وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

الوكالة الدانمركية للتعاون الدولى
برنامج الدعم القطاعى للبيئة

محافظة الاسكندرية
إدارة شئون البيئة

خطة العمل البيئى
لمحافظة الاسكندرية

٢٠٠٨

خطة العمل البيئى

لمحافظة الاسكندرية

2008

شكـــــــر و تقديـــــــر

يتقدم مشروع دعم الإدارة البيئية بالمحافظات الممول من دانيدا والذي يقوم جهاز شئون البيئة المصري بتنفيذه بخالص الشكر لكل من ساهم في إعداد خطة العمل البيئي لمحافظة الإسكندرية

لقد حرصنا كل الحرص على الإشادة بالمساهمات التي قامت بها مجموعات العمل من المنتفعين الذين شاركوا في إعداد خطة العمل البيئي للمحافظة. وذلك انطلاقا من إيماننا بأن خطة العمل البيئي لا يملكها ويديرها سوى أبناء المحافظة.

كما نوّد أن نتقدم بالشكر الخاص إلي السيد اللواء / عادل على لبيب محافظ الإسكندرية والذي أسهم اهتمامه الشخصي ودعمه الكريم إسهامات عظيمة في إعداد خطة العمل البيئي للمحافظة.

تقديـــــم

خطت وزارة الدولة لشئون البيئة وجهازها التنفيذي خطوات كبيرة نحو ترسيخ مفهـــوم البيئـــة وتحســـين حالتهـــا والحفاظ على الموارد الطبيعية ، وذلك منذ إقرار خطة العمل البيئي 2002– 2017 ، وبدء تنفيذها من الخطة الخمســـية الأولى 2002–2007 ، والخطة الخمسية الثانية التي نحن بصددها 2008 – 2012 ، ولقد ظهر ذلك من خلال انجازات الوزارة وجهازها التنفيذي خلال السنوات الثلاث الأخيرة ، فتم رصد تحسن ملحوظ في حالة البيئة واتزان منظوماتها .

واستكمالا لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية التي وضعتها الوزارة وجهازها التنفيذي فإن أسلوب المشاركة من خـــلال خطـــط العمل البيئي إلى جانب إعمال فكر لا مركزية الإدارة ، والذي أولته الحكومة ووزارة الدولة لشئون البيئة أهمية خاصة إيمانا منا بضرورة تكاتف جميع الوزارات والهيئات الحكومية مع الجمعيات الأهلية ومنظمات المجتمع المدني للنهـــوض بالعمل البيئي ، من هذا المنطلق قامت وزارة الدولة لشئون البيئة وجهازها التنفيذي بدعم وضع التوصيف البيئي لكـــل محافظة ، وبناء عليه قامت كل محافظة وبدعم كامل من الوزارة بوضع خطة للعمل البيئي ، والذي ستلتزم به لتنفيـــذه في نطاق المحافظة ، آخذه في الاعتبار مجابهة التحديات الكبيرة التي تواجهها في ظل تشابك مثلث التنمية المســـتدامة بأبعاده الثلاثة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

يسعدني أن أثنى علي خطة العمل البيئي لمحافظة الإسكندرية التي ستساهم مساهمة كبيرة في حل المشـــكلات البيئـــة وتحسين أحوال النظم البيئية المختلفة إلي جانب حماية الموارد الطبيعية وتحقيق فكر التنمية المستدامة.

وأود – في هذا الإطار – أن أتقدم بالشكر للوكالة الدنمركية للتنمية الدولية (دانيـــدا) و برنـــامج الـــدعم القطـــاعي (ESP) ، ومكون لامركزية الإدارة البيئية (SDEM) ، ومكون دعم إدارات البيئة (EMU) علي جهدهم الكبير الـــذي بذلوه في دعمهم لمحافظة الإسكندرية لإعداد خطة العمل البيئي للمحافظة .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى السيد اللواء / عادل على لبيب محافظ الإسكندرية وجميع السادة الذين شاركوا في إعـــداد الخطة على ما بذلوه من جهد مخلص وبناء ، آملا أن يؤدي تنفيذ البرامج والمشروعات المقترحة بخطـــة العمـــل فـــي تقوية نظم الإدارة البيئية ، وتحسين الخدمات البيئية والحفاظ على الموارد الطبيعية بما يحقق أهداف التنمية المستدامة.

ولعل ما قاله السيد الرئيس / محمد حسني مبارك من أن " الحفاظ على البيئة لم يعد رفاهية أو ترفا ، وإنما أصـــبح ضرورة لحماية مواردنا الطبيعية للأجيال القادمة " وأكده الدستور المصري في المادة (59) من أن :

" حماية البيئة واجب وطني وينظم القانون التدابير للحفاظ على البيئة الصالحة "خير داعم لعملنا المشترك من أجـــل بيئة صحيحة لنا ولأجيالنا القادمة .

والله أسأل أن يوفقنا لما فيه خير بلدنا وبيئتنا.

وزير الدولة لشئون البيئة

م./ ماجد جورج إلياس

تقـديـــــم

في إطار الجهود المبذولة والمتفاعلة لإظهار محافظة الإسكندرية علي الوجه الأمثل حيث يوجد العديد من الجهات التي تتكاتف لحماية البيئة و ذلك للمحافظة علي المكانة المرموقة التي تحتلها محافظة الإسكندرية في مصاف محافظات جمهورية مصر العربية و علي المستوي العربي و العالمي.

و إستكمالاً لهذه الإنجازات يسعدني أن أقدم خطة العمل البيئي لمحافظة الإسكندرية خلال الخمس سنوات المقبلة ، و التي تستعرض الوثائق المرجعية للمشكلات البيئية ذات الأولوية بالمحافظة المنبثقة عن التوصيف البيئي للمحافظة . آملين من الله تعالي أن نجني ثمار هذه الخطة خلال الأعوام المقبلة مع تحقيق التنمية المستدامة لنظل نفخر جميعاً بعروس البحر المتوسط.

و في الختام يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر إلي كل هؤلاء الذين قاموا بجهد شاق في إخراج خطة العمل البيئي من جانب القيادات التنفيذية و الوزارات و الهيئات المختلفة بما في ذلك الفئات المختلفة من المجتمع و القطاع الخاص الأمر الذي سيؤدي إلي تحقيق التنمية المستدامة و النهوض ببيئة الإسكندرية و تحسين الظروف المعيشية للمواطن السكندري.

محـافـظ الإسكـنـدريـــة

لـــواء / عـــادل لبيـــب

المحتويات

الموضوعات	الصفحة
1- مقدمة	10
1-1 خلفية	10
1-2 أهداف خطة العمل البيئي	11
1-3 مكونات الخطة	11
1-4 المشاركون في إعداد الخطة	11
2- خطة الإدارة البيئية لبحيرة مريوط	12
2-1 خلفية عامة	12
2-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية	19
2-2-1 القرارات والإجراءات	19
2-2-2 الدعم الفني والإداري	20
2-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها	21
2-2-4 مشروعات تحت التنفيذ	24
2-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب	25
2-4 الرؤية والأهداف	27
2-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة	27
2-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة	29
2-7 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية	31
2-7-1مشروع تطوير محطة التنقية الشرقية والغربية وإدخال المعالجة الثنائية	31
2-7-2 مشروع إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة	33
2-7-4 تحسين دوران المياه في الحوض الرئيسي وحوض المزرعة السمكية	36

2-7-5 تطهير البحيرة والمصارف المحيطة من الكساء النباتي والرواسب 37
3- خطة الإدارة البيئية لخليج المكس 38
3-1 خلفية عامة 38
3-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية 41
3-2-1 الدعم الفني والإداري 41
3-2-2 مشروعات تحت التنفيذ 41
3-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 42
3-4 الرؤية والأهداف 43
3-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة 43
3-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 44
3-7 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية 45
3-7-1 مشروع إنشاء وحدة مركزية لمعالجة صرف المدابغ 45
3-7-2 مشروع إنشاء وحدة معالجة الصرف الصناعي لشركة كربونات الصوديوم 46
4- خطة الإدارة البيئية لخليج أبوقير 47
4-1 خلفية عامة 47
4-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية 51
4-2-1 القرارات والإجراءات 51
4-2-2 الدعم الفني والإداري 51
4-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها 52
4-2-4 مشروعات تحت التنفيذ 52
4-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 53

4-4 الرؤية والأهداف 54
5-4 المستهدفات والأعمال المطلوبة 54
6-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 55
7-4 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية 55
1-7-4 مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة راكتا 55
2-7-4 مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة الورق الأهلية 57
3-7-4 مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة أبوقير للأسمدة 58
5- خطة قطاع الصرف الصحي 59
1-5 خلفية عامة 59
2-5 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية 63
1-2-5 القرارات والإجراءات 63
2-2-5 الدعم الفني والإداري 65
3-2-5 المشروعات التي تم تنفيذها 66
4-2-5 مشروعات تحت التنفيذ 67
3-5 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 70
4-5 الرؤية والأهداف 72
5-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة 72
6-5 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 74
7-5 توصيف مشروعات أو برامج ذات أولوية 79
1-7-5مشروع تشغيل وصيانة شبكات الصرف الصحي على مستوى المحافظة 79
2-7-5 مشروع إنشاء محطات معالجة قرى أبيس 80
6- خطة تحسين نوعية الهواء والضوضاء 81

6-1 خلفية عامة 81
6-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية 84
6-2-1 القرارات والإجراءات 84
6-2-2 الدعم الفني والإداري 84
6-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها 84
6-2-4 مشروعات تحت التنفيذ 85
6-3 الوضع الراهن: المشكلات والأسباب 86
6-4 الرؤية والأهداف 87
6-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة 88
6-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 89
6-7 توصيف مشروعات أو برامج ذات أولوية 91
6-7-1 مشروع تحويل سيارات النقل العام وسيارات الأجرة للغاز الطبيعي 91
6-7-2 مشروع نقل جميع ورش الرخام إلى منطقة البتروكيماويات 92
6-7-3 مشروع نقل المسابك إلى منطقة النهضة 93
7- خطة الإدارة البيئية للعشوائيات 95
7-1 خلفية عامة 95
7-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية 99
7-2-1 القرارات والإجراءات 99
7-2-2 الدعم الفني والإداري 99
7-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها 99
7-3 الوضع الراهن المشكلات والأسباب 101
7-4 الرؤيا والأهداف 102

7-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة 102
7-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 104
7-7 توصيف مشروعات أو برامج ذات أولوية 105
7-7-1 مشروع إحلال وتجديد شبكات المياه في خمس مناطق عشوائية 105
8- تكاليف الخطة وآليات التنفيذ 106
8-1 تكاليف الخطة ومصادر التمويل 106
8-2 آليات التنفيذ والمتابعة 110

الملاحق

ملحق 1: خصائص مرفق 9ن لمعالجة حمأة الصرف الصحي 111

ملحق 2: تفاصيل مشروعات خطة الإحلال والتجديد لمرافق الصرف الصحي 115

ملحق 3: تفاصيل انجازات زيادة قدرات محطات رفع الصرف الصحي ومشروعات الإحلال والتجديد ومشروعات مد شبكات الصرف الصحـــي للمناطـــــق المحرومة 121

ملحق 4: خطة شركة الصرف الصحي للتوعية 124

ملحق 5: التأثيرات السلبية للضوضاء وسياسة وزارة الدولة لشئون البيئة في مكافحة الضوضاء 132

ملحق 6: المشاركون في إعداد الخطة 138

قائمة الجداول

جدول 2-1 مصادر المياه التي ترد إلى بحيرة مريوط 17

جدول 2-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 25

جدول 2-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة 27

جدول 2-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 29

جدول 3-1 أهم التصرفات والملوثات التي تصب في خليج المكس 40

جدول 3-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 42

جدول 3-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة 43

جدول 3-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 44

جدول 4-1 الصرف الصناعي للمصانع الكبرى الذي يصب في خليج أبو قير مباشرة أو من خلال مصرف العامية 49

جدول 4-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 53

جدول 4-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة 54

جدول 4-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 55

جدول 5-1 بيانات محطات الصرف الصحي العاملة في المحافظة وقت إعداد الخطة 61

جدول 5-2 القرارات الوزارية الخاصة بمشروعات الصرف الصحي خلال الخمس أعوام الماضية 64

جدول 5-3 مشروعات جار تنفيذها ويتوقع الانتهاء منها خلال مدة الخطة 68

جدول 5-4 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 70

جدول 5-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة 72

جدول 5-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 74

جدول6-1 بيانات رصد نوعية الهواء الخارجي بمحافظة الإسكندرية (جميع التركيزات بالميكروجرام/م3 ما لم يذكر خلاف ذلك) 82

جدول 6-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 86

جدول 6-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة 88

جدول 6-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 89

جدول 7-1 بيان بموقف المناطق العشوائية وقت إعداد الخطة 97

جدول 7-2 المناطق العشوائية التي تم إزالتها وتطويرها وتخطيطها 100

جدول 7-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب 101

جدول 7-4 المستهدفات والأعمال المطلوبة 102

جدول 7-5 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة 104

جدول 8-1 تكاليف الخطة 108

قائمة الأشكال

شكل 2-1 الأحواض والإشغالات الرئيسية في بحيرة مريوط 12

شكل 2-2 خريطة لبحيرة مريوط تبين أهم المناطق المحيطة بها 15

شكل 2-3 نقاط رصد نوعية المياه في بحيرة مريوط 21

شكل 3-1 مواقع المنشآت الكبرى التي تصب في خليج المكس 40

شكل 4-1 الجزء الغربي من خليج أبوقير وأهم المنشآت التي تصرف عليه 52

1- مقدمة

1-1 خلفية

قامت وزارة الدولة لشئون البيئة ومحافظة الإسكندرية بالتعاون مع الوكالة الدنمركية للتعاون الدولي (مشروع الدعم القطاعي للبيئة – مكون دعم الإدارات البيئية بالمحافظات) بإعداد التوصيف البيئي لمحافظة الإسكندرية عام 2007، وشمل التوصيف البيئي وصفا للموارد البيئية وأهم المشاكل البيئية التي تعاني منها المحافظة. وكان هذا التوصيف البيئي نواة لإعداد خطة العمل البيئي للمحافظة وذلك لوضع البرامج والمشروعات التي تعالج أهم المشاكل البيئية للمحافظة والتي حددها التوصيف البيئي.

وقد لخص التوصيف البيئي لمحافظة الإسكندرية أهم المشكلات البيئية في المحافظة فيما يلي:

1. التدهور البيئي لبحيرة مريوط عن طريق الردم والتعديات على المسطح المائي وتدني نوعية المياه في البحيرة.
2. التلوث الصناعي حيث يتم تصريف الصرف الصناعي لعدد من المصانع الكبرى بشكل مباشر أو غير مباشر على بحيرة مريوط وخليج المكس وخليج أبوفير وذلك بالإضافة إلى تلوث الهواء خاصة في منطقة وادي القمر والبتر وكيماويات ومنطقة النهضة الصناعية.
3. تلوث المسطحات المائية بالصرف الصحي المعالج معالجة ابتدائية فقط خاصة أن هذا الصرف الصحي يصب في بحيرة مريوط بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر.
4. معالجة مياه الشرب والصرف الصحي في المناطق العشوائية.
5. إدارة المخلفات الصلبة والتي تظهر بشكل واضح في المناطق العشوائية.
6. الوعي والتعليم البيئي.

وبناء على المشاكل البيئية ذات الأولوية قام السيد / محافظ الإسكندرية بتشكيل خمس مجموعات عمل لإعداد خطة العمل البيئي للمحافظة والتى ستدرج فى خطة 2007-2012. وضمت كل مجموعة ممثلين عن الجهات المعنية بواحدة أو أكثر من المشاكل البيئية المحددة بالتوصيف البيئي. وقد تم تشكيل مجموعات عمل في قطاعات الإدارة البيئية لبحيرة مريوط والإدارة البيئية لخليج المكس وأبوقير والصرف الصحي وتحسين نوعية الهواء والإدارة البيئية للعشوائيات، حيث قامت كل مجموعة بتحديد النقاط ذات الأولوية والأهداف المرحلية للأعوام الخمسة

موضوع الخطة، كما قامت كل مجموعة بتحديد مجموعة من المشروعات لتحقيق الأهداف المرحلية للخطة، بعض هذه المشروعات متضمنة في خطة الدولة للقطاعات ذات الصلة (مثل قطاع الصرف الصحي وقطاع مياه الشرب) وبعضها ينتظر تنفيذها بواسطة الشركات الصناعية للتحكم في التلوث الصناعي وبعضها مشروعات استثمارية يمكن أن تحقق عائدا ماديا وبالتالي يمكن طرحها للقطاع الخاص.

وقد قامت مجموعات العمل بتغطية المشاكل البيئية ذات الأولوية الواردة في التوصيف البيئي. كما تم اقتراح أطلاق حملة توعية ودعاية لخطة العمل البيئي في المحافظة تتناول قضايا التوعية البيئية بالمحافظة و تستهدف تعريف خطة العمل البيئي للمواطنين عامة وبعض الفئات المستهدفة بالخطة بشكل خاص لضمان المشاركة الشعبية في تنفيذ الخطة.

1-2 أهداف خطة العمل البيئي

- تحديد أهم المشكلات البيئية داخل كل قطاع
- تحديد أولويات العمل والمستهدفات خلال مدة الخطة
- تحديد المشروعات التي تخدم أهداف الخطة والتركيز على المشروعات ذات الأولوية
- تحيد الوسائل المقترحة لتمويل الخطة وأساليب التنفيذ والمتابعة

1-3 مكونات الخطة

تم تقسيم خطة العمل البيئي للمحافظة إلى ست خطط قطاعية [1] في مجالات الإدارة البيئية لبحيرة مريوط والإدارة البيئية لخليج المكس والإدارة البيئية لخليج أبوقير والصرف الصحي وتحسين نوعية الهواء والإدارة البيئية للعشوائيات. وتم في كل خطة قطاعية تقديم خلفية عامة عن الوضع في القطاع، ثم تقديم الانجازات التي تم تحقيقها بالقطاع على صعيد تحسين الإدارة البيئية ومنع التلوث، وتم بعد ذلك استعراض أهم المشكلات البيئية المتعلقة بالقطاع وأسبابها وتأثيراتها ثم وضع أهداف محددة لتنفيذها خلال الخمس سنوات مدة الخطة والدعم المطلوب لتنفيذها، ثم ترجمة هذه الأهداف إلى مشروعات محددة بميزانيات مقدرة وتحديد المشروعات ذات الأولوية منها.

1-4 المشاركون في إعداد الخطة

يقدم الملحق 6 بياناً بأسماء أعضاء مجموعات العمل الخمس الذين شاركوا في إعداد هذه الخطة.

---

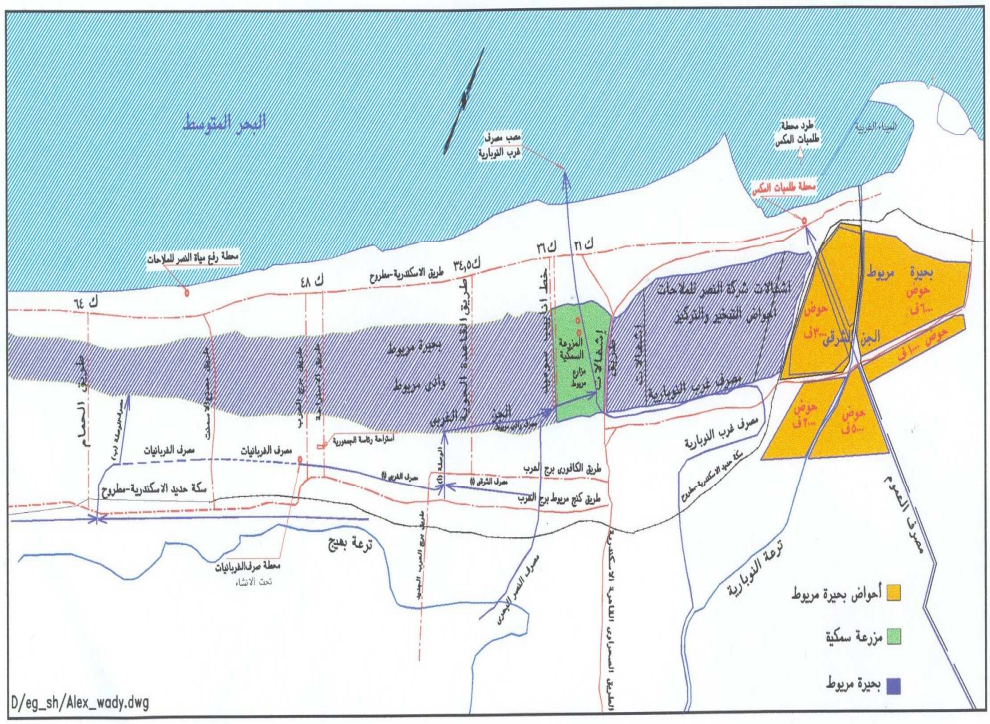
(1) حيث تم فصل مخرجات مجموعة عمل الإدارة البيئية لخليج المكس وأبوقير إلى خطتين منفصلتين

2- خطة الإدارة البيئية لبحيرة مريوط

2-1 خلفية عامة

يحد بحيرة مريوط من الشمال طريق محرم بك – القباري، ومن الجنوب منطقة أبيس وباب العبيد، ومن الشرق الحديقة الدولية ومطار النزهة، ومن الغرب وادي القمر ومرغم. وقد كانت البحيرة تمتد غربا حتى منطقة الحمام (وادي مريوط) ولكن اخترقتها العديد من التعديات والإشغالات مما أدى إلى تقسيم البحيرة إلى أجزاء متفرقة تشكل الحدود السابقة الأحواض الرئيسية للبحيرة، كما هو مبين في الشكل 2-1.

