين عن مصادر التلوث والتي يتوجب على مديريات البيئة الاستمرار في إثارتها مع مصادر التلوث الصناعي من خلال طرق مختلفة وفعالة للتوعية البيئية

2) يتطلب القطاع الصناعي توصيات عملية وتقنية ملائمة حول تركيب مستلزمات التحكم بالتلوث وتطوير عملية الإنتاج للتخفيف من الانبعاثات، ويحتاج إلى معلومات عن كيفية الحصول على مثل هذه الاستشارات. ومن أجل تلبية متطلبات القطاع الصناعي، وبما أن مديريات البيئة مسؤولة عن تقديم مثل هذه المعلومات، فعليها أن تكون ملمة بدورها بالنصائح والترتيبات اللازمة لهذا القطاع.

بالإضافة إلى ذلك، فمن أجل تحفيز التحكم الطوعي بمصادر التلوث وإدارتها من قبل القطاع الصناعي، فإنه يجب إنشاء نظم مؤسساتية مثل القروض البيئية، المجالس البيئية، والمدراء المرخصين في مجال التحكم بالتلوث. وفي سياق إنشاء مثل هذه النظم، فإنه لا بد من التعاون مع الهيئات ذات العلاقة كمثل التعاون ما بين الهيئة العامة لشؤون البيئة ووزارة الصناعة. وبالتالي لا بد من تحضير خطة عمل متوسطة وخطة عمل طويلة الأمد من أجل التحكم بمصادر التلوث الصناعي تحت إشراف اللجنة الوطنية للتوعية البيئية