شكل 2-1 الأحواض والإشغالات الرئيسية في بحيرة مريوط



وقد كانت المساحة الفعلية للبحيرة في بداية القرن العشرين 50 ألف فدان ثم تعرضت منذ عام 1986 للكثير من أعمال التجفيف والردم لاستغلال هذه المساحات في التنمية العمرانية خاصة بإقامة المصانع وشق الطرق، وقد أدت هذه الأعمال إلى فقدان البحيرة لحوالي 70% من مساحتها (والتى كانت عليها في بداية القرن العشرين) حيث تبلغ إجمالي مساحة الأحواض الرئيسية لها حاليا 15.4 ألف فدان يخترقها طريق الإسكندرية القاهرة الصحراوي، و كذا مصرف العموم و القناة الملاحية لترعة النوبارية و تنقسم بواسطتهم إلي خمسة أحواض كما يلي:

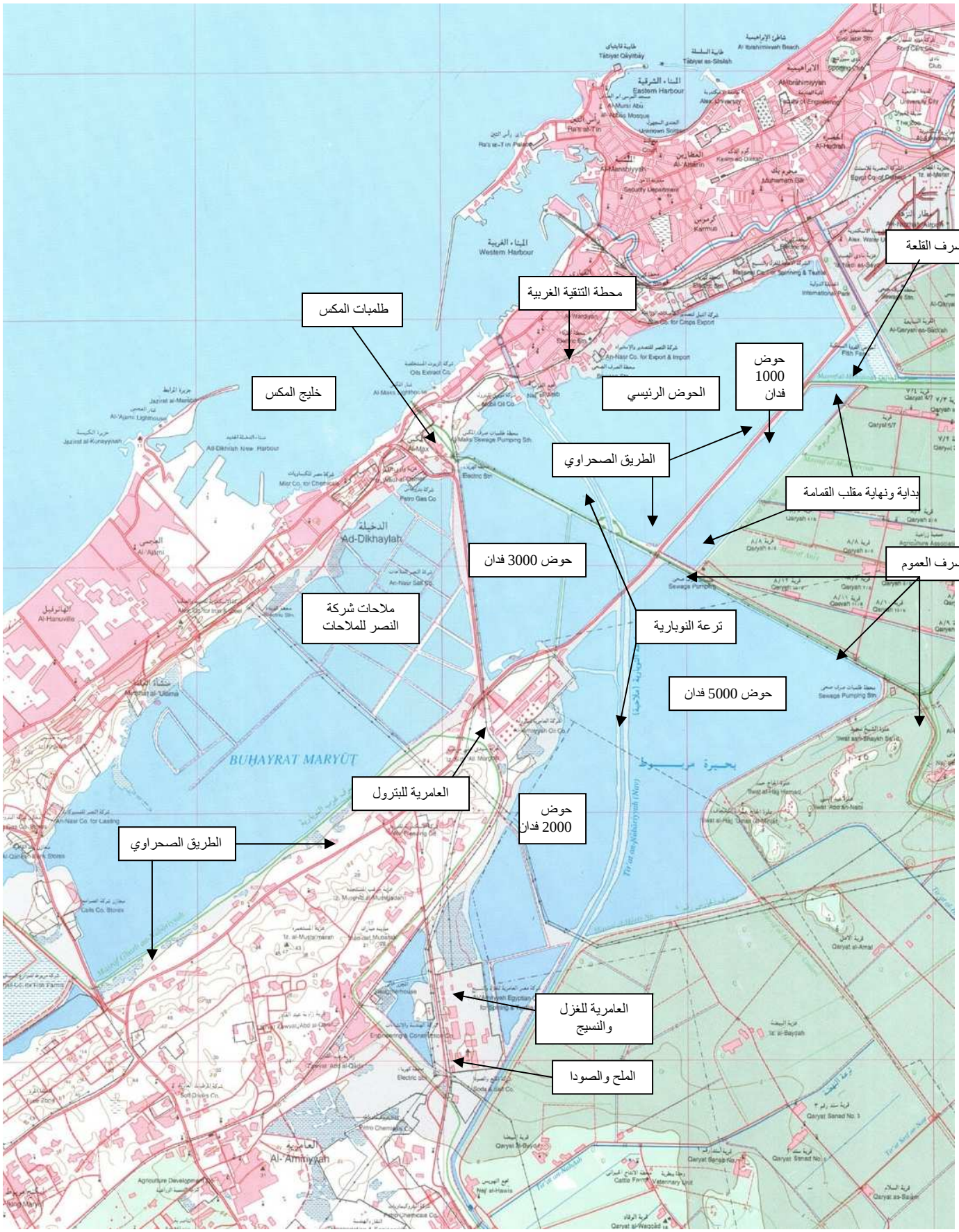
1. الحوض الرئيسي (حوالي 6000 فدان) ويعتبر أهم الأحواض الخمسة في الإنتاج السمكي حيث تنخفض فيه درجة الملوحة مما يسمح بتكاثر و توالد الأسماك. يحد الحوض الرئيسي من الغرب مصرف العموم والقناة الملاحية لترعة النوبارية ومن الجنوب والشرق الطريق الصحراوي ويغطي نصف الحوض تقريباً كميات كبيرة من البوص والهيش وورد النيل. ويستقبل هذا الحوض تصرفات مصرف العموم و مصرف القلعة بما يحويه من مبيدات وأسمدة كيماوية ناتجة من الصرف الزراعي. كما كان الحوض يستقبل تصرفات صناعية من مصب مجمع المصانع ومصب غيط العنب ومصب القباري، حيث أدى ذلك إلى تراكم الرواسب والخبث في الجزء الجنوبي الشرقي من الحوض عند منحنى الطريق الصحراوي إلى أن تم تحويل هذه المصبات عام 1993 إلى محطة التنقية الغربية للصرف الصحي
2. حوض المزرعة السمكية تبلغ مساحته حوالي 1000 فدان و يحده من الشمال والغرب الطريق الصحراوي ويعتبر هذا الحوض مفصولا عن باقي الأحواض ويتصل بمصرف العموم من الجهة الجنوبية.
3. الحوض الشمالي الغربي والذي تبلغ مساحته حوالي 3000 فدان و يقع شمال الطريق الصحراوي و غرب مصرف العموم و يستقبل هذا الحوض تصرفات قناة النوبارية ويصب علي مصرف العموم و تستخدم مياه هذا الحوض في التبريد الخاص بالتكرير في بعض المصانع لذا سمي هذا الحوض بحوض التكرير.
4. الحوض الجنوبي الغربي تبلغ مساحته حوالي 5000 فدان و يقع جنوب الطريق الصحراوي ويستقبل هذا الحوض التصرفات الزائدة من مصرف العموم من الشرق ثم تصرف إلي قناة النوبارية في الغرب ويغطي أكثر من نصف هذا الحوض بالخضرة وأنواع أخري من النباتات المغمورة و مياه هذا الحوض نقية إلي حد ما.
5. حوض الألفي فدان : يستمد مياهه من الوصلة الملاحية لترعة النوبارية.

تشكل بحيرة مريوط مصدرا هاما للثروة السمكية حيث يبلغ عدد الأفراد المشتغلين في نشاط الإنتاج السمكي والمهن التكميلية المختلفة لهذا النشاط في بحيرة مريوط حوالي 75000 مواطن. وكانت أعلي إنتاجية وصلت إليها البحيرة من الإنتاج السمكي حوالي 6 آلاف طن سنوياً وكان ذلك عامي 2004 و2005، بينما وصلت أقل إنتاجية إلى حوالي 1.9 ألف طن وكان ذلك عام 1990.

تعاني بحيرة مريوط من مشكلتين بيئيتين رئيسيتين، الأولى هي عمليات التجفيف المستمرة والإشغالات التي تحتل مساحات واسعة من البحيرة ما أدى إلى تناقص مساحة البحيرة بنسبة حوالي 70% كما تقدم. وقد أقيمت العديد من الإشغالات في البحيرة في الآونة الأخيرة لإقامة مشروعات تنموية حيث تم استقطاع حوالي 630 فدان لإقامة مدينة مبارك الرياضية

والقطاع 7 و 8 من الطريق الدائري والحديقة الدولية وتوسعات مشروع الصرف الصحي، كما اتسع نطاق أعمال التبوير بامتداد المناطق العشوائية بمناطق أبيس على حساب البحيرة. وتؤدي هذه الإشغالات والاستقطاعات إلى الإخلال بالتوازن المائي والحيوي للبحيرة والتأثير بشكل مباشر على الثروة السمكية بها. كما يزيد في تأثير هذه الظاهرة تدني منسوب المياه في مصرف العموم (الذي يعتبر المغذي الرئيسي للمياه للبحيرة) خلال بعض فترات العام مما يؤدي إلى جفاف بعض الأجزاء الشاطئية من البحيرة وموت الأسماك وزريعة العائلة النيلية نتيجة انحسار المياه.

شكل 2-2 خريطة لبحيرة مريوط تبين أهم المناطق المحيطة بها



أما المشكلة الرئيسية الأخرى فهي التصرفات الملوثة التي تستقبلها البحيرة سواء من الصرف الزراعي المحمل بأحمال عالية من أملاح النيتروجين والفوسفور والمبيدات الكيماوية، والصرف الصحي والصرف الصناعي الذي يصرف مباشرة على البحيرة أو من خلال القنوات المائية التي تصب في الترعة. حيث تستقبل بحيرة مريوط حوالي 12000000 متر^3 من المياه يوميا وذلك من مصرفي القلعة والعموم والقناة الملاحية لترعة النوبارية بالإضافة إلى التصرفات المباشرة من محطة الصرف الصحي الغربية ومن شركتي العامرية للبترول ومصر للبترول. ويبين الجدول 2–1 كميات ومواصفات الصرف التي ترد إلى بحيرة مريوط من هذه المصادر. هذا وتعتبر محطة طلمبات المكس المصب الوحيد لبحيرة مريوط، حيث يصب خط طرد محطة طلمبات المكس في خليج المكس كما هو مبين في الشكل 2–2، وبذلك تتحكم المحطة في منسوب المياه في البحيرة الذي يصل إلي حوالي 2.8 متراً تحت سطح البحر.

وتعاني البحيرة بسبب هذه التصرفات من نقص حاد في الأكسجين الذائب في أجزاء كبيرة من الحوض الرئيسي نتيجة الأحمال العضوية التي تصب بها خاصة من مصرف القلعة ومحطة تنقية الصرف الصحي الغربية، حيث أدى ذلك إلى ظهور مناطق لا هوائية تؤدي إلى تصاعد غاز كبريتيد الهيدروجين ذي الرائحة الكريهة والتي تنتشر عند مدخل الإسكندرية على الطريق الصحراوي. كما يؤدي تصريف أحمال النيتروجين والفوسفور إلى كثافة نمو الطحالب والنباتات العائمة والنباتات المائية كالبوص والتي ينتج عنها إعاقة حركة تيارات المياه في البحيرة (مما ينتج عنه مناطق راكدة للمياه) وحجب أشعة الشمس عن أعماق البحيرة ما يؤدي إلى اختلال التوازن الحيوي. كما يؤدي استقبال البحيرة كيماويات الصرف الصناعي (سواء صرف مباشر أو من خلال المصارف) والكيماويات الزراعية إلى تركز هذه المواد في المياه والرسوبيات مما يؤدي إلى انتقالها إلى السلسلة الغذائية والثروة السمكية. وقد أدت هذه العوامل إلى انخفاض إنتاجية البحيرة من الثروة السمكية حيث أن إنتاجية البحيرة من الثروة السمكية كانت تبلغ حوالي نصف إنتاجية البحيرات الأخرى القريبة من دلتا النيل، ومن جهة تعدد أنواع الأسماك فمعظم الأسماك حاليا تحت مجموعة واحدة هي البلطي حيث تتغذى أسماك البلطي علي النباتات والحيوانات الدقيقة حيث تتميز هذه النباتات بقدرتها العالية علي مقاومة التلوث، وذلك بالإضافة إلى أسماك القراميط والبوري والطوبار والحنشان والمبروك. وقد أثر انخفاض الإنتاج السمكي نوعا وكما على مستوى معيشة أسر الصيادين حول البحيرة.

جدول 2-1 مصادر المياه التي ترد إلى بحيرة مريوط

مصادر الصرف	المصب داخل البحيرة	إجمالي كمية الصرف م^3/يوم	الصرف الصناعي م^3/يوم	الصرف الصحي م^3/يوم	الصرف الزراعي م^3/يوم	ملاحظات
مصرف العموم	يخترق البحيرة	7200000	ـــــــ	ـــــــ	7200000	يخترق البحيرة ويمر أسفل ترعة النوبارية من خلال سحارة انسدت حديثا ما أدى إلى طفح مياه المصرف واختلاطها بمياه البحيرة في نقاط مختلفة خاصة في الجزء الجنوبي الغربي من الحوض الرئيسي. يحتوي على صرف زراعي به تركيزات عالية من المبيدات والأسمدة الكيماوية، كما يصب به صرف صحي غير معالج في منطقة أبو حمص بمحافظة البحيرة.
الوصلة الملاحية لترعة النوبارية	تخترق البحيرة	2637505	37505	ـــــــــ	2600000	تخترق البحيرة إلى الجزء الشمالي منها. وتختلط بماء البحيرة في مواقع عديدة. تستقبل صرف صناعي من أربع شركات للصناعات البترولية في منطقة البتروكيماويات
مصرف القلعة	الحوض الرئيسي	1391000	ـــــــــ	691000	700000	يستقبل صرف محطة التنقية الشرقية التي تستقبل صرف صحي وصناعي شرق ووسط الإسكندرية وتعالجه معالجة أولية فقط، كما يستقبل صرف زراعي من مصرف الأملاك وصرف صحي غير معالج لبعض المناطق العشوائية من مصرف سموحة ومصرف الأملاك أيضا

مصادر الصرف	المصب داخل البحيرة	إجمالي كمية الصرف م^3/يوم	الصرف الصناعي م^3/يوم	الصرف الصحي م^3/يوم	الصرف الزراعي م^3/يوم	ملاحظات
صرف مباشر من محطة التنقية الغربية	الحوض الرئيسي	546000	ــــــــــ	546000		تتضمن صرف صحي و صناعي لغرب الإسكندرية، وتستقبل المحطة 350000 م^3/يوم من المنتظر أن يصل إلي 546000 بعد دخول المحطات الجاري تنفيذها بأوامر الإسناد 108، نجع العرب، مأوي الصيادين للخدمة. تم تحويل المصبات الرئيسية لمجمع المصانع وغيط العنب والقباري إلى محطة التنقية الغربية لمعالجتها قبل تصريفها على الحوض الرئيسي
صرف صناعي مباشر من شركتين	الحوض الشمالي الغربي وحوض الألفي فدان	26433	26433	ــــــــــ	ــــــــــ	يشمل الصرف الصناعي المباشر لشركة العامرية للبترول وشركة مصر للبترول
إجمالي		**11800938**	**63938**	**1237000**	**10500000**	

2-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية

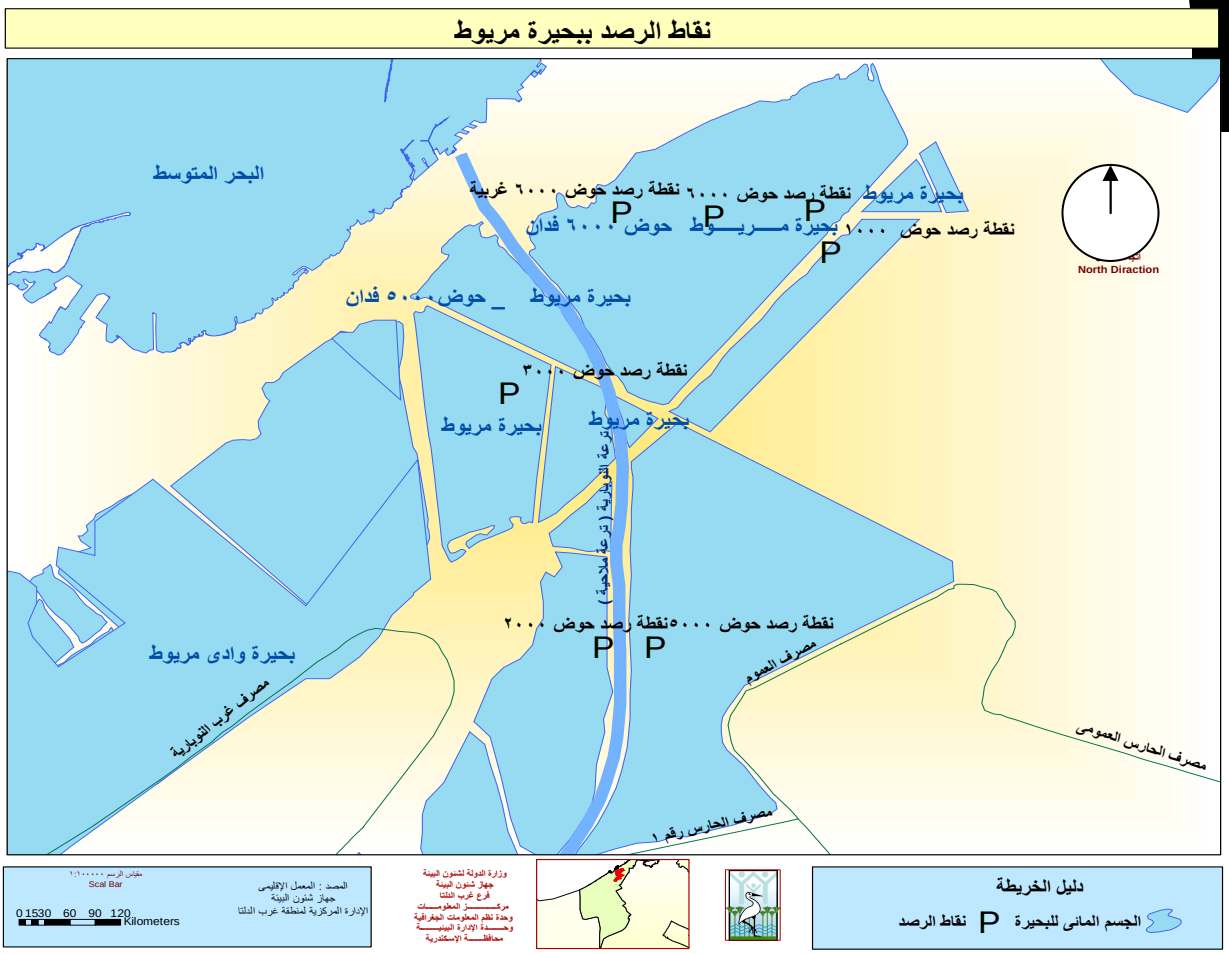
2-2-1 القرارات والإجراءات

- قامت شركة الصرف الصحي بتنفيذ برنامج شامل لخفض أحمال التلوث الصناعي الناتج عن كافه الأنشطة الصناعية والتجارية والسياحية والعلاجية التي تصرف على شبكة الصرف الصحي، والذي كان من شأنه تحسين نوعية المياه الخارجة من محطة التنقية الشرقية ومحطة التنقية الغربية والتان تنتهيان إلى بحيرة مريوط. تضمن البرنامج مجموعه من الإجراءات حيال الشركات والمنشات المخالفة والتي شملت الوصول بعدد عينات التفتيش الدوري إلى 975 عينه في 2006 بناء عليها تم تحديد 130 منشأه غير متعاونة واتخاذ الإجراءات القانونية حيالها، كما تم تحديد 375 منشأة من خلال أعمال اللجنة المشكلة بالقرار رقم 4 لسنه 2007 والصادر من السيد اللواء نائب المحافظ (بتحديد الأنشطة الغير منفذة للاشتراطات والمعايير المنصوص عليها بالقانون 93 لسنه 62 ولائحته التنفيذية 44 لسنه 2000) حيث تم منح هذه المنشآت مهله لمده شهرين وغلقها في حاله عدم الالتزام. وشمل برنامج خفض أحمال التلوث زيادة تكاليف مقابل استقبال ومعالجه المخلفات الصناعية 100٪ بما يؤدى إلى إجبار المنشات المخالفة لتقليل أحمال التلوث. وشمل البرنامج أيضا التنسيق مع الجهات المعنية لتراخيص المنشات الصناعية والتجارية والسياحية بعدم قيامها بمنح تراخيص مزاوله الأنشطة إلا بعد الرجوع لشركه الصرف الصحي لتطبيق الاشتراطات التي من شانها منع وصول الملوثات للشبكة العامة للبيئة الخارجية. وكان من نتيجة تطبيق البرنامج المشار إليه انخفاض أحمال التلوث العضوية الواردة بمحطة التنقية الشرقية التي تقوم بالصرف على مصرف القلعة ومنه إلى بحيرة مريوط (حيث انخفض تركيز المواد العالقة الواردة للمحطة قبل المعالجة إلى 215 ملجم/ لتر والأكسجين الحيوي إلى 167 ملجم /لتر والأكسجين الكيميائي إلى 360 ملجم/ لتر) وانخفاض كميات المواد الصلبة الطافية والشحوم والزيوت والمواد الغير عضويه الصلبة الناتجة من محطتي التنقية الشرقية والغربية إلى اقل من 50 ٪ من القيمة التصميمية. كما زاد عدد المنشات التي قامت بتوفيق أوضاعها إلى 232 منشأة.
- صدور قرار من محكمة القضاء الإداري بوقف أي تعديات على البحيرة

2-2-2 الدعم الفني والإداري

- قامت الهيئة العامة للثروة السمكية بوضع إستراتيجية للتنمية في البحيرة وتحقيق برامج تنفيذية لها تهدف إلى تخفيف التلوث بالبحيرة وتحسين دوران المياه بها والحفاظ علي المسطح المائي وتقييم و دراسة حرف الصيد العاملة بها لتحديد المناسب منها وتحديد عدد وحدات الصيد العاملة وإضافة مياه جديدة لأحواض البحيرة وتنويع مصادر الثروة السمكية وتخفيف نسبة الغطاء النباتي
- تم تشكيل لجنة لتنمية بحيرة مريوط ممثل فيها جميع الأجهزة المرتبطة بالبحيرة مثل أساتذة الجامعات وممثلي الصيادين وأعضاء مجلس الشعب وشرطة المسطحات والجهات الشعبية و التنفيذية والري وشئون البيئة والمعهد القومي لعلوم البحار.
- تم تحديد وحدات الصيد العاملة بالبحيرة وأطقم المراكب وتحديد النسبة الفعالة لأعمال الصيد التي لا ينبغي أن تزيد عنها حتى لا تؤثر علي المخزون السمكي بالمسطح المائي و أيضا لا يؤثر علي جهد الصيد بالبحيرة وتقوم الهيئة العامة للثروة السمكية بتقييم ودراسة حرف الصيد العاملة بالتنسيق مع قيادات الصيادين والخبراء والفنيين والإتحاد التعاوني للثروة المائية بهدف تحديد الحرف المناسبة وتقييمها بما لا تؤثر علي المخزون السمكي وتحديد الشباك المناسبة لأعمال الصيد ونوعية الحرفة وتحديد المساحة الخاصة بها وذلك لإصدار اللائحة والقرارات الصادرة من مجلس إدارة الهيئة باتخاذ اللازم قانوناً بالتنسيق مع شرطة المسطحات في ظل القانون الخاص بأعمال الصيد.
- تم دراسة مشروع الإدارة المتكاملة لبحيرة مريوط (ALAMIM) عن طريق مركز البيئة والتنمية بالإقليم العربي وأوروبا (سيداري)والمفوضية الأوروبية ومحافظة الإسكندرية وجهاز شئون البيئة وهيئة الاستشعار عن بعد وجامعة الإسكندرية
- أنهت المكاتب الاستشارية إعداد تصميمات المعالجة الثانوية لمحطتي التنقية الشرقية والغربية لتحسين نوعية الصرف النهائي من هاتين المحطتين الذي ينتهي إلى البحيرة.
- تمت دراسة أحمال التلوث الصناعي ببحيرة مريوط عن طريق أحد المكاتب الاستشارية
- قام الفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة بالإسكندرية بتنفيذ خطة لرصد نوعية مياه بحيرة مريوط وذلك فى أطار مشروع (ALAMIM) طبقا لنقاط قياس محددة في كل حوض كما هو موضح في الشكل 2-3

شكل 2-3 نقاط رصد نوعية المياه في بحيرة مريوط



2-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها

- تم رفع منسوب حوض المزرعة السمكية (1000 فدان) 70 سم بتكلفة 2.5 مليون جنيه بتمويل من وزارة الموارد المائية والري ومحافظة الإسكندرية لتحسين نوعية المياه وقد أدى ذلك إلى زيادة تركيز الأكسجين الذائب في مياه الحوض و زيادة الإنتاج السمكي .
- قامت وزارة الموارد المائية والري ومحافظة الإسكندرية بتحسين نوعية المياه و زيـــادة تركيز الأكسجين الذائب في مياه الحوض الرئيسي لبحيرة مريوط (حوض 6000 فدان) وتحسين الظروف البيئية و ذلك بتخفيف التلوث بمياه مصرف القلعة قبل دخوله إلى مياه الحوض الرئيسي للبحيرة بتكلفة 4 مليون جنيه .
- تم رفع منسوب حوض الألفي فدان 70 سم بمياه عذبة عام 2006 بهدف زيادة مســـاحة أحواض الإنتاج السمكي، وتحسين نوعية المياه، وزيادة تركيز الأكسجين الذائب في مياه

الحوض، وزيادة الإنتاج السمكي، حيث قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والهيئة العامة للثروة السمكية بتمويل المشروع بتكلفة 2 مليون جنيه.

- قامت وزارة الموارد المائية والري في يناير عام 2006 بعمل تغذية إضافية للحوض الجنوبي الغربي (5000 فدان) بتكلفة قدرها مليون جنيه.
- قامت الهيئة العامة للثروة السمكية عام 2005 بإنشاء عدد 2عداية أسفل سكة حديد مرغم من مصرف غرب النوبارية وحتى حوض أم درمان (حوض الـ 2000 فدان) لإمداد الأحواض الغربية من البحيرة بحوالي 500000 م^3 مياه يومياً بهدف حدوث حركة دوران للمياه لزيادة الثروة السمكية وتخفيف نسبة الملوحة بهذه الأحواض وإيجاد بيئة مناسبة لنمو وتكاثر الأسماك. وقد تم بذلك أيضا تنويع مصادر الثروة السمكية بإمداد هذه الأحواض بزريعة العائلة البورية مما أدى إلى زيادة المستهدف من الإنتاج السنوي والمساعدة فى الحفاظ علي البعد الاجتماعي للصيادين من خلال تشغيل العمالة في قطاع الصيد بهذه المنطقة
- قامت الهيئة العامة للثروة السمكية بشق مصارف محيطة بكل حوض طبقاً لخطة معتمدة من لجنة تنمية مريوط، لحماية المسطح المائي من التعديات، وتم شق وتطهير المصارف التالية:
  - المصرف المحيط بالحوض الرئيسي (6000 فدان) المجاور للطريق الصحراوي بطول 5 كم من كوبري القلعة وحتى كوبري أبو الخير علي الطريق الصحراوي. كما تم تطهير وإنشاء مصرف محيط بالجزء الشمالي من الحوض الرئيسي حماية له من التعديات ولتعميق منسوب المياه به.
  - المصرف المحيط بالحوض الجنوبي الغربي (5000) فدان بطول 5 كم من الطريق الصحراوي و حتى محطة حارس.
  - مصرف محيط خلف شركات البترول بالمنطقة الغربية من البحيرة.
  - في الحوض الشمالي الغربي (3000 فدان) تم تطهير المصرف المجاور للطريق الصحراوي بطول 2 كم .
  - في حوض المزرعة السمكية (1000 فدان) تم تطهير المصرف المجاور للطريق الصحراوي بطول 5 كم و حتى كوبري أبو الخير.

- في مجال تنويع مصادر الثروة السمكية يتم سنوياً إلقاء اصـــباعيات البلطـــي النيلـــي، اصباعيات المبروك الفضي، اصباعيات مبروك الحشائش للمساهمة في الـــتخلص مـــن البوص. وتنويع مصادر الثروة السمكية يتم سنوياً إلقاء مليون بلطي نيلي، مليون مـــن المبروك الفضي و الحشائش في أحواض البحيرة المختلفة.

- يتم تطهير سطح البحيرة من الغطاء النباتي حيث يعمل لدى الهيئة العامة للثروة السمكية (وقت إعداد الخطة) سبعة حفارات برمائية، ولوجود أعطال متبادلة بها يمكن اعتبار أن عدد الحفارات العاملة خمسة حفارات حيث يتم وضع خطة سنوية لتطهيـــر أحـــواض البحيرة المختلفة يشترك فيها جميع الجهات و لجنة البحيرة و تتابع بمعرفـــة مشـــرفي الهيئة بهدف شق قنوات من مناطق الري وإلي داخل المسطح المـــائي وفـــتح قواطيـــع وكباشات لسرعة دوران المياه وانتشارها داخل المسطح المائي وتهيئة الظروف لوصول الضوء إلي عمود المياه جريانه بهدف تخفيف نسبة التلوث و تجديـــد حركـــة الميـــاه و مرورها والوصول إلي نسبة من الغطاء النباتي مناسبة لتكاثر الأسماك وإنشاء مسطحات مائية لأعمال الصيد

- قامت شركة الصرف الصحي بالإسكندرية و شركة تيمز ووتر البريطانية في مـــارس 2004 بإصلاح و تأهيل و تشغيل ضواغط الهواء (3 ضـــاغط × ســـعة 30000 م^3 / ساعة) بمحطة التنقية الشرقية لشركة الصرف الصحي بالإسكندرية بتكلفة 1.5 مليـــون جنيه لتوفير مصدر التهوية المناسب لعملية تحسين نوعية المياه المنصرفة عن المعالجة الابتدائية بمحطة التنقية الشرقية.

- توسعات محطتي التنقية الغربية و الشرقية والتي تضمنت رفع السعة الاستيعابية لمحطة التنقية الشرقية من 470000 م^3/يوم إلي 691000 م^3/يوم و الغربيـــة مـــن 350000 م^3/يوم إلي 546000 م^3/يوم و كان المردود البيئي لذلك هو خفـــض أحمـــال التلـــوث الواردة للبحيرة عن طريق مصرف القلعة و مصب التنقية الغربية نتيجة لانخفاض حجم الصرف الصحي غير المعالج الوارد للبحيرة.

2-2-4 مشروعات تحت التنفيذ

- جاري إكمال تنفيذ مصرف المحيط بالحوض الرئيسي بداية من كوبري القلعة و حتى المنطقة الغربية و الوصلة الملاحية و تم الانتهاء من المرحلة الأولي و يتم تنفيذ المرحلة الثانية منه
- جاري تنفيذ مشروع EPAP II والذي يدعم المنشآت الصناعية (التي يصل صرفها الصناعي إلى بحيرة مريوط بشكل مباشر أو من خلال المصارف أو من خلال محطتي التنقية الشرقية والغربية) في التوافق مع معايير الصرف الصناعي على المسطحات المائية أو على شبكة الصرف الصحي
- جاري إدخال نظام المعالجة الثانوية لمحطتي التنقية الشرقية والغربية

3-2 الوضع الراهن: المشكلات والأسباب

جدول 2-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
تقلص مساحة بحيرة مريوط	- التأثير على التوازن البيولوجي للبحيرة - التأثير على إنتاجية البحيرة من الثروة السمكية نتيجة موت الأسماك الزريعة من جراء تجفيف الأجزاء الشاطئية	- تجفيف وردم مساحات من البحيرة لاستغلالها في التوسع العمراني - التحكم في منسوب المياه في مصرف العموم من قبل وزارة الري والموارد المائية على منسوب (-280 سم) مما يؤدي إلى تناقص تدفق المياه لجميع الأحواض ما يؤدي إلى جفاف الأجزاء الشاطئية من البحيرة - نشوء مناطق عشوائية على ضفاف البحيرة تنتشر على حساب البحيرة - عدم وجود هيكل تنظيمي مؤسسي مستقل لإدارة بحيرة مريوط ينظم أعمال التنمية حول البحيرة	- إيقاف كافة أعمال التغيير العشوائي لطبيعة استخدامات الأراضي حول بحيرة مريوط خاصة أعمال التبوير - تشكيل لجنة لتنمية بحيرة مريوط ممثل فيها جميع الأجهزة المرتبطة بالبحيرة لتنظيم أعمال الصيد والتنمية بالبحيرة - تفعيل أحكام القانون 1983/124 - إنشاء مصارف محيطة بأحواض البحيرة لمنع أي تعديات على هذه الأحواض

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
تدني نوعية المياه في بحيرة مريوط	- نقص حاد في تركيز الأكسجين الذائب في بعض أجزاء الحوض الرئيسي وحوض الشمالي الغربي - شيوع الظروف اللاهوائية وتصاعد غاز كبريتيد الهيدروجين ذو الرائحة الكريهة والتي تشم عند مدخل الإسكندرية على الطريق الصحراوي - زيادة في كثافة الكساء النباتي ليصل إلى 40-45% من مساحة البحيرة وذلك بنمو الطحالب والنباتات الطافية والنباتات المائية (كالبوص) والتي ينتج عنها إعاقة حركة تيارات المياه في البحيرة وحجب الضوء عن عمود الماء في البحيرة - وجود بعض الملوثات العضوية (مبيدات زراعية ومخلفات صناعية)، وغير العضوية (عناصر ثقيلة) بتركيزات عالية في بعض أجزاء البحيرة سواء في المياه نفسها أو في الرسوبيات في قاع البحيرة وينطبق ذلك بشكل خاص على الحوض الشمالي الغربي والحوض الرئيسي - تأثر الثروة السمكية (والتوازن البيولوجي للبحيرة بشكل عام) بهذه الظروف كما ونوع	- تستقبل البحيرة تصرفات محطتي التنقية الغربية والشرقية اللتين تستقبلان معظم الصرف الصحي والصناعي (والذي يكون في حالات كثيرة غير متوافق مع المعايير القانونية) للإسكندرية، حيث تتم عمليات المعالجة الابتدائية فقط والتي لا تزيل أكثر من 30-40% من الملوثات ثم يتم تصريف تلك المياه إلي بحيرة مريوط مباشرة - تستقبل البحيرة مياه الصرف الزراعي لمحافظتي الإسكندرية والبحيرة بما تحويه من مبيدات وآفات زراعية وغيرها بالإضافة إلى الصرف الصحي غير المعالج للقرى من خلال مصرف العموم - الصرف الصناعي غير المعالج الذي يصرف مباشرة على بحيرة مريوط أو على المصارف المؤدية إليها (بالمخالفة مع أحكام القانون 1982/48) فضلا عن استخدام مصبات هذه المصانع في التخلص من كافة المخلفات أثناء ظروف الطوارئ أو الحوادث الناتجة عن ظروف تشغيلية خاطئة مع عدم وجود نظام رصد فعال يحدد نوعية ومواصفات الصرف على مدار 24 ساعة وعدم احتفاظ معظم المنشآت الصناعية بسجلات بيئية تحدد كميات المخلفات الناتجة وأساليب التخلص منها تحت كافة الظروف -	- جاري تحويل محطات التنقية الشرقية والغربية من المعالجة الابتدائية إلي المعالجة الثانوية - جاري توفيق الأوضاع البيئية للمصانع من خلال مشروع EPAP II

2-4 الرؤية والأهداف

- الحفاظ على مساحة المسطح المائي لبحيرة مريوط.
- تحسين نوعية المياه ببحيرة مريوط
- رفع الوعي العام بأهمية الحفاظ على الاتزان البيئي للبحيرة
- بناء القدرات للجهات والهيئات المشاركة في الإدارة البيئية للبحيرة

2-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

جدول 2-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمسة أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
الحفاظ على مساحة المسطح المائي لبحيرة مريوط	- وقف التعديات على بحيرة مريوط وكافة أعمال الردم والتجفيف مما يحافظ على مساحة المسطح المائي الحالي للبحيرة - تقليل مساحة الكساء النباتي للبحيرة بحيث لا يتعدى 30% من المساحة الكلية	- استصدار قرار جمهوري بإنشاء هيكل تنظيمي مؤسسي لبحيرة مريوط والتي يجب أن تتضمن في كيانها بناء مؤسسي خاص ببحوث التطوير لبحيرة مريوط - إصدار قرار فوري من السيد الوزير المحافظ بإيقاف كافه الأعمال التي من شانها تغيير الملامح المختلفة للأراضي المحيطة ببحيرة مريوط خاصة أعمال التبوير - رصد مساحة المسطح المائي للبحيرة والكساء النباتي من خلال صور الأقمار الصناعية - إزالة أي تعديات على البحيرة وإنشاء مصارف محيطة حولها ورفع منسوب المياه في المناطق الشاطئية للحيلولة دون حدوث أي تعديات - تطهير للبحيرة بشكل دوري من الكساء النباتي
تحسين نوعية المياه ببحيرة مريوط	- تطابق جميع تصرفات الصرف الصحي والصناعي التي تصب في بحيرة مريوط مع معايير القانون 1982/48 - تحسين نوعية المياه في مصرف العموم ومصرف القلعة والوصلة الملاحية لترعة النوبارية - رفع مستوى الأكسجين الذائب ومنع وجود مناطق لا هوائية في كامل مساحة البحيرة	- المتابعة الدورية من قبل وزارة الري والموارد المائية الإدارة العامة على تطبيق القانون رقم 48 لسنة 1982بشأن التصرفات الواردة للبحيرة - إلزام الجهات التي تقوم بالصرف المباشر على بحيرة مريوط بتركيب وإنشاء أنظمة رصد وجمع عينات مركبة على مدار 24 ساعة ومتابعة ذلك من خلال وزارة الري ووزارة البيئة - الرصد الدوري لنوعية مياه البحيرة وتحديث نقاط الرصد بها طبقا للظروف البيئية - إدخال نظم معالجة ثانوية في محطة التنقية الشرقية والغربية - عمل مسح وحصر فعلى لكافة المدن والقرى التي يمكن أن تقوم باستخدام المصارف الفرعية والرئيسية المؤدية لبحيرة مريوط والتنسيق مع الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي لربطها بشبكة الصرف الصحي - تحسين دوران المياه في البحيرة مما يضمن عدم وجود مناطق راكدة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمسة أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
رفع الوعي العام بأهمية الحفاظ على الاتـــــزان البيئـــــي للبحيرة	الارتقاء بمستوى الوعي البيئي للمواطنين عامة وسكان المناطق المحيطة بالبحيرة بشكل خاص وذلك لتعريفهم بالنتائج المرجوة من خطة الإدارة البيئية للبحيرة والسلبيات المتعلقة بالسلوكيات الخاطئة تجاهها	- رفع مستوى الوعي البيئي في مجال المشاركة المجتمعية نحو مساهمه الجميع في إرساء وتدعيم أسس حماية البيئة والتي تبدأ من السلوك القويم تجاه كافه مكونات البيئة بالمجتمع - إنشاء وتدريس منهج دراسي لكافه المراحل العمريه بجميع مراحل التعليم من شأنه خلق جيل جديد على وعي بأهمية الحفاظ على البيئة - إنشاء معسكرات ثانوية لكافه الجامعات تقوم من خلالها بالمساهمة في تطوير وإنشاء المناطق والمنتجعات السياحية حول البحيرة وهو من شأنه – زيادة الوعي بأهمية سياحة وبيئة البحيرات - إنشاء نادي بحيرة مريوط يتولى إدارة منطقه نموذجيه تحتوى على كافه أنشطه البحيرة من صيد اسماك وطيور ورياضات مائية يكون بمثابة محطة إرشاديه
بناء القدرات للجهـــــات والهيئـــــات المشـــــاركة فـــي الإدارة البيئيـــــة للبحيرة	تدريب العاملين بالهيئات المشاركة في خطة الإدارة البيئة للبحيرة على القيام بالمهام المنوطة بهم	- تنظيم ملتقى دوري لكافه الأطراف المعنية ببحيرة مريوط وان يكون هناك لجنه لإعداد أجنده الملتقى تأخذ في اعتبارها كافه المتغيرات الاقتصادية -الاجتماعية -البيئية - تنظيم دورات تدريبيه لكافه الجهات المعنية في إدارة البيئة بالمحافظة والثروة السمكية ووزارة الصحة وشركه الصرف الصحي وشرطة البيئة والمسطحات المائية وذلك بهدف تكوين ورفع القدرات الفنية في مجال التعامل مع مشاكل البحيرات

6-2 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

جدول 2-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
تأهيل الجزء الشرقي 600 فدان من الحوض الرئيسي للبحيرة 6000 فدان ذو المياه الضحلة والرسوبيات شديدة التلوث	الهيئة العامة للثروة السمكية	الهيئة العامة للثروة السمكية	15	5	محافظة الإسكندرية ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
تنفيذ وحدة معالجة للصرف الصناعي الناتج عن مجمع خلط الزيوت بشركة مصر للبترول	شركة مصر للبترول	شركة مصر للبترول	4	2	مشروع (EPAP II)[2]
معالجة الصرف الصناعي لشركة مصر للبتروكيماويات	شركة مصر للبتروكيماويات	شركة مصر للبتروكيماويات	4	2	مشروع (EPAP II)
إعادة تأهيل وحدة معالجة الصرف الصناعي الموجودة حالياً بشركة الملح والصودا	شركة الملح والصودا	شركة الملح والصودا	2	2	مشروع (EPAP II)
تطهير مصرف طرد القلعة وتجسيره وعمل الحماية الداخلية والخارجية وإنشاء هدارات	وزارة الموارد المائية والري	وزارة الموارد المائية والري	5	5	وزارة الموارد المائية والري
تطهير البحيرة والمصارف المحيطة من النباتات (الكساء الأخضر)	الهيئة العامة للثروة السمكية	الهيئة العامة للثروة السمكية	10	5	الهيئة العامة للثروة السمكية – جهات مانحة

(2) مصدر تقدير تكاليف المشروعات المقترح تمويلها من مشروع التحكم في التلوث الصناعي (EPAP II) التوصيف البيئي نقلا عن تقرير المكتب الاستشاري ايواتك ومكتب السكرتير العام

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
توسيع وتحويل نظام المعالجة بمحطتي التنقية الشرقية والغربية من نظام المعالجة الابتدائي إلى نظام المعالجة الثانوية وإنشاء مصنع تجفيف ميكانيكي للحمأة بمحطة التنقية الشرقية	شركة الصرف الصحي	الجهاز التنفيذي لمياه الشرب والصرف الصحي بالقاهرة والإسكندرية	800	5	الجهاز التنفيذي لمياه الشرب والصرف الصحي بالقاهرة والإسكندرية
إنشاء 2 عداية بين الحوض الرئيسي (6000 فدان) وحوض المزرعة السمكية (1000 فدان) لإمداد الحوض الرئيسي بمياه مصرف العموم	وزارة الموارد المائية والري	وزارة الموارد المائية والري	6	5	وزارة الموارد المائية والري
إقامة محطة رفع مياه بحوض الـ 1000 لرفع حوالي 500.000 م3 /يوم إلي حوض الـ 1000 فدان من مصرف العموم ومنها إلي مصرف القلعة بالتنسيق مع وزارة الري و لجنة البحيرة و المحافظة	وزارة الموارد المائية والري	وزارة الموارد المائية والري	20 [3]	5	وزارة الموارد المائية والري
إنشاء عدد 2 عداية جديدة من أسفل سكة حديد مرغم بجانب العدايات التي تم إنشاؤها لزيادة ضخ المياه و تغذية حوض الـ 3000 فدان من مياه مصرف غرب النوبارية	وزارة الموارد المائية والري	وزارة الموارد المائية والري	6	5	وزارة الموارد المائية والري
إنشاء محطة عملاقة بمنطقة حارس لإمداد البحيرة بتدفق 2 مليون م3 / يوم	وزارة الموارد المائية والري – الهيئة العامة للثروة السمكية	وزارة الموارد المائية والرى	50 [4]	5	وزارة الموارد المائية والري

(3) تقدير مبدئي

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مشروع إعادة استخدام مياه الصرف المعالجة في زراعة الغابات الشجرية بمنطقة الحمام	شركة الصرف الصحي	شركة الصرف الصحي	3200		جهات مانحة

2-7 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية

2-7-1 مشروع تطوير محطة التنقية الشرقية والغربية وإدخال المعالجة الثنائية

تصب محطة التنقية الشرقية 691000 متر^3/يوم[5] من الصرف الصحي المعالج معالجة ابتدائية فقط في مصرف القلعة الذي يصب بدوره في الحوض الرئيسي لبحيرة مريوط، وتستقبل المحطة الصرف الصحي بالإضافة إلى الصرف الملوث من المؤسسات الصناعية والعلاجية. كما تصب محطة التنقية الغربية 546000 متر^3/يوم[6] من الصرف الصحي المعالج أيضا معالجة ابتدائية فقط (والمحتوي أيضا على ملوثات المؤسسات الصناعية والعلاجية) مباشرة في الحوض الرئيسي لبحيرة مريوط. وحيث أن المعالجة الابتدائية المتوفرة في المحطتين تقوم بإجراء ترسيب ابتدائي فقط الذي يزيل حوالي 30% فقط من الحمل العضوي لينتهي 70% من هذا الحمل العضوي للصرف إلى البحيرة فضلا عن الملوثات الكيماوية والمعادن الثقيلة مما يساهم بشكل كبير في النقص الحاد (أو الزوال الكامل) للأكسجين الذائب في مياه البحيرة ويؤدي إلى انتشار الظروف اللاهوائية مما يؤثر بشكل مباشر على الثروة السمكية وانتشار غاز كبريتيد الهيدروجين والروائح الكريهة عند مدخل الإسكندرية. يهدف المشروع المقترح إلى زيادة كفاءة المعالجة بمحطة التنقية الشرقية والغربية وإدخال نظم مناسبة للمعالجة البيولوجية مما يؤدي إلى

---

(4) تقدير مبدئي

([5]) يتم استقبال 470000 متر3/يوم في محطة التنقية الشرقية وقت إعداد الخطة يتوقع وصولها إلى 691000 متر3/يوم بعد دخول من محطات الجاري تنفيذها للخدمة (أمر إسناد 3 و 4 الذي يتم تنفيذه وقت إعداد الخطة مجمع سموحة)

([6]) يتم استقبال 350000 متر3/يوم في محطة التنقية الغربية وقت إعداد الخطة يتوقع وصولها إلى 546000 متر3/يوم بعد دخول المحطات الجاري تنفيذها بأوامر الإسناد 108، نجع العرب، مأوي الصيادين للخدمة

إزالة أكثر من 90% من الحمل العضوي للصرف ووقف تلوث الحوض الرئيسي لبحيرة مريوط ومصرفي القلعة بشكل كبير.

فوائد المشروع

- تحسين نوعية الصرف الذي يتم صبه مباشرة من محطة التنقية الغربية في بحيرة مريوط
- تحسين نوعية الصرف الذي يتم صبه من محطة التنقية الشرقية الى مصرف القلعة الذي يصب بدوره في الحوض الرئيسي لبحيرة مريوط
- تحسين نوعية المياه في بحيرة مريوط ومصرف القلعة
- زيادة إنتاجية البحيرة من الثروة السمكية
- الحد من الروائح الكريهة المنتشرة عند مدخل مدينة الإسكندرية على الطريق الصحراوي

مكونات المشروع

- نظام مناسب للمعالجة البيولوجية بالمحطتين
- نظام للتجفيف الميكانيكي للحمأة الناتجة
- الدراسات والتصميمات الهندسية

جهات التنفيذ

الجهاز التنفيذي لمياه الشرب والصرف الصحي

تكلفة التنفيذ

800 مليون جنيه مصري

2-7-2 مشروع إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة

تعد معالجة مياه الصرف الصحي واستخدامها في أغراض الري من الخيارات الهامة لما تمثله هذه المياه من مصدر إضافي ومتجدد لإمدادات المياه. وقد ثبت أن معالجة الصرف الصحي وإعادة استعمالها هي أحد الخيارات العملية في سبيل توفير مصادر جديدة للمياه نظراً لمحدودية الموارد المائية وكذلك لتحقيق الشروط الخاصة بالتخلص من هذه النوعية من المياه بالشكل الذي يساعد على حماية البيئة والصحة العامة خاصة أن معالجة هذه المياه الناتجة عن الاستعمالات

المنزلية وإعادة استعمالها ربما يكون من الناحية البيئية أفضل الطرق المأمونة لعملية للتخلص منها. ومع توقع وصول كمية مياه الصرف الصحي المعالجة معالجة ثانوية والناتجة من مدينة الإسكندرية إلى 1.2 مليون متر^3 / يوم في خلال خمس سنوات من الآن يصبح من المجدي اقتصاديا وبيئياً إعادة استخدامها ليس لضمان التخلص الآمن فقط ولكن لاستعادة جزء من تكاليف المعالجة، خاصة انه لا يتم حالياً على مستوى مدينة الإسكندرية إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة على نطاق مخطط (باستثناء الغابة الشجرية في موقع 9ن) ولكن يتم صرفها على المسطحات المائية وينتهي معظمها إلى بحيرة مريوط. وقد تم إعداد دراسة وافية عن المشروع بدعم من الاتحاد الأوروبي، وانتهت الدراسة إلى وجود 60000 فدان في منطقة الحمام صالحة للزراعة باستخدام المياه المعالجة.

إن إعادة استخدام مياه المجارى الإسكندرية سوف يؤدى إلى تحقيق قفزة اقتصادية وبيئية هائلة في مجال الاستزراع السمكي في منطقة أحواض بحيرة مريوط والتي لن يستوعب كيانها البيئي كافة التصرفات الناتجة من محطات المعالجة حتى في حاله معالجتها معالجة ثانوية وذلك لمحدودية المسطح المائي لبحيرة مريوط وعدم تناسب التصرفات الواردة مع ما يقابله من مقدرة البحيرة على مجابهه الآثار السلبية للمحتوى المتبقي حتى في حاله المعالجة الكاملة. وتسعى شركة الصرف الصحي حالياً للاتصال بكافة الجهات المعنية على مستوى الدولة والجهات المانحة لاتخاذ خطوات فعلية وتأمل الشركة مشاركة الجهات المعنية في هذا المجال من خلال إحياء أعمال التنسيق مع كل من وزارة الزراعة والري لإنهاء إجراءات التخصيص ومراجعه الوضع الحالي مع ما انتهت إليه الدراسات في هذا الشأن ثم السعي للاتصال بالجهات المانحة لبحث إمكانية تمويل المشروع. ويمكن تحقيق عائد اقتصادي مجد من المشروع عن طريق استغلال الأراضي بمنطقة الاستصلاح في زراعة النباتات المربحة مثل نباتات الجاتروفا(7) التي يستخلص منها الديزل الحيوي.

ومن الجدير بالذكر أنه في حال زراعة نبات الجاتروفا لإنتاج الديزل الحيوي فقد يكون من المناسب أن يقام مصنع لاستخلاص زيت الجاتروفا واستخلاص الديزل الحيوي منه، حيث يحقق ذلك العديد من الفوائد البيئية (بالإضافة إلى الفوائد الاقتصادية) لأن الانبعاثات الناتجة عن الديزل الحيوي أقل كثيراً من تلك الناتجة عن حرق الوقود الحفري. كما يمكن في هذه الحالة تنفيذ

(7) قد يغني زراعة نبات الجاتروفا عن المعالجة الثانوية للصرف الصحي حيث أنه يمكن ريه بمياه معالجة ابتدائيا.

مشروع مواز بتجميع الزيوت النباتية من المطاعم والفنادق ومطابخ المستشفيات بالإسكندرية لدعم إنتاج الديزل الحيوي، وهو الذي يخفف كثيرا من أحمال التلوث التي ترد إلى شبكة الصرف الصحي. وقد أثبتت دراسة جدوى مبدئية أجريت بالمركز القومي للبحوث أن رأس المال المطلوب لإنتاج 50000 طن سنويا من الديزل الحيوي حوالي 400 مليون جنيه (تكاليف الزراعة والاستخلاص والتنقية بخلاف مبلغ 3.2 مليار جنيه المقدر لضخ المياه (كما هو موضح بالأسفل) يمكن استرجاعها في ثلاث سنوات، وذلك يحتاج الى حوالي 35000 فدان من الأرض و120 مليون متر^3 مياه سنويا، وهو ما يوفره المشروع المقترح.

فوائد المشروع

- حل مشاكل تلوث بحيرة مريوط و عودتها لحالتها الطبيعية.
- استصلاح 60000 فدان بالحمام.
- زيادة فرص العمل في مجال الاستزراع السمكي و الزراعات الصحراوية.
- الاستفادة من المياه المعالجة بمحطات المعالجة الجديدة.
- ضمان رفع الكفاءة المستمرة بمحطات المعالجة

مكونات المشروع

- مجموعة من محطات الرفع تبدأ من المحطة الرئيسية على مصرف العموم وتنتهي في منطقة الحمام
- مجموعة الخطوط والقنوات المفتوحة
- التصميمات ومستندات الطرح للمشروع

جهات التنفيذ

شركة الصرف الصحي – شركات القطاع الخاص

تكلفة التنفيذ

3.2 مليار جنيه مصري تكاليف استثمارية وتشغيل لمدة 5 سنوات[8] وذلك لضخ المياه إلى منطقة الحمام

2-7-3 تحسين دوران المياه في الحوض الرئيسي وحوض المزرعة السمكية

يعاني الحوض الرئيسي (6000 فدان) من تركيزات عالية من الملوثات العضوية والكيماوية نتيجة لاستقباله أحمالا عالية من الملوثات حيث تصب فيه محطة التنقية الغربية للصرف الصحي (معالجة ابتدائية فقط) بالإضافة إلى مصرف القلعة الذي يستقبل كيماويات الصرف الزراعي وتصرفات محطة التنقية الشرقية للصرف الصحي (معالجة ابتدائية فقط)، كما كان يصب في الحوض تصرفات صناعية ناتجة من مصبات مجمع المصانع وغيط العنب والقباري مما أدى إلى تلوث شديد في الجزء الشرقي منه. ومن جهة أخرى فلكون حوض المزرعة السمكية (1000 فدان) حوضا مغلقا ومنفصلا عن باقي الأحواض فالمياه فيه راكدة نسبيا مما يؤثر سلبا

(8) قدرت الدراسة الممولة من الاتحاد الأوروبي التكلفة الاستثمارية للمشروع بمبلغ 393.3 مليون دولار، أما تكاليف تشغيل وصيانة المشروع السنوية فقد قدرت بمبلغ 40.2 مليون دولار سنوياً

على نوعيتها. فالمشروع المقترح يتكون من شقين أساسيين لتحسين نوعية المياه في الحوضين، الأول إنشاء عدد 2 عداية بين الحوض الرئيسي وحوض المزرعة السمكية والثاني إنشاء محطة رفع لضخ 500000 متر3/يوم من مصرف العموم إلى حوض المزرعة السمكية (1000 فدان) ومنه إلى مصرف القلعة والحوض الرئيسي.

فوائد المشروع

- تحسين نوعية المياه بالحوض الرئيسي (6000 فدان) وحوض المزرعة السمكية (1000 فدان) نتيجة زيادة معدلات تدفق دوران المياه بهما
- زيادة الأكسجين الذائب نتيجة تدفق المياه وتقليل المناطق التي بها ظروف لا هوائية
- تحسين الإنتاج السمكي لهذه الأحواض
- منع تراكم وترسب الملوثات في هذه الأحواض

مكونات المشروع

- إنشاء عدد 2 عداية لتوصيل الحوض الرئيسي (6000 فدان) بحوض المزرعة السمكية (1000 فدان)
- إنشاء محطة رفع بطاقة 500000 متر3/يوم
- خطوط الطرد المناسبة لدوران المياه بكفاءة
- الدراسات والتصميمات الهندسية

جهات التنفيذ

وزارة الموارد المائية والري

تكلفة التنفيذ

26 مليون جنيه مصري

2-7-4 تطهير البحيرة والمصارف المحيطة من الكساء النباتي والرواسب

يتسبب دخول أملاح النيتروجين والفوسفور (مغذيات النبات) من خلال الصرف الصحي والزراعي الذي يصب في البحيرة إلى نمو النباتات المائية بكثافة محدثاً مشكلة الكساء النباتي الأخضر لسطح البحيرة والمصارف المحيطة. ويتسبب هذا الكساء النباتي في حجب ضوء الشمس عن عمود الماء في البحيرة مما يؤدي إلى الإخلال بالتوازن البيولوجي ونقص أنواع

الأحياء المائية بها. كما يعمل الكساء النباتي على بطء دوران المياه في البحيرة ووجود منـــاطق راكدة بها. لذا فيعمل المشروع المقترح على تفعيل التطهير الدوري للبحيرة بإزالـــة البـــوص و النباتات المائية لتصل نسبتها إلى حوالي 30% فقط بكل حوض من أحواض البحيرة حتى تتمكن المياه من الدوران داخل أحواض البحيرة و العمل على زيادة نسبة الأكسجين الذائب و تخفيـــف نسبة التلوث بما يتناسب مع الاستزراع السمكي بالإضافة إلى تطهير المصارف المحيطة دوريا لمنع أي تعديات على البحيرة.

فوائد المشروع

- تعزيز التنوع البيولوجي في البحيرة
- تحسين نوعية المياه وزيادة الأكسجين الذائب
- زيادة الإنتاج السمكي
- منع التعديات على البحيرة من خلال تطهير المصارف المحيطة

مكونات المشروع

- خطة دورية لتطهير البحيرة والمصارف المحيطة
- إحلال وتجديد الحفارات المتوفرة حاليا مع شراء حفارات جديدة للتنفيذ الفعال للخطة

جهات التنفيذ

الهيئة العامة للثروة السمكية

تكلفة التنفيذ

10 مليون جنيه مصري

3- خطة الإدارة البيئية لخليج المكس

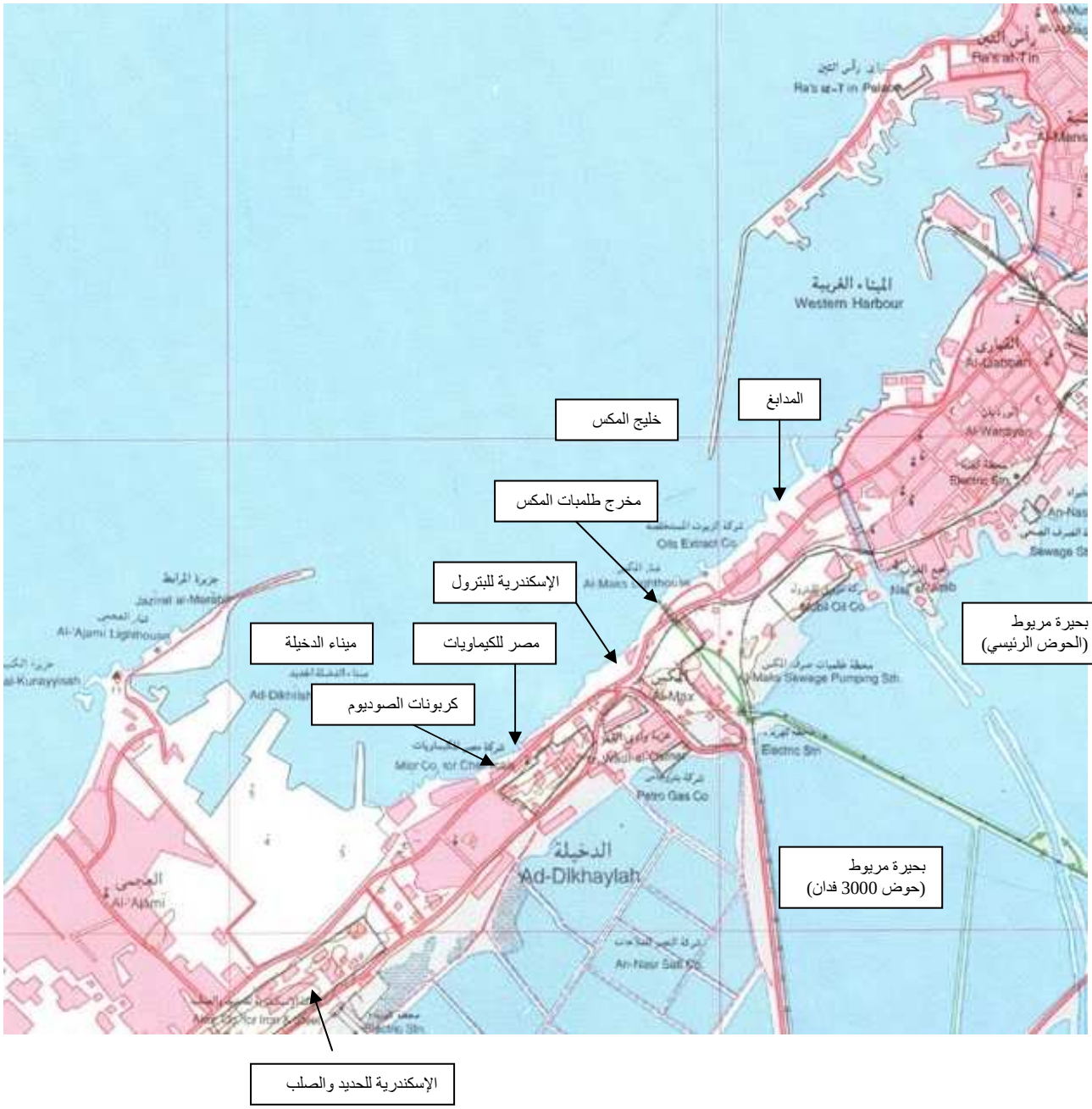
3-1 خلفية عامة

تعتبر منطقة المكس من أهم المناطق الصناعية بالإسكندرية، حيث تضم العديد من المصانع الكبرى في قطاعات الصناعات الكيماوية والبترولية والحديد والصلب. ويضم الجزء الشرقي من خليج المكس ميناء الإسكندرية (الميناء الغربي) ويقع في الطرف الغربي من الخليج ميناء الدخيلة. وتصرف مصانع منطقة المكس مخلفاتها في خليج المكس مباشرة بدون معالجة مما أثر بالسلب على نوعية المياه بالخليج وأصبح يمثل بؤرة تلوث شديد، ومن أهم المنشآت التي تصب صرفها في خليج المكس شركة مصر للكيماويات وشركة إسكندرية للحديد والصلب وشركة الإسكندرية للبترول وشركة مصر للبترول والمنشآت البترولية الحديثة الأخرى والمجازر وشركة النصر لدباغة الجلود بالإضافة إلي حوالي 50 مدبغة أخرى متمركزة في منطقة واحدة في منطقة المكس وتقوم بصرف مخلفاتها الصناعية السائلة بما تحمله من ملوثات (كيماوية – معادن ثقيلة وملوثات أخرى) بدون معالجة في خليج المكس. كما ترفع محطة طلمبات المكس مياه بحيرة مريوط (بما تضمه من ملوثات تم تفصيلها في الفصل الثاني من الخطة) وتصبها في خليج المكس. ويبين الشكل 3-1 خريطة لخليج المكس وأهم المنشآت التي تصب مخلفاتها فيه.

يستقبل خليج المكس أكثر من 11 مليون متراً مكعباً من التصرفات يوميا، أكثر من 98% منها مصدره محطة طلمبات المكس التي ترفع يوميا حوالي 11 مليون متراً مكعباً (ما بين 11 و12 مليون متراً مكعباً حسب ظروف التشغيل) من مياه بحيرة مريوط التي تستقبل تصرفات الصرف الصحي والصناعي والزراعي على النحو الذي تم تفصيله في الفصل السابق. كما يستقبل الخليج حوالي 880 طناً يوميا من حمل الأكسجين الكيماوي المستهلك (COD) وحوالي 250 طناً يوميا من الأكسجين الحيوي المستهلك (BOD) وحوالي 350 طناً يوميا من المواد العالقة (TSS)، ومعظم هذه الأحمال مصدرها محطة طلمبات المكس، وان كان الصرف الصناعي للمدابغ ولشركة مصر للكيماويات يحمل تركيزات عالية من هذه الملوثات إلا أن نسبته الكمية التي يستقبلها الخليج قليلة نسبيا لقلة هذه التصرفات بالنسبة لتصرفات محطة طلمبات المكس. كما يستقبل الخليج يومياً حوالي 12 كجم من عنصر الالومنيوم و5 كجم من الزنك و5 كجم من النيكل و16 كجم من الحديد و3.5 كجم من المنجنيز و660 كجم من الزيوت والشحوم معظمها من تصرفات شركة الإسكندرية للبترول، كما يستقبل الخليج حوالي 1250 كجم يوميا من

عنصر الكروم من تصرفات المدابغ. ويبين الجدول 3–1 التصرفات اليومية التي يستقبلها خليج المكس وأحمال التلوث المصاحبة. وبالإضافة إلى تصرفات محطة طلمبات المكس والمنشـــآت الصناعية المبينة في الجدول 3–1 فيستقبل خليج المكس حوالي 50000 متر مكعب يومياً مـــن الصرف الصحي المعالج معالجة ثانوية من محطة الهانوفيل للصـــرف الصـــحي وتوســـعاتها (تستقبل المحطة وقت إعداد الخطة 20000 م^3/يوم جاري استكمال توسعاتها لاستقبال 30000 م^3/أخرى كل يوم).

شكل 3-1 مواقع المنشآت الكبرى التي تصب في خليج المكس



جدول 3-1 أهم التصرفات والملوثات التي تصب في خليج المكس

اسم المنشأة	نوع الصرف	كمية الصرف م^3/يوم	كمية الملوث COD طن/يوم	كمية الملوث BOD طن/يوم	كمية الملوث TSS طن/يوم	كمية المعادن الثقيلة كجم/يوم	كمية الملوث بالزيوت والشحوم طن/يوم
شركة الإسكندرية للبترول	صحي/صناعي مختلط معالج	120000	3.6	4.5	5.4	Al: 12 Fe: 10 Zn: 5 Ni:5 Mn: 3.5	0.66
شركة الإسكندرية لكربونات الصوديوم	صحي/صناعي	9000	0.9	0.2	50.5		
شركة مصر للكيماويات	صحي/صناعي	3000	0.5	0.2	0.4		
المدابغ بعدد (51)	صناعي	3150	26	9	37	Cr: 1250	
الوطنية للحديد والصلب	صحي/صناعي	6000	0.3	0.1	0.1	Fe:6	
مصرف امتداد العموم (صرف بحيرة مريوط علي خليج المكس)	صحي/صناعي /زراعي	11000000	850.5	234.5	252		
إجمالي		**11141150**	**881.8**	**248.5**	**345.4**	**Al: 12** **Fe: 16** **Zn: 5** **Ni:5** **Mn:3.5** **Cr: 1250**	**0.66**

وقد أظهرت نتائج الرصد البيئي للمياه الساحلية أن منطقة خليج المكس والميناء الغربي وميناء الدخيلة من أكثر المناطق الساحلية تلوثا، حيث أظهرت نتائج الرصد وجود تلوث بكتيري في المياه الساحلية لخليج المكس متمثل في وجود تركيزات عالية للبكتيريا القولونية، كما تم رصد وجود تركيزات عالية من أملاح النترات والنيتريت والفوسفور إضافة إلى الكلوروفيل، ونقص في الأكسجين الذائب خاصة بالقرب من قاع البحر، ويعتقد أن سبب ذلك تصرفات محطة المكس وتصرفات الصرف الصناعي التي تصب في الخليج. ومن الجدير بالذكر أن الرصد البيئي الدوري للمياه الساحلية في خليج المكس لا يرصد المعادن الثقيلة.

3-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية

3-2-1 الدعم الفني والإداري

تم إعداد مسح بيئي ودراسة كاملة عن الوضع البيئي لمنطقة المدابغ وذلك لحل مشكلة الصرف الصناعي للمدابغ علي خليج المكس حيث تم تقديم دعم مالي وفني لهذه الدراسة من خلال صندوق المبادرات البيئية المصري بالتعاون مع الوكالة الكندية للتنمية الدولية. وقد قام مكتب للاستشارات البيئية بدراسة حجم وكمية المياه المنصرفة والملوثات الناتجة عن تلك الصناعة، وقد أوصت الدراسة بإنشاء وحدة معالجة مركزية بالمنطقة لمعالجة المخلفات الصناعية السائلة الناتجة عن المدابغ (المرخصة وغير المرخصة) وذلك قبل الصرف النهائي على خليج المكس.

3-2-2 مشروعات تحت التنفيذ

جارى ربط خط طرد محطة وادي القمر وكذلك خط الصرف الصحي الموجود والمار أمام شركه الإسكندرية للبترول والممتد من ميدان الشركات وحتى مصرف العموم وسيتم ربطه مع النفق المزمع الانتهاء من تنفيذه والذي يربط مع محطة الرفع الجديدة (محطة المكس) و سيتم طرد تصرفاته إلى محطة المعالجة بأرض الهيش الجاري رفع كفاءتها من 20000م^3/يوم إلى 50000 م^3/يوم سنويا وبمعالجه ثانوية.

3-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

جدول 3-2 الوضع الراهن: المشكلات والأسباب

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
استقبال خليج المكس تصرفات ملوثة من صرف صحي وصرف صناعي وصرف زراعي	-زيادة تركيزات البكتيريا القولونية في الخليج (نتيجة لتصرفات الصرف الصحي) مما يؤدي إلى خطورة الاستحمام في شواطئ الخليج أو استخدامه في الاستخدامات الترفيهية -زيادة تركيزات أملاح النيتروجين والفوسفور (الناتجة من الصرف الصحي والزراعي الذي يصب في الخليج من خلال محطة طلمبات المكس) مما يؤدي إلى تسارع نمو النباتات المائية ويخل بالتوازن الحيوي -زيادة تركيزات الأمونيا والمعادن الثقيلة والكيماويات العضوية مما يؤثر على الثروة السمكية والسلسلة الغذائية -تناقص الأكسجين الذائب في مياه الخليج مما يؤدي إلى انتشار الظروف اللاهوائية ويؤثر على التوازن الحيوي	- استقبال بحيرة مريوط للعديد من الملوثات من الصرف الصحي والزراعي والصناعي (كما تقدم في الخطة) ورفع هذه الملوثات من خلال محطة طلمبات المكس إلى الخليج - تصريف مخلفات صرف صناعي من عدد من المنشآت الصناعية دون معالجة إلى الخليج - عدم وجود نظام رصد قوى وفعال على مدار الـ 24 ساعة للتقييم الفعلي لصرف المنشآت على الخليج وذلك لوضع البرامج المناسبة للتطوير	- تنفيذ مشروع التحكم في التلوث الصناعي "المرحلة الثانية" (EPAP II) حيث جارى التنسيق لتضمين تمويل محطة المعالجة بشركة كربونات الصوديوم في أنشطة المشروع - مشروع أفق 2020 الممول من الاتحاد الأوروبي حيث جارى إدراج مشروع وحدة المعالجة المجمعة للمدابغ به - توفير الدعم المالي للمنشآت الصناعية لتنفيذ مشروعات الإنتاج الأنظف. - التفتيش البيئي الدوري على المنشآت. - تقييم نوعية مياه الخليج (2عينة/سنه).

3-4 الرؤية والأهداف

- تحسين نوعية المياه بخليج المكس من خلال الحد من التصرفات الملوثة التي يستقبلها الخليج ووضع نظام متكامل للصرف الصناعي والصحي[9]
- وضع نظام رصد فعال للتصرفات التي تصرف على الخليج وربط ذلك بخطة تحسين البيئة الساحلية بالخليج

3-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

جدول 3-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
وضع نظام متكامل للصرف الصناعي والصرف الصحي بمنطقة خليج المكس	- تطابق جميع المنشآت الصناعية التي تصرف على الخليج مع معايير القانون 1994/4 للصرف على البيئة البحرية - وقف التصرفات غير المعالجة للمدابغ على الخليج - وقف تصرفات الصرف الصحي غير المعالجة إلى الخليج عن طريق تغطية هذه المناطق بخدمة الصرف الصحي[10]	- ضمان عدم الترخيص لأي مصنع أو شركه دون الرجوع إلى شركه الصرف الصحي لمطابقة الاشتراطات الصحية اللازمة والتي من شأنها حصر أي تلوث ناجم عن صرف هذه المصانع - إلزام المنشآت الصناعية بمعالجة الصرف الصناعي - توفير الاعتمادات المالية لتغطية مناطق العجمي والدخيلة بخدمة الصرف الصحي
وضع نظام رصد فعال للتصرفات التي تصرف على الخليج	- إنشاء منظومة متكاملة للرصد البيئي عن طريق تزويد كافه مصادر التلوث بأجهزة أخذ عينات على مدار الـ 24 ساعة وإنشاء معمل مركزي للبحوث والرصد البيئي على مستوى عال له القدرة على متابعه مصادر التلوث	- اتخاذ قرار بإنشاء معمل مركزي وتوفير الكوادر الفنية والمعدات اللازمة - تفعيل الرقابة الدورية على المنشآت التي تصرف على الخليج

(9) تؤدي البرامج الموضوعة لتحسين نوعية مياه بحيرة مريوط (والمذكورة في الفصل السابق) إلى تحسين نوعية تصرفات محطة طلمبات المكس وتحسين نوعية المياه في الخليج تبعا

(10) تضم خطة قطاع الصرف الصحي في الفصل الخامس مشروعات مد شبكة الصرف الصحي إلى مناطق الدخيلة والعجمي

3-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

جدول 3-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مشروع إنشاء وحدة معالجة مشتركة للمدابغ	المحافظة	شركات خاصة	100	5	مشروع أفق 2020 والممول من الاتحاد الأوروبي
مشروع إنشاء وحدة معالجة لشركة كربونات الصوديوم	شركة الإسكندرية لكربونات الصوديوم	شركة الإسكندرية لكربونات الصوديوم	68	5	مشروع (EPAP II)
مشروع انشاء نظام رصد 24 ساعة للملوثات التي تصب في الخليج وبناء القدرات لتشغيله	جهاز شئون البيئة	جهاز شئون البيئة – الشركات التي تصرف على خليج المكس	2	2	الشركات الملوثة

3-7 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية

3-7-1 مشروع إنشاء الوحدة المركزية لمعالجة صرف المدابغ

يتركز في منطقة المدابغ 50 مدبغة خاصة بالإضافة إلى المدبغة التابعة لشركة النصر لدباغة الجلود (قطاع عام). وتستخدم هذه المدابغ العديد من المواد الكيماوية أهمهما أملاح الكروم، ويحتوي صرف العمليات الإنتاجية لهذه المدابغ على نسبة كبيرة من عنصر الكروم سداسي التكافؤ الذي يعتبر مادة ضارة. ويتم تجميع الصرف الصناعي المقدر ب (3150 م^3/يوم) لهذه المدابغ وصرفه مباشرة على خليج المكس دون معالجة. ولقد تم دراسة إنشاء محطة مشتركة لمعالجة صرف المدابغ بحيث يتطابق مع معايير القانون 1994/4 قبل صرفه إلى خليج المكس.

فوائد المشروع

- وقف تصريف أحمال عالية من المواد العضوية والكروم إلى خليج المكس
- التطابق مع معايير القانون 1994/4

مكونات المشروع

- محطة معالجة بشامل متعلقاتها
- نظام لجمع وتجفيف الحمأة ونقلها لأحد مواقع التخلص من المخلفات الخطرة
- نظم الصيانة والتشغيل
- الدراسات والتصميمات الهندسية

جهات التنفيذ

المحافظة – شركات القطاع الخاص

تكلفة التنفيذ

100 مليون جنيه مصري

3-7-2 مشروع إنشاء وحدة معالجة الصرف الصناعي لشركة كربونات الصوديوم

تقوم شركة الإسكندرية لكربونات الصوديوم بتصريف حوالي 9000 م^3/يوم من الصرف الصناعي (المختلط بالصرف الصحي) في خليج المكس من خلال مصب مشترك مع شركة مصر للكيماويات. ويتميز هذا الصرف بأحمال عضوية عالية ومواد كيماوية متنوعة تتسبب في تلوث خليج المكس. ويحتوي الصرف الصناعي للشركة على نسبة عالية من مادة كلوريد الكالسيوم التي يمكن استرجاعها من خلال مراحل المعالجة والاستفادة منها، مما يجعل المشروع المقترح (بالإضافة إلى فائدته البيئية) مربحا من الناحية الاقتصادية، حيث أشارت الدراسات الأولية إلى أنه يمكن استخلاص حوالي 57000 طن سنويا من كلوريد الكالسيوم.

فوائد المشروع

- وقف تصريف أحمال عالية من المواد العضوية إلى خليج المكس
- التطابق مع معايير القانون 1994/4

مكونات المشروع

- محطة معالجة بشامل متعلقاتها
- نظام لاسترجاع مادة كلوريد الكالسيوم من الصرف
- نظم الصيانة والتشغيل
- الدراسات والتصميمات الهندسية

جهات التنفيذ

شركة الإسكندرية لكربونات الصوديوم

تكلفة التنفيذ

68 مليون جنيه مصري

4- خطة الإدارة البيئية لخليج أبوقير

4-1 خلفية عامة

يمتد خليج أبوقير بطول حوالي 50 كم حيث يبدأ من منطقة الطابية في الجزء الشمالي الشرقي من مدينة الإسكندرية وينتهي عند مصب نهر النيل (فرع رشيد) في محافظة البحيرة. ويعتبر الجزء الغربي من خليج أبوقير (الواقع في محافظة الإسكندرية) من المناطق شديدة التلوث حيث يستقبل هذا الجزء الغربي الصرف الصناعي للعديد من المصانع الكبرى والصرف الزراعي والصرف الصحي لبعض المناطق السكنية عن طريق المصارف الزراعية التي تصب في الخليج.

يستقبل خليج أبوقير حوالي 6 مليون متر^3/يوم من الصرف وذلك من مصرف العامية (حوالي 2 مليون متر^3/يوم) وبوغاز المعدية (حوالي 3.5 مليون متر^3/يوم) ومصرف برج رشيد (حوالي 300000 متر3/يوم) وصرف مباشر من مصنع أبوقير للأسمدة (8000 متر3/يوم) ومحطة كهرباء أبوقير (2500 متر3/يوم) بالإضافة إلى بعض التصرفات الصناعية من شركات البترول والغاز بمنطقة ادكو. وباستثناء مصرف برج رشيد الذي يخدم منطقة صغيره نسبياً وتعد مياهه من نوعيه جيده فان باقي التصرفات التي تصب في الخليج تحمل معها أحمالا من التلوث تسبب العديد من المشاكل البيئية في الخليج. كما يستقبل الخليج المياه من بحيره إدكو من خلال بوغاز المعدية، وتعتبر نوعية مياه البحيرة سيئة وذلك لاستقبالها العديد من الملوثات من الصرف الزراعي والصرف الصحي المعالج وغير المعالج من مصرفين رئيسيين هما مصرف ادكو ومصرف برسيق.

ويستقبل مصرف العامية (مصرف أبوقير) كذلك الصرف الزراعي (بما يحمل من ملوثات) من منطقة كفر الدوار وأبوقير والطرح والطابية حيث تصب جميع المصارف الزراعية بالمنطقة عليه. ويستقبل مصرف العامية كذلك (مباشرة أو عن طريق شبكة المصارف الزراعية التي تصب فيه) الصرف الصحي الناتج عن المساكن العشوائية الموجودة بمنطقة أبوقير نظرا لعدم وجود شبكة للصرف بالمنطقة بالإضافة إلى الصرف الصحي للمناطق العشوائية والمناطق غير المخدومة بشبكة الصرف الصحي في محافظة البحيرة، حيث يستقبل المصرف حوالي 150 طن من الأكسجين الكيماوي المستنفد (COD) و95 طن/يوم من الأكسجين الحيوي المستنفد (BOD) و60 طن/يوم من المواد العالقة (TSS) من الصرف الصحي والزراعي فقط (بخلاف الصرف الصناعي)، ويصب مصرف العامية في خليج أبوقير عن طريق محطة طلمبات الطابية.

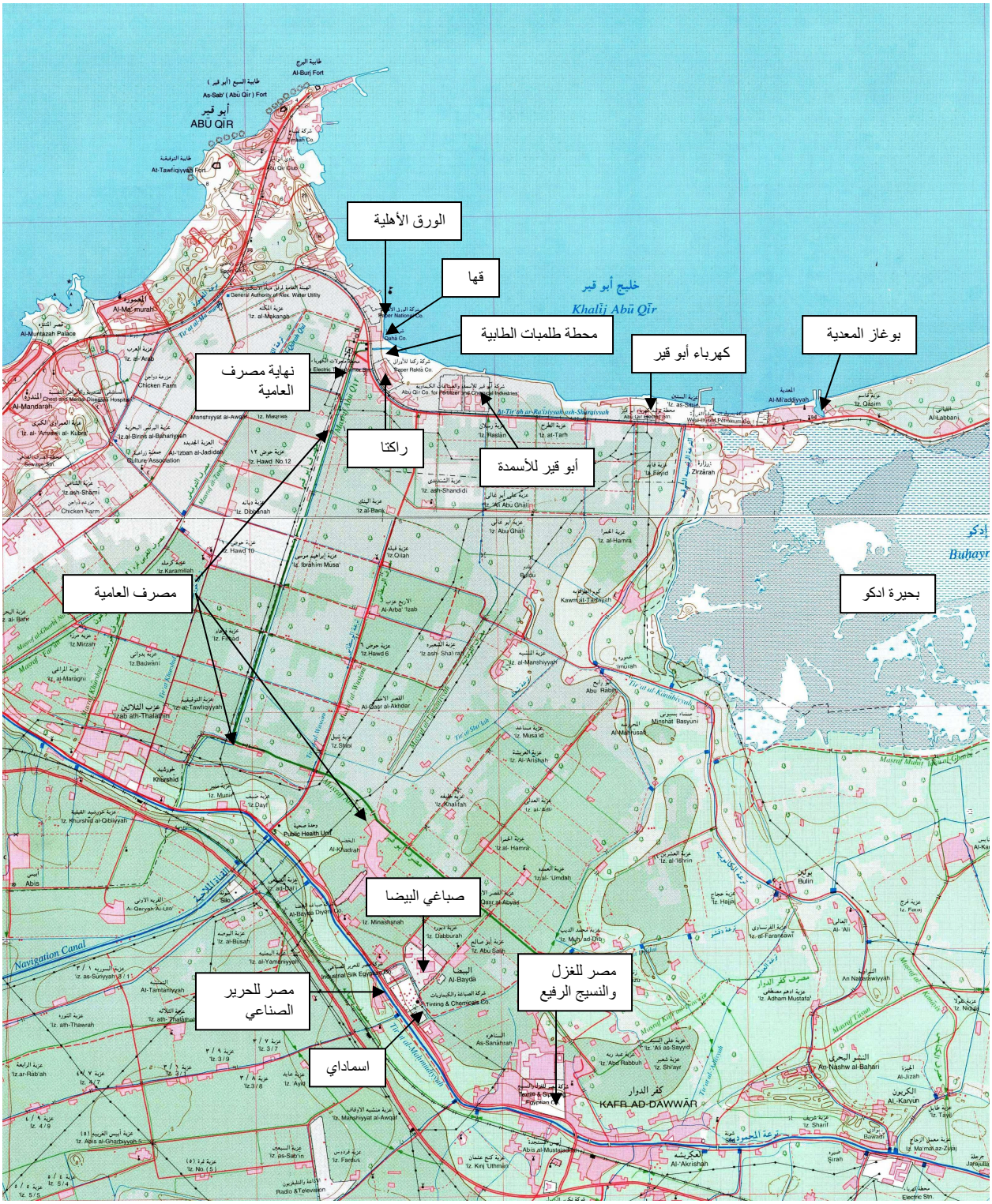
يقع في المنطقة الغربية من خليج أبوقير عدد من المنشآت الصناعية الكبرى تقوم بعضها بصرف صرفها الصناعي مباشرة على الخليج مثل شركة أبو قير للأسمدة ومحطة كهرباء أبوقير، وتقوم بعض الشركات الأخرى بصرف صرفها الصناعي على مصرف العامية (ومنه إلى خليج أبوقير عبر محطة طلمبات الطابية) مثل شركة الورق الأهلية وشركة قها للأغذية المحفوظة وشركة اجروكيم للكيماويات الزراعية وشركة كيمكس للمبيدات وشركة النصر لتجفيف الحاصلات الزراعية. كما يستقبل مصرف العامية أيضا الصرف الصناعي لأربعة مصانع كبرى للغزل والنسيج والتجهيز والكيماويات في منطقة كفر الدوار بمحافظة البحيرة [11] (حوالي 15 كيلومتر جنوب أبوقير) حيث تنتهي الملوثات الصناعية من هذه المنشآت عبر مصرف العامية إلى خليج أبوقير. وتصب المنشآت الصناعية السابقة حوالي 95000 متر3/يوم من الصرف الصناعي الذي يحوي حوالي 43 طن/يوم من الأكسجين الكيماوي المستنفذ (COD) و 26 طن/يوم من الأكسجين الحيوي المستنفد (BOD) و 25 طن/يوم من المواد العالقة (TSS) كما هو مفصل في الجدول 4-1. ويبين الشكل 4-1 خريطة لغرب خليج أبوقير موقعا عليه أهم المنشآت التي تصرف على الخليج.

(11) شركة اسماداي وشركة مصر صباغي البيضا وشركة مصر للحرير الصناعي وشركة مصر للغزل والنسيج الرفيع

جدول 4-1 الصرف الصناعي للمصانع الكبرى التى تصب في خليج أبو قير مباشرة أو من خلال مصرف العامية

اسم المنشأة	المحافظة	الجهة/ موقع الصرف	نوع الصرف	كمية الصرف بالمتر ^{3}/يوم	كمية الملوث COD طن/يوم	كمية الملوث BOD طن/يوم	كمية الملوث TSS طن/يوم
شركة أبوقير للأسمدة	الإسكندرية	مباشر على خليج أبوقير	صحي/صناعي	8000	1.4	0.3	2.2
محطة كهرباء أبوقير			مياه تبريد معالجه	2500	الصرف مماثل لمياه البحر		
شركة الورق الأهلية		مصرف العامية	صحي/صناعي	27400	10.8	3.4	10.5
الشركة العامة للورق راكتا			صحي/صناعي	9000	1.5	1.5	3.6
شركة قها للأغذية المحفوظة			صحي/صناعي	870	0.6	0.3	0.7
شركة مواد الصباغة والكيماويات (أسماداى)	البحيرة / كفر الدوار	مصرف دفشو ومنه إلى مصرف العامية	صحي/صناعي مختلط معالج إبتدائياً	5500	12	5.4	0.5
شركة النصر لتجفيف الحاصلات الزراعية			صحي/صناعي	500	0.25	0.1	0.05
شركة مصر صباغي البيضا			صحي/صناعي	20000	6	3	2.4
شركة مصر للحرير الصناعي			صحي معالج ثانوياً /صناعي	3000	1.5	0.4	1.5
شركة مصر للغزل والنسيج الرفيع			صحي/صناعي	14000	9	3.6	3
إجمالي				**90775**	**43**	**26**	**25**

شكل 4-1 الجزء الغربي من خليج أبوقير وأهم المنشآت التي تصرف عليه



وقد أدى استقبال خليج أبوقير لهذه الملوثات إلى اعتباره من المناطق شديدة التلوث (Hot Spots) في محافظة الإسكندرية، وتظهر القياسات الدورية لنوعية المياه الساحلية (والتي يقوم جهاز شئون البيئة بإجرائها) أن منطقة شرق أبوقير من أكثر المناطق الساحلية تلوثا من جهة الكثافة العددية للبكتيريا والأملاح المغذية (أملاح النيتروجين والفوسفور).

ومن الجدير بالذكر أن تحسين البيئة البحرية لخليج أبوقير مرتبط إلى حد كبير بنوعية الصرف الزراعي والصناعي والصحي للمنشآت في محافظة البحيرة (مركز كفر الدوار وادكو)، لذا فقد تضمنت خطة العمل البيئي لمحافظة البحيرة العديد من الإجراءات لمعالجة الصرف الصناعي لمصانع كفر الدوار والصرف الصحي للقرى والمدن المحرومة، وحيث أن هذه الخطة خاصة بمحافظة الإسكندرية فقد تم التركيز على الإجراءات التي يمكن اتخاذها بالمنشآت الواقعة داخل حدود محافظة الإسكندرية.

4-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية

4-2-1 القرارات والإجراءات

قرار السيد المحافظ رقم 57 لسنة 2002 بتشكيل لجنة للتنسيق بين المنشآت الصناعية والمحافظة وفرع جهاز شئون البيئة بالإسكندرية والمجلس الشعبي المحلى للحد من التلوث في منطقة خليج أبوقير ولتفادى الحوادث بالمنطقة.

4-2-2 الدعم الفني والإداري

تمت دراسة التلوث في منطقة أبو قير خلال مشروع النقاط شديدة التلوث (HOT SPOTS) وذلك بهدف تقييم الوضع البيئي للمنطقة وتحديد مصادر التلوث الصناعي وتحديد الإجراءات الملائمة التي يمكن تطبيقها للحد أو الإقلال من التلوث بالمنطقة وتحديد برامج الدعم والإصلاح المؤسسي للمنشآت الصناعية بالمنطقة لدعم وتطوير برامج الإدارة البيئية بها وسبل توفير وإتاحة تلك البرامج لضمان استمرارية واستدامة هذه البرامج

.

4-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها

- قامت شركة راكتا ببعض الإجراءات وذلك لخفض معدلات التلوث على الخليج منذ عام 2005:

  - تحويل نقطة الصرف الصناعي للشركة إلى مصرف العامية منذ عام 2005 مع غلق المصبات على خليج أبو قير نهائياً.
  - تم تطويل مسار خطوط الصرف الخاص بالشركة إلى مسافة 2.5 كم داخل حدود المصنع (1.5 كم صرف مكشوف و1 كم صرف مغطى) للعمل على زيادة معدل ترسيب المواد العضوية العالقة والناتجة عن غسيل قش الأرز والفلاتر والسيكلونات بمصنع لب قش الأرز1 & 2.
  - زيادة الحواجز الشبكية المعدنية على طول مسار خطوط الصرف.
  - توسيع جوانب المصرف من 3 متر إلى 9 متر تقريباً لتقليل سرعة سريان مياه الصرف وزيادة الترسيب.

- تم وقف الصرف الصناعي النهائي المباشر لكل من شركتي رشيد والبرلس للبترول وشركة الغاز الطبيعي المسال LNG التابعة لمحافظة البحيرة ، وذلك من خلال التفتيش البيئي والمتابعة الدورية.

4-2-4 مشروعات تحت التنفيذ

جارى تنفيذ محطة معالجه ثانوية تابع أمر إسناد 2 لربط صرف منطقة خورشيد والزوايدة وكذلك محطة معالجه ثانوية تابع أمر إسناد 3 لربط صرف السيوف القبلية وأخرى في منطقة الملاحة تابع أمر إسناد 4 وسوف يتم صرف هذه المحطات على مصرف العامية بدلاً من صرف المخلفات الآدمية لهذه المناطق دون معالجه.

4-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

جدول 4-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
استقبال خليج أبوقير تصرفات ملوثة من صرف صحي وصرف صناعي وصرف زراعي	-زيادة تركيزات البكتيريا القولونية في الخليج (نتيجة لتصرفات الصرف الصحي) مما يؤدي إلى خطورة الاستحمام في شواطئ الخليج أو استخدامه في الاستخدامات الترفيهية -زيادة تركيزات أملاح النيتروجين والفوسفور (الناتجة من الصرف الصحي والزراعي الذي يصب في الخليج من خلال محطة طلمبات الطابية وبوغاز المعدية) مما يؤدي إلى تسارع نمو النباتات المائية ويخل بالتوازن الحيوي -زيادة تركيزات الأمونيا والمعادن الثقيلة والكيماويات العضوية مما يؤثر على الثروة السمكية والسلسلة الغذائية -تناقص الأكسجين الذائب في مياه الخليج مما يؤدي إلى انتشار الظروف اللاهوائية ويؤثر على التوازن الحيوي	- استقبال مصرف العامية للعديد من الملوثات من الصرف الزراعي والصرف الصحي غير المعالج من مناطق كفر الدوار و أبوقير والطرح والطابية ورفع هذه الملوثات من خلال محطة طلمبات الطابية إلى الخليج - تصريف مخلفات صرف صناعي غير معالج (أو معالج معالجة غير كافية) من عدد من المنشآت الصناعية مباشرة الى الخليج أو من خلال مصرف العامية - عدم وجود نظام رصد قوى وفعال على مدار الـ 24 ساعة للتقييم الفعلي لصرف المنشآت على الخليج وذلك لوضع البرامج المناسبة للتطوير	- تنفيذ مشروع التحكم في التلوث الصناعي "المرحلة الثانية" (EPAP II) - مشروع أفق 2020 الممول من الاتحاد الأوروبي للحد من التلوث بشركة راكتا - توفير الدعم المالي للمنشآت الصناعية لتنفيذ مشروعات الإنتاج الأنظف. - التفتيش البيئي الدوري على المنشآت. - تقييم نوعية مياه الخليج (2عينة/سنه).

4-4 الرؤية والأهداف

- تحسين نوعية المياه بخليج أبوقير من خلال الحد من التصرفات الملوثة التي يستقبلها الخليج ووضع نظام متكامل للصرف الصناعي والصحي
- وضع نظام رصد فعال للتصرفات التي تصرف على الخليج وربط ذلك بخطة تحسين البيئة الساحلية بالخليج

4-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

جدول 4-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والاجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
وضع نظام متكامل للصرف الصناعي والصرف الصحي بمنطقة خليج أبوقير	- تطابق جميع المنشآت الصناعية التي تصرف على الخليج مباشرة أو التي تصرف على مصرف العامية مع معاييرالقانون 1982/48 و القانون1994/4 للصرف على البيئة البحرية - وقف تصرفات الصرف الصحي غير المعالجة إلى مصرف العامية عن طريق تغطية هذه المناطق بخدمة الصرف الصحي	- ضمان عدم الترخيص لأي مصنع أو شركه دون الرجوع إلى شركه الصرف الصحي لمطابقة الاشتراطات الصحية اللازمة والتي من شأنها حصر أي تلوث ناجم عن صرف هذه المصانع - إلزام المنشآت الصناعية بمعالجة الصرف الصناعي - توفير الاعتمادات المالية لتغطية منطقة أبوقير بخدمة الصرف الصحي - التنسيق مع إدارة شئون البيئة بمحافظة البحيرة لتنفيذ ما ورد في خطة محافظة البحيرة فيما يتعلق بإنشاء محطات لمعالجة الصرف الصناعي بمجمع كفر الدوار ومعالجة الصرف الصحي الذي يصب في مصرف العامية
وضع نظام رصد فعال للتصرفات التي تصرف على الخليج	- إنشاء منظومة متكاملة للرصد البيئي عن طريق تزويد كافه مصادر التلوث بأجهزة أخذ عينات على مدار الـ 24 ساعة وإنشاء معمل مركزي للبحوث والرصد البيئي على مستوى عالي له القدرة على متابعه مصادر التلوث	- اتخاذ قرار بإنشاء معمل مركزي وتوفير الكوادر الفنية والمعدات اللازمة - تفعيل الرقابة الدورية على المنشآت التي تصرف على الخليج

4-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

جدول 4-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة راكتا للورق	شركة راكتا للورق	شركة راكتا للورق	55	2	مشروع أفق 2020 الممول من الاتحاد الأوروبي
مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة الورق الأهلية	الشركة الأهلية للورق	الشركة الأهلية للورق	25	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة
مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة أبوقير للأسمدة	شركة أبوقير للأسمدة	شركة أبوقير للأسمدة	7	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة
مشروع تركيب (Chillers) لمياه تبريد محطة كهرباء أبوقير قبل صرفها للخليج	محطة كهرباء أبوقير	محطة كهرباء أبوقير	5	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة

4-7 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية

4-7-1 مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة راكتا

ينتج عن عملية تصنيع الورق من قش الأرز في شركة راكتا سائل (Black Liquor) الذي يتميز بارتفاع الحمل العضوي ونسبة المواد العالقة ونسبة السيليكا. وكانت تقدر كمية الصرف الصناعى الصادر من الشركة بحوالى 41.178 م3/اليوم (والذى كان يمثل حوالى 34 % من إجمالى الصرف الصناعى اليومى على خليج أبو قير) حيث كانت تصرف ثلث هذه الكمية (ومصدرها مصنع الورق) على مصرف العامية (أخر مصب قبل التقائه بخليج أبوقير) بينما

كانت تصرف ثلثي الكمية مباشرة على خليج أبوقير (ومصدرها مصنع لب قش الأرز). وكانت الملوثات التي تصرفها الشركة تمثل حوالي 75% –75% – 85% من إجمالي ملوثات الصرف الصناعي على الخليج (والمتمثلة في الأكسجين الكيماوي المستهلك والأكسجين الحيوي المستهلك والمواد العالقة الكلية).

وقد قامت الشركة بتغيير في بعض العمليات الإنتاجية حيث تم الاستغناء عن استخدام قش الأرز كمادة خام لصناعة الورق، وتقوم الشركة حالياً بتصنيع ورق التغليف (المقوى) باستخدام قصاصات الورق أو (ورق الداشت). وقد أدت هذه التغيرات إلى تقليل كميات الصرف والملوثات بشكل كبير حيث تم غلق جميع المصبات التي تصرف صرفا مباشرا على خليج أبو قير وأصبح كل الصرف يتم صرفه على مصرف العامية، كما أدى تطويل وتوسيع خطوط الصرف إلى ترسيب نسبة من المواد العالقة وتقليل حمل التلوث الذي يصرف على مصرف العامية ثم يرفع إلى خليج أبوقير. ولا يزال الصرف الصناعي للشركة يحتاج إلى إجراء معالجات لفصل الألياف عن طريق وحدات التعويم بالهواء الذائب (DAF Units) بالإضافة إلى المعالجة الكيماوية لسائل (Black Liquor) وذلك للمطابقة مع معايير القانون 1982/48.

فوائد المشروع

- وقف تصريف أحمالا عالية من المواد العضوية إلى مصرف العامية ومنه إلى خليج أبوقير
- التطابق مع معايير القانون 1982/48

مكونات المشروع

- 4 وحدات للتعويم بالهواء الذائب (DAF Units)
- نظام للمعالجة الكيماوية والترسيب لسائل (Black Liquor)
- نظم الصيانة والتشغيل
- الدراسات والتصميمات الهندسية

جهات التنفيذ

شركة راكتا للورق

تكلفة التنفيذ : 55 مليون جنيه مصري

4-7-2 مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة الورق الأهلية

تقوم شركة الورق الأهلية بصرف حوالي 30000 متر3/يوم من الصرف الصناعي المحمل بالأحمال العضوية العالية (حوالي 3.4 طن يوميا من الأكسجين الحيوي المستهلك BOD) و(حوالي 10.5 طن يوميا من الأكسجين الكيميائي الممتص COD) والمواد العالقة (حوالي 11 طن يوميا) في مصرف العامية قبل ضخه عبر محطة طلمبات الطابية إلى خليج أبوقير. وتمثل هذه الأحمال حاليا حوالي 25% من أحمال الملوثات العضوية التي تصب في خليج أبوقير. ويشمل المشروع المقترح استبدال 3 خطوط إنتاج ورق بخط جديد ذو كفاءة عالية ينتج عنه كمية قليلة من مخلفات الألياف، بالإضافة إلى إنشاء محطة معالجة عبارة عن تانك معادلة ووحدتي تعويم بالهواء المذاب (DAF) ووحدة معالجة كيماوية ووحدة معالجة بيولوجية بمفاعل الدفعات البيولوجي ومعالجة حماة.

فوائد المشروع

- وقف تصريف أحمال عالية من المواد العضوية إلى مصرف العامية ومنه إلى خليج أبوقير
- التطابق مع معايير القانون 1982/48

مكونات المشروع

- استبدال 3 خطوط إنتاج ورق بخط جديد
- محطة معالجة عبارة عن تانك معادلة وحدتي تعويم بالهواء المذاب (DAF) ووحدة معالجة كيماوية ووحدة معالجة بيولوجية بمفاعل الدفعات البيولوجى ومعالجة حماة.

جهات التنفيذ

شركة الورق الأهلية

تكلفة التنفيذ

77 مليون جنيه مصري

4-7-3 مشروع تخفيف أحمال التلوث من شركة أبوقير للأسمدة

تقوم شركة أبوقير بصرف حوالي 8000 متر3/يوم من الصرف الصناعي المحمل بالأحمال العضوية العالية (حوالي 1.4 طن يوميا من الأكسجين الكيميائي المستهلك COD) والمواد العالقة (حوالي 2.2 طن يوميا) مباشرة إلى خليج أبوقير. كما يحمل الصرف أحمالا عالية من الأمونيا التي تؤثر تأثيرا مباشرا على الثروة السمكية وتؤدي إلى موت أو هروب الأسماك من الخليج. لذا فالمشروع المقترح يهدف إلى معالجة الصرف النهائي للشركة عن طريق تركيب وحدة تبادل أيونى لنزع الأمونيا ووحدة مرشحات ضاغطة لتجفيف الحمأة الناتجة من محطات معالجة المياه الخام (المياه الداخلة في الصناعة).

فوائد المشروع

- وقف تصريف أحمالا عالية من الأمونيا إلى خليج أبوقير
- عودة التوازن البيولوجي للخليج
- تحسين الإنتاج السمكي من الخليج
- التطابق مع معايير القانون 1994/4

مكونات المشروع

- وحدة تبادل أيونى لنزع الأمونيا
- وحدة مرشحات ضاغطة لتجفيف الحمأة

جهات التنفيذ

شركة أبوقير للأسمدة

تكلفة التنفيذ

7 مليون جنيه مصري

5- خطة قطاع الصرف الصحي

5-1 خلفية عامة

تم تغطية معظم مدينة الإسكندرية بشبكة الصرف الصحي، و لكن تظل نسبة **15**% من مناطق الإسكندرية غير مخدومة. ومن منطلق اهتمام محافظة الإسكندرية بتوفير خدمات الصرف الصحي لمواطنيها فإن شركة الصرف الصحي تعمل جاهدة من أجل التطوير والتحديث والإحلال والتجديد لمرافق الصرف الصحي.

تبلغ كميات الصرف اليومية التي يتم جمعها وقت إعداد الخطة حوالي 1.2 مليون م3/يوم منها حوالي 67000 م3/يوم (2 مليون متر مكعب شهريا) من الصرف الصناعي الناتج عن الأنشطة الصناعية والتجارية التي تصرف علي شبكات الصرف الصحي، مما يعد عبئاً علي محطات تنقية الصرف الصحي لما يحمله هذا الصرف من مواد كيميائية تؤثر سلبا على كفاءة المعالجة كما تؤثر بعضها على شبكات الصرف الصحي ومحطات الرفع. وتصرف أيضا على شبكة الصرف الصحي العديد من المؤسسات العلاجية التي تصرف مخلفات كيماوية تؤثر على مرافق الصرف الصحي، مما يعد عبئاً آخرا علي هذه المرافق لذا كان من الضروري رفع القدرة الاستيعابية لمحطات تنقية الصرف الصحي وتشديد الرقابة على المنشآت الصناعية والعلاجية للالتزام بمعايير القانون 1962/93 الخاص بالصرف على شبكات الصرف الصحي.

تعمل في المحافظة سبع محطات رئيسية لمعالجة الصرف الصحي قدرتها الاستيعابية الإجمالية 1326000 م3/يوم، وتعد محطة التنقية الشرقية ومحطة التنقية الغربية أكبر هذه المحطات حيث تمثل القدرة الاستيعابية للمحطتين أكثر من 93% من إجمالي القدرة الاستيعابية للمحطات السبع، وتتم معالجة الصرف الصحي في محطتي التنقية الشرقية والتنقية الغربية بنظام المعالجة الابتدائية فقط فلا يتم إزالة أكثر من 30-40% من الحمل العضوي للصرف، لذا فمعظم الصرف الصحي بالإسكندرية لا تتم معالجته المعالجة الثانوية المطلوبة وقت إعداد الخطة. ويصب الصرف الصحي المعالج ابتدائيا في محطة التنقية الغربية مباشرة في بحيرة مريوط، ويصب الصرف الخارج من محطة التنقية الشرقية في مصرف القلعة الذي ينتهي أيضا إلى بحيرة مريوط مما يسبب العديد من المشاكل البيئية في بحيرة مريوط كما تقدم في خطة الإدارة البيئية للبحيرة في الفصل الثاني. وتعالج باقي المحطات الخمس الرئيسية الصرف الصحي معالجة ثنائية قبل صرفه إلى خليج المكس أو مصرف العامية أو بحيرة مريوط كما هو مبين في الجدول 5-1.

أما نسبة 15% من مناطق الإسكندرية غير المخدومة فتعتمد المناطق السكنية والتجارية بهـا على تخزين الصرف الصحي في بيارات يتم كسحها عند الامتلاء بواسطة سيارات كسح، ولا يمكن التحكم في المواقع التي تقوم سيارات الكسح بتفريغ الصرف الصحي فيها، فتقـوم هـذه السيارات عادة بتفريغ حمولتها على المسطحات المائية مما يزيد من المشاكل البيئية التي تعاني منها المياه السطحية في المحافظة. وتسبب هذه البيارات أيضا العديد من المشكلات البيئية فـي المواقع التي تتواجد فيها حيث يتم عادة تصميمها بحيث يكون قاع البيارة غير محكم الإغـلاق مما يسبب تسرب الصرف الصحي إلى التربة والمياه الجوفية مما له العديـد مـن التـأثيرات الصحية السلبية.

ومن المشاكل البيئية المتعلقة بقطاع الصرف الصحي مشكلة التخلص غير الآمن من الصرف الصحي للقرى السياحية بالساحل الشمالي، حيث زادت أعداد القرى السياحية المقامة من الكيلو 20 طريق الإسكندرية مطروح و حتى حدود محافظة مرسي مطروح ليبلغ عددها وقت إعداد الخطة 103 قرية ولا تقوم كل هذه القرى بمعالجة صرفها الصحي بالكفاءة المطلوبـة وتقـوم بتصريفه في بيارات غير محكمة مما يؤدي إلى حدوث تلوث بالتربة والمياه الجوفية في بعض المناطق.

جدول 5-1 بيانات محطات الصرف الصحي العاملة في المحافظة وقت إعداد الخطة

اسم المحطة	أسلوب المعالجة	الطاقة الاستيعابية م3 / يوم	الموقع	نقطة التصرف
التنقية الشرقية	معالجة ابتدائية و تجري حالياً أعمال تحويلها إلي معالجة ثانوية	691000 [12]	شرق المدينة	بحيرة مريوط عن طريق مصرف داير المطار
التنقية الغربية	معالجة ابتدائية و تجري حالياً أعمال تحويلها إلي معالجة ثانوية	546000 [13]	غرب المدينة	بحيرة مريوط
محطة معالجة الهانوفيل	معالجة ثانوية	20000	أرض الهيش	مصب الدخيلة بجوار ميناء الدخيلة
توسعات محطة معالجة الهانوفيل[14]	معالجة ثانوية	30000	أرض الهيش	مصب الدخيلة بجوار ميناء الدخيلة
محطة معالجة ك26 [15]	معالجة ثانوية	4000	ك 26	بحيرة مريوط
محطة معالجة منطقة كنج مريوط	معالجة ثانوية	20000	كنج مريوط غرب الإسكندرية	
محطة معالجة إسكان مبارك	معالجة ثانوية	15000 [16]	طريق البتروكيماويات – العامرية غرب الإسكندرية	مصرف العامية

(12) التصرف الحالي 470000 سيصل إلي 691000 بعد دخول المحطات الجاري تنفيذها بأوامر الإسناد 3، 4، مجمع سموحة للخدمة ومن المتوقع زيادة طاقة المحطة لتصل إلي 800000 بعد الانتهاء من التوسعات و تحويلها إلي معالجة ثانوية (طبقاً للتقرير الوارد للجهاز التنفيذي و المعد بواسطة المكتب الاستشاري د./ عبد الوارث)

(13) التصرف الحالي 350000 سيصل إلي 546000 بعد دخول المحطات الجاري تنفيذها بأوامر الإسناد 108، نجع العرب، مأوي الصيادين للخدمة ستصل إلي 680000 بعد الانتهاء من التوسعات و تحويلها إلي معالجة ثانوية (طبقاً للتقرير الوارد للجهاز التنفيذي و المعد بواسطة المكتب الاستشاري د./ عبد الوارث)

(14) جاري تنفيذها وقت إعداد الخطة

(15) جاري تنفيذها وقت إعداد الخطة

(16) جاري تنفيذها وقت اعداد الخطة حيث وجد حالياً 3 وحدات بطاقة 15000 ^{14}و تجري دراسة لزيادة الطاقة إلي 21000

وتعاني مرافق الصرف الصحي من تهالك بعض مكوناتها لقدمها وعدم توفر التمويل اللازم للصيانة والتشغيل بكفاءة، ويضاف إلى ذلك التوسع الرأسي والزيادة المضطردة في تعداد السكان (خاصة خلال فصل الصيف) وسوء استخدام الشبكة من بعض المواطنين نتيجة نقص الوعي، فقد أدى ذلك إلى ظهور طفوحات للصرف الصحي في بعض المناطق.

تقوم محطات معالجة الصرف الصحي حاليا بفصل حوالي 600 طن/يوميا من الحمأة حيث يتم صرف ومعالجة هذه الحمأة بمرفق 9ن الذي يقع على مساحة حوالي 370 فدان بمنطقة الكينج مريوط. ويضم المرفق منطقة لكمر الحمأة (Composting) حيث يتم وضع الحمأة في مصفوفات وتغطية سطحها (بالتراب لمنع انتشار الروائح والحشرات) وكمرها تحت درجات حرارة مناسبة للتخلص من الكائنات الممرضة، ويتم بعد ذلك بيع الحمأة كسماد عضوي لاستخدامه في الأراضي ذات الخواص الجيرية والرملية. كما يحتوي المرفق على 6 أحواض لاستقبال المخلفات الخطرة التي تنتج من محطات الصرف الصحي مثل مخلفات المصافي الصلبة والزيوت والشحوم حيث يتم دفنها باستخدام تكنولوجيا متقدمة وتجميع سوائل الرشيح في حوضين للتبخير. كما يحتوي المرفق على منطقة لتجفيف الرمال الناتجة من محطات المعالجة وبيعها. وبالرغم من الإمكانيات الكبيرة لمرفق 9ن فلم يتم استغلاله منذ إنشائه كما ينبغي، حيث لم يتم استغلال إلا حوالي 10% من أحواض المخلفات الخطرة، والتي يمكن استغلالها (بما تحويه من إمكانيات فنية ومزايا بيئية بالبعد عن المناطق السكنية ومصادر المياه السطحية) لاستقبال المخلفات الصناعية العضوية الخطرة. ويعرض الملحق 1 تفصيلا عن إمكانيات مرفق 9ن ومزاياه البيئة.

5-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية

5-2-1 القرارات والإجراءات

- صدور القرار الجمهوري رقم 135 لسنة 2004 بإنشاء الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي علي مستوي الجمهورية.
- صدور العديد من القرارات الوزارية الخاصة بمد شبكات الصرف الصحي للمناطق المحرومة كما هو مبين في الجدول 5-2
- تصديق السيد الوزير المحافظ بشأن قيام جميع المستشفيات بالإسكندرية بالرجوع إلى شركه الصرف الصحي لتقنين أوضاع صرف المخلفات السائلة بها مما يؤدى إلى منع وصول الملوثات الخطرة إلى الشبكة العامة والمجاري المائية.
- إصدار قرار رقم 4 لسنه 2007 بتشكيل لجنه لحصر المنشات الصناعية والسياحية في كل حي على حده وتحديد المنشآت المخالفة، علي أن تختص اللجنة بحصر المنشآت الصناعية والسياحية في كل حي علي حدة وتحديد المنشآت المخالفة سواء كانت حاصلة علي ترخيص أم لم تحصل علي ترخيص والتي لا يتطابق صرفها للمخلفات مع المعايير والمواصفات القانونية والبيئية وتحديد الإجراءات التي اتخذت بشأنها وفي حالة عدم اتخاذ إجراءات بشأنها تتخذ اللجنة الإجراءات القانونية المناسبة طبقاً لأحكام القانون علي أن تكون أولوية العمل للمنشآت الصناعية والسياحية الكبيرة
- منشور السيد نائب المحافظ الذي يهيب فيه بالسادة رؤساء الأحياء بالتنبيه مشدداً على المتخصصين بالإحياء بالتعاون مع شركه الصرف الصحي بالإسكندرية فيما يتعلق بطلبات التراخيص الخاصة بالأنشطة التجارية والسياحية أو الصناعية.
- تصديق السيد اللواء نائب المحافظ في 2007/6/20 على انه إذا مضى شهران على إخطار أصحاب المنشات الصناعية والسياحية والتجارية لتقنين أوضاعه ولم يقم أصحاب هذه المنشآت بإصلاح وتلافى المخالفات فان إيقاف تشغيل النشاط يستوجب وقف وسحب ترخيص مزاوله النشاط للمنشاة فضلا عن إبلاغ النيابة العامة لاتخاذ اللازم.
- موافقة مجلس إدارة شركة الصرف الصحي في جلسته بتاريخ 2007/5/30 على تنفيذ ما نص عليه القانون 48 لسنه 82 في المادة 8، 9 من ضرورة حصول محطات المنشآت الصناعية والسياحية على ترخيص من شركه الصرف الصحي

- تشكيل لجنه لعمل حصر شامل لكافه القرى السياحية بالساحل الشـمالي وتقـديم عـدة عروض من قبل شركه الصرف الصحي لأعمال التشغيل والصيانة لمحطات المعالجـة بهذه القرى لرفع كفاءتها وضمان سلامه تشغيلها.

جدول 5-2 القرارات الوزارية الخاصة بمشروعات الصرف الصحي خلال الخمس أعوام الماضية

اسم المشروع	رقم القرار	السنة	تاريخ البدء الفعلي	التاريخ المتوقع للانتهاء
تنفيذ أعمال الصرف الصـحي اللازمـة لإقامة مجمع سموحة قبلي ومحطة الرفع بمشتملاتها داخل محطة التنقية الشرقية	104	2005	2004/12/14	2008/3/1
إنشاء محطات رفـع وخطـوط انحـدار وشبكات بالعجمي (تم التشغيل التجريبـي لمعظـم منـاطق المشـروع و جـاري التوصيل للمنازل)	124	2005	2005/3/13	2008/6/30
إحلال و تجديد و تدعيم بعـض شـوارع منطقتي الجمرك وغرب و إلغاء المصبات علي الميناء الغربي	108	2003	2004/12/14	2008/3/1
إنشاء محطـات رفـع وخطـوط طـرد وشبكات ومحطة معالجة بمنطقة السيوف القبلية وضواحيها	3	2002	2003/7/18	2008/5/31
إنشاء محطات رفع و خطـوط طـرد و شبكات ومحطة معالجة بمنطقة الملاحة و المناطق المحيطة بمستشفي المعمورة	4	2002	2003/10/28	2008/6/30
إنشاء شبكات ومحطات مرحلة أولـي و ثانية لمنطقة خورشيد والزوايدة والعـزب المحيطة تم الانتهـاء مـن الشـبكات و محطات الرفع وجـاري تنفيـذ محطـة المعالجة الثانوية	2	2002	2003/10/18	2008/6/30

5-2-2 الدعم الفني والإداري

- تم تشكيل لجنة من إدارة شئون البيئة بالمحافظة والفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة بالإسكندرية والإدارة العامة للمتابعة لتقرير مدي كفاءة محطات معالجة الصرف الصحي بالقرى السياحية بالساحل الشمالي
- قامت شركة الصرف الصحي بإنشاء إدارة مراقبه المخلفات الخطرة وتراخيص المنشآت المولدة للمخلفات الخطرة بهدف حصر كافه الأنشطة المولدة للمخلفات الخطرة وتنفيذ برنامج دوري للرقابة حيث تم التعاقد مع المعهد العالي للصحة العامة لإجراء التحاليل التي سوف يتم أخذها من المنشات العلاجية. وشمل البرنامج إنشاء شبكه للرصد الصناعي بهدف رصد ظواهر الصرف الصناعي على محطات المعالجة الابتدائية والثانوية وكافه مرافق الصرف الصحي من خلال استخدام انظمه الرصد الفوري في نقاط محدودة. شمل البرنامج تقديم المساعدات الفنية بكافه المنشات الصناعية والتجارية والسياحية لخفض أحمال التلوث الناتج منها وتضمن برنامج المساعدات الفنية للمشاركة في تحديد الاشتراطات والأعمال اللازمة لمجموعه من المجمعات الصناعية الرئيسية وهى :
    - مجمع دباغه الجلود
    - مجمع المسابك
    - المنطقة الحرة
    - السوق التجاري بالعصافرة
    - مجمع الصناعات الصغيرة بالعجمي
    - مركز سموحة السياحي (جرين بلازا)
    - منتجع اللاجون
    - الشركة الدولية للسياحة والفنادق مشروع "داون تاون" بالحديقة الدولية

وذلك بهدف خفض الملوثات الناتجة عن كافه أنواع الأنشطة وتضمن البرنامج معاونه المنشات الصناعية في التخلص من المخلفات الصلبة الناتجة عن معالجه المخلفات السائلة بها للتخلص الآمن منها في خنادق المدفن الصحي بموقع 9ن

3-2-5 المشروعات التي تم تنفيذها

- مشروعات إمداد المناطق المحرومة و المناطق العشوائية بخدمة الصرف الصحي للقضاء علي التلوث البيئي بها حيث تم إنشاء شبكات بطول 152.903 ألف كم لخدمة 477.912 ألف نسمة. ويعرض الملحق 2 تفاصيل هذه المشروعات.
- رفع قدرة ست محطات رفع للصرف الصحي طاقتها الإجمالية كانت 945 م3/يوم لتصبح قدرتها 1872 م3/يوم، ويعرض الملحق 3 تفاصيل هذه المحطات.
- توسيع وتدعيم ورفع قدرة محطة التنقية الشرقية وزيادة طاقتها الاستيعابية من 470 ألف م 3/يوم إلي 691 ألف م ^{3}/يوم بنسبة 47 %، كما تم توسيع وتدعيم ورفع قدرة محطة التنقية الغربية وزيادة طاقتها الاستيعابية من 350 ألف م ^{3}/يوم إلى 546 ألف م ^{3}/ يوم بنسبة 56 %، مما أدي إلي غلق أخر مصبات للصرف الصحي والمسمى قايتباى والسلسلة بمنطقتي الميناء الشرقي والشاطبي، و تم تحويل الصرف إلى محطة التنقية الغربية من خلال نفق المنطقة الوسطى والذي تم تنفيذه لهذا الغرض وذلك بتكلفه 101 مليون جنية مصري تقريباً
- إنشاء محطة إسكان مبارك بطاقة 15000 م^3/يوم لخدمة إسكان مدينة مبارك 4أ، 4ب بجهة عبد القادر العامرية.
- محطة معالجة أرض الهيش بطاقة 20000 م^3/يوم وتخدم مناطق المكس والدخيلة البحرية والدخيلة الجبل وأرض الميدان والشمعدان وأماكن الضغط المنخفض والعجمي ومنشية العلماء وأم زغيو.
- وقف صرف المصبات البحرية على الشواطئ من أبوقير و حتى قايتباي و بالتالي وقف التلوث بشواطئ الاستحمام وحماية الكنوز البحرية وحماية الموانئ والثروة السمكية من التلوث
- إحلال و تجديد شبكات بطول 275.465 كم ويعرض الملحق 3 تفاصيل هذه المشروعات
- ربط الصرف الصناعي و الصرف الصحي لمعظم الشركات بمنطقة السيوف والعوايد والرأس السوداء (شرق المدينة) بالشبكة العامة للصرف الصحي للمدينة فيما عدا الشركة العربية المتحدة للغزل و النسيج (الوحدة الرابعة) وشركة ليسيكو للسيراميك بخورشيد حيث تقوم بالصرف الغير مباشر علي خليج أبوقير.

- إحلال و تجديد محطة رفع الخواجة إبراهيم وتركيب طلمبات لمحطة (1) بالعجمي وتوريد مستلزمات تشغيل المصافي الميكانيكية لمحطة رفع الرأس السوداء
- تغطية مصرف سموحة
- إنشاء مبني إداري للصرف الصحي بالذراع البحري
- إنشاء مخازن الرأس السوداء لتجميع المهمات و الأخشاب و المواسير و كل ما يلزم لتنفيذ أعمال الصرف الصحي بالإضافة إلي المستلزمات المكتبية و الورقية اللازمة لتسيير العمل بالشركة

5-2-4 مشروعات تحت التنفيذ

يتم حاليا تنفيذ مشروعات للصرف الصحي باستثمارات إجمالية حوالي 1154 مليون جنيه، حيث بدأ تنفيذها بالفعل خلال الخمس سنوات الماضية ويتوقع أن يتم الانتهاء من معظمها في منتصف عام 2008 (كما سبق بيانه في الجدول 5-2)، ويعرض الجدول 5-3 قائمة بهذه المشروعات التي يتم حاليا تنفيذها عن طريق الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي.

جدول 5-3 مشروعات جاري تنفيذها ويتوقع الانتهاء منها خلال مدة الخطة

المشروع	المقاول	التكلفة (مليون جنيه)
شبكات ومحطات رفع ومحطة معالجة لمنطقة طريق الملاحة و المناطق المحيطة بمستشفي المعمورة و يحتوي علي العزب الآتية (البرنس بحري و قبلي – فرعون و كردون و المنشية البحرية – الطاروطي – سركيس – البرنس الجديدة و المنشية الجديدة و حوض 11، 12 و شاكر)	شركة المشروعات الصناعية والهندسية	120
شبكات ومحطات رفع ومحطة معالجة لمنطقة السيوف و ضواحيها و تحتوي علي العزب الآتية (البكاتوشي – كرابيجو – الموظفين – الشيخ الصغري – نصر الدين – خورشيد – المراغي – الخمسمائة)	حسن علام	110
خورشيد و الزوايدة – شبكات ومحطات رفع ومحطة معالجة	المقاولون العرب	175
مشروع إلغاء مصبات الصرف الصحي بمنطقة الجمرك	حسن علام	23
محطة معالجه إسكان المحافظة ك 26 طريق الإسكندرية مطروح بطاقة 4000 م^3/يوم	المقاولون العرب + شركة قها للصناعات الكيماوية	**15**
توسعات محطة معالجة الهانوفيل (ارض الهيش) بسعة 30 ألف م^3 (لتصل إلى سعة إجمالية إلى 50.000 م^3/يوم) بالإضافة إلى انه جارى التنسيق مع القوات المسلحة في تخصيص قطعه ارض مجاورة لرفع طاقه المحطة إلى 80.000 م^3/يوم	المقاولون العرب	**85**

المشروع	المقاول	التكلفة (مليون جنيه)
صرف صحي العجمي (إنشاء شبكات انحدار و محطات رفع و خطوط طرد)	المقاولون العرب	360
محطة معالجة صرف صحي العجمي (الذراع البحري) بطاقة **180** ألف م3 / يوم لخدمه منطقه العجمي البيطاش وأبو يوسف حتى ك 21	شركة النصر العامة للمباني والإنشاءات "إيجيكو"	160
شبكات ومحطات رفع ومحطة معالجة العامرية مرحلة أولى (لوط 1) لخدمه العامرية القديمة وعبد القادر قبلي وبحري ومرغم والناصرية ضمن المشروع الألماني بطاقة 50.000 م3/يوم	شركة طلعت مصطفي + باماج	106 [17]

(17) المبلغ 14029537 يورو + 93831220 جنيه تم تحويل اليورو بسعر الصرف المعلن في 2008/5/19 وهو 8.317

3-5 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

جدول 5-4 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
وجود نسبة 15% من مناطق الإسكندرية غير مخدومة بشبكة الصرف الصحي	- التعدي علي المسطحات المائية بالصرف عليها في حالة عدم وجود شبكات - طفح الصرف الصحي من البيارات ونتيجة لارتفاع منسوب المياه الجوفية مما يؤدي لانتشار الأمراض والروائح الكريهة والحشرات - تلوث التربة والمياه الجوفية نتيجة استخدام المناطق الغير مخدومة بشبكات الصرف الصحي لبيارات صرف عشوائية المفتوحة من القاع للتخلص من مياه الصرف الصحي	- عدم توافر التمويل اللازم - عدم توافر الأراضي اللازمة لإنشاء محطات الرفع عليها في بعض الحالات	- يقوم الجهاز التنفيذي حالياً بتوفير التمويل اللازم لتنفيذ شبكات الصرف الصحي - جاري بحث توفير الأراضي عن طريق الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
تهالك جزء كبير من شبكات الصرف الصحي	- تسرب مياه الصرف الصحي ناتج عن كسور بالشبكات مما يؤدي إلي ظهور بعض الطفوحات ببعض المناطق	- زيادة أعداد السكان - الطفرة الكبيرة في التوسع الرأسي لحركة العمران بالمدينة بالإضافة إلي زيادة أعداد المصطافين صيفاً - عدم توافر المعدات و الآلات الحديثة - عدم وجود التمويل اللازم	- جاري دراسة المخطط العام للإحلال والتجديد حتى عام 2037
ضعف كفاءة تشغيل مرافق الصرف الصحي	- التأثير على نوعية مياه الصرف الصحي المعالجة وبالتالي التأثير على نوعية المياه في المسطحات المائية التي يتم الصرف عليها - بطء التدخل لإصلاح المشاكل بالشبكات والمحطات مما يؤدي إلى تلوث بعض المناطق التي بها طفوحات ومشاكل تشغيلية	- عدم وجود تقنيات حديثة لإدارة منظومة الصرف الصحي - عدم وجود كوادر مدربة تدريب حديث - ارتفاع تكاليف التشغيل و الصيانة لمنشآت الصرف الصحي علي فواتير المياه مع ارتفاع تكاليف معالجة مياه الصرف وعدم وجود التمويل اللازم	- جاري استخدام برامج وأجهزة حديثة لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) - جاري توفير تمويل مادي من الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي لتغطية نفقات التشغيل وتدريب الكوادر

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
تصريف الصرف الصناعي على شبكة الصرف الصحي	- ارتفاع نسبة الملوثات الكيميائية والتأثير التراكمي لبعض المواد الكيميائية مثل المعادن الثقيلة ببحيرة مريوط المنصرف عليها ناتج عمليات تنقية مياه الصرف الصحي المعالجة ابتدائيا - يؤثر سلباً على منشآت الصرف الصحي من (محطات معالجة – محطات رفع – خطوط طرد – خطوط انحدار)	- عدم التزام المنشآت الصناعية بالقانون 1962/93 وتركيب محطات لمعالجة الصرف الصناعي قبل صرفه على شبكة الصرف الصحي	- جاري حصر المنشآت الصناعية المخالفة وإلزامها بتوفيق أوضاعها
صرف قرى الساحل الشمالي صرفا غير معالج (أو غير معالج بكفاءة) في بيارات عشوائية	تلوث التربة والمياه الجوفية نتيجة استخدام بيارات صرف عشوائية غير محكمة	- عدم وجود محطات معالجة في بعض القرى - وجود محطات معالجة سعتها أقل من التدفقات الواردة - وجود محطات معالجة لا يتم تشغيلها	تم تشكيل لجنة بين إدارة شئون البيئة والفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة والإدارة العامة للمتابعة لتقييم أوضاع الصرف الصحي بالقرى السياحية
غياب الوعي البيئي بأهمية منشآت الصرف الصحي	- قيام البعض بالتعدي على مرافق الصرف الصحي بالبناء فوقها أو التوصيل إليها دون إخطار الشركة أو الإلقاء فيها واستخدامها فيما لا تختص به ولم تنشأ من أجله مما يؤدي إلي حدوث الانسدادات بالشبكة و بالتالي ظهور الطفح ببعض المناطق خصوصا العشوائية - انتشار ظاهرة سرقة أغطية المطابق و بالوعات صرف الأمطار مما أدي إلي سقوط الأتربة و الحجارة والمخلفات داخلها مما يؤدي إلي حدوث الانسدادات بها وارتدادات لمياه الصرف إلي الشوارع.	- عدم وجود برامج توعية للجمهور بمشاكل استخدام مرافق الصرف الصحي وتأثيرها على البيئة المحلية للمنطقة	- برامج قسم التوعية في شركة الصرف الصحي

5-4 الرؤية والأهداف

- خدمة جميع المناطق المحرومة بشبكة الصرف الصحي
- الوصول بالمعالجات لمياه الصرف الصحي إلي المعالجة الثانوية
- الحفاظ علي منشآت الصرف الصحي ورفع كفاءة التشغيل
- تحسين نوعية الصرف الصناعي وصرف المنشآت العلاجية والسياحية المنصرف علي شبكة الصرف الصحي
- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والحمأة الناتجة في الزراعة

5-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

جدول 5-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
خدمة جميع المناطق المحرومة بشبكة الصرف الصحي	- تغطية 100% من محافظة الإسكندرية بخدمة الصرف الصحي	- وضع الخطط و الدراسات اللازمة للمناطق المحرومة وتحديد المبالغ المطلوبة - توفير خرائط لعدد من المناطق العشوائية الغير مخدومة بشبكة الصرف الصحي - توفير التمويل اللازم والحصول علي المنح و القروض اللازمة للمشروعات الاستثمارية
الوصول بالمعالجات لمياه الصرف الصحي إلي المعالجة الثانوية	- إدخال المعالجة الثانوية لمحطة التنقية الشرقية ومحطة التنقية الغربية - تصميم محطات المعالجة المستقبلية بحيث توفر معالجة ثنائية على الأقل	- طرح المشروعات اللازمة لتطوير و زيادة القدرة الاستيعابية لمحطتي التنقية الشرقية و الغربية بمعرفة الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب و الصرف الصحي للوصول بالمعالجة إلي المعالجة الثانوية كما تقدم في خطة الإدارة البيئية لبحيرة مريوط
الحفاظ علي منشآت الصرف الصحي ورفع كفاءة التشغيل	- الوصول إلي درجة الاكتفاء الذاتي أو التمويل الذاتي لشركة الصرف الصحي بما يضمن تشغيل مرافق الصرف الصحي بكفاءة - التوعية المستمرة بوسائل الإعلام لتلافي الاستخدامات السيئة لمنشآت الصرف الصحي - التصدي بحزم للتعديات علي شبكة الصرف الصحي - تجهيز كوادر مدربة لتشغيل محطات التنقية	- زيادة نسبة الصرف الصحي من فاتورة المياه التي يتم تحصيلها بما يتناسب مع تكاليف التشغيل - توفير الإعتمادات المالية من الدولة اللازمة لأعمال التشغيل والصيانة للمحافظة علي شبكات و محطات الصرف الصحي واستغلال عائدات إعادة استخدام المياه المعالجة والحمأة لتغطية نفقات التشغيل - تحديد المشاكل و وضع الأولويات حسب التمويل المتاح ضمن خطط خمسية حتى عام 2037 - التأكيد علي الأخذ بنظام الحافز المناسب للعمل بهذا المجال - تعاون الأجهزة الأمنية و تقديم خدماتها لمنع سرقة أغطية المطابق وبالوعات صرف مياه الأمطار - توفير الميزانية اللازمة للتدريب والتوعية[18]

(18) يعرض الملحق 5 خطة شركة الصرف الصحي للتوعية

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
تحسين نوعية الصرف الصناعي وصرف المنشآت العلاجية والسياحية المنصرف علي شبكة الصرف الصحي	- توافق المنشآت الصناعية والعلاجية مع متطلبات القانون 1962/93 للصرف على شبكة الصرف الصحي	- خطط لمساندة المصانع والشركات ومدهم بالاستشارات الفنية والبيئية لتحسين وتوفيق أوضاعهم البيئية من خلال برامج الحد من التلوث الصناعي - قيام شركة الصرف الصحي باتخاذ اللازم للشركات التي تصب علي شبكاته والكشف الدوري علي نوعية المياه المنصرفة واتخاذ اللازم لمخالفة نوعية المياه لمعايير القانون الخاص بهم - استصدار قرار من السيد الوزير محافظ الإسكندرية بعدم قيام الأحياء ومكتب تيسير الأعمال بإصدار تراخيص مزاوله النشاط لكافه المنشآت بما في ذلك المنشآت العلاجية إلا بعد الرجوع لشركه الصرف الصحي لتطبيق الاشتراطات التي من شأنها منع وصول الملوثات إلى شبكه الصرف الصحي والبيئة - تفعيل الرقابة على الورش والصناعات الصغرى المولدة للزيوت المعدنية وكذلك المطاعم التي تصرف الزيوت النباتية على شبكة الصرف الصحي مع توجيههم لفصل الزيوت الناتجة عنها من المنبع وبحث إمكانية نقل الورش إلى منطقة مجمعة وإنشاء محطة معالجة مشتركة لها
إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والحمأة الناتجة في الزراعة[19]	- إعادة استخدام نسبة كبيرة من المياه المعالجة في ري الغابات الشجرية بما يحقق فائدة اقتصادية للمحافظة - استخدام الحمأة الناتجة من الصرف الصحي بعد المعالجة كأسمدة للنباتات الغير مثمرة بما يحقق فائدة اقتصادية للمحافظة	- استصدار قرار بتخصيص مساحة 60000 فدان بمنطقة الحمام لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي في الغابات الخشبية والنباتات غير المثمرة كما ذكر في الفصل الثاني - استصدار قرار من السيد المحافظ بإحياء أعمال التنسيق اللازمة لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي لمدينه الإسكندرية المعالجة الاستخدام الأمثل وإعادة تقييم الدراسات التي قام بها الاتحاد الأوروبي في هذا الشأن من خلال تحديد لمجموعه من السيناريوهات

(19) تم عرض مشروعا مقترحا لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في ري 60000 فدان في منطقة الحمام بدلا من صبها على المسطحات المائية التي تصرف في بحيرة مريوط وذلك في ورقة عمل بحيرة مريوط في الفصل الثاني

5-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

جدول 5-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مشروعات مدرجة في الخطة ولم يتم ترسيتها					
صرف صحي منطقة خلف مدرسة المنارة بالمعمورة البلد وحوض الطماطم	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	1.5	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي عزبة الماكينة والجرن	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	2.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي عزبة محسن الصغرى – وعزبة زقزوق ونجع خطاب	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	2.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي إمتداد عزبة سيكلام	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	1.0	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي عزبة حجازى ونصر الدين والصبحية	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	3.5 [20]	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي عزبة النمر	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	0.5	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي عزبة نعمة الله وابو سلطان	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	2.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي

(20) شاملة شراء أرض وإنشاء محطة رفع

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
صرف صحي عزبة نوبار باشا	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	1.5	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي عزبة إيريس	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	0.250	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
إنشاء شبكات ومحطة رفع الناصرية الجديدة	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	3.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي منطقة الملاحة والعزب المجاورة لمنطقة الطابية خط إسكندرية رشيد	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	120.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي منطقة أبو تلات	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	150.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي منطقة مرغم الصناعية قبلي وبحرى والجزام حتى البتروكيماويات	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	110.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
صرف صحي قرى ونجوع مركز ومدينة برج العرب	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	800.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
تحسين الصرف عزبة الرحمة أ.ب (حي شرق)	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	1.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
الصرف الصحي لمنطقة مسجد الأنصار	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	0.300	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
الصرف الصحي لعزبة عبد القادر منخفض التكاليف	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	0.160	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
الصرف الصحي لعزبة الطوير	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	3.00	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
الصرف الصحي لعزب حي المنتزه (مازرا – قرداحي – لاشين – الشركة الأبياري الصعايدة – أبو زيد – جمال – جون – الطابية – نشأت – يحيي – الستين – إستكمال عزبة زقزوق – إمتداد عزبة المراغي القديمة – إمتداد عزبة الخروعة – المنطقة بجوار محطة رفع 3 بجوار شارع 30)	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	50 [21]	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
الصرف الصحي لعزب منطقة شرق (6 أكتوبر – المسيري – جلال إبراهيم – حي المهندسين)	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	5	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
الصرف الصحي لعزب منطقة غرب والعامرية (مأوي الصيادين – الجزام)	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	10	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي

[21] لم تتم الدراسة

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مناطق العامرية في الظهير الصحراوي وهي مدينة العامرية القديمة و الناصرية وعبد القادر وقبلي وبحري و مرغم وإسكانات الطريق الصحراوي	شركة الصرف الصحي	شركة مقاولات معتمدة	450	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي
مشروعات إحلال وتجديد الشبكات وخطوط الطرد [22]			68	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي
مشروعات إحلال وتجديد محطات الرفع [23]			29	5	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي
مشروعات تم ترسيتها وإسنادها لمقاولين					
مشروع صرف صحي (المكس – الدخيلة – العجمي) لإلغاء الصرف علي البحر	شركة الصرف الصحي	المقاولون العرب	**224**	**5**	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
أرض الصحراء	شركة الصرف الصحي	المقاولون العرب	60	**2**	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
العامرية لوط (2)	شركة الصرف الصحي	شركة طلعت مصطفي+باماج	120[24]	**3**	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي

(22) يقدم الملحق 3 تفاصيل هذه المشروعات

(23) يقدم الملحق 3 تفاصيل هذه المشروعات

(24) المبلغ 3603455 يورو + 89803810 جنيه تم تحويل اليورو بسعر الصرف المعلن في 2008/5/19 وهو 8.317

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
قري أبيس (شبكات و محطات رفع)	شركة الصرف الصحي	شركة المقاولون والصناعات التخصصية	46	**2**	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه والصرف الصحي
قري أبيس (إنشاء عدد 6 محطات معالجة) (3000 م3 / يوم لكل محطة)	شركة الصرف الصحي	شركة قها للصناعات الكيماوية	62	**2**	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي
خط الطرد الناقل لمياه الصرف الصحي من محطة الرفع 34.5 إلي مصرف 1 زراعة 11 بمدينة برج العرب	شركة الصرف الصحي	شركة المقاولات المصرية (مختار إبراهيم)	17	**2**	الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي
منطقة الكينج مريوط (قبلي السكة الحديد)	شركة الصرف الصحي	شركة طلعت مصطفي	38		الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي

5-7 توصيف المشروعات أو البرامج ذات الأولوية

5-7-1 مشروع تشغيل وصيانة شبكات الصرف الصحي على مستوى المحافظة

تعاني مرافق الصرف الصحي بالمحافظة من تهالك أجزاء كبيرة منها لقدمها وقلة الاعتمادات الموجهة للصيانة والتشغيل والإحلال والتجديد. يساعد على تهالك مرافق الصرف الصحي الزيادة المضطردة في تعداد السكان (خاصة أثناء الصيف) وسوء استخدام الشبكة عن طريق التوصيلات غير المرخصة أو إلقاء المخلفات الصلبة بها مما يؤدي إلى ظهور طفوحات للصرف الصحي في بعض المناطق ما يؤدي إلى تأثيرات صحية وبيئية سلبية. فالمشروع المقترح يهدف إلى تشغيل مرافق الصرف الصحي بالكفاءة المطلوبة عن طريق توفير المعدات اللازمة والكوادر المدربة وتنفيذ برامج الإحلال والتجديد للأجزاء المتهالكة من الشبكة. ويمكن تدبير تكاليف المشروع عن طريق الأموال الناتجة عن بيع الرواكد وتحصيل نسبة الصرف الصحي المحددة علي فواتير المياه وبيع الحمأة، والأموال المحصلة عن طريق عربات الكسح والأموال الناتجة عن تنفيذ الوصلات وتنفيذ أعمال لحساب الغير.

فوائد المشروع

- الحفاظ علي شبكة الصرف الصحي من التهالك.
- الوقاية من أعمال الطفح الناتجة عن تهالك شبكة الصرف الصحي وما ينتج عنها من تلوث صحي و بيئي.
- تطبيق مبدأ الوقاية خير من العلاج حيث أن تكلفة التشغيل والصيانة أقل بكثير من تكلفة الإصلاح والتغيير

مكونات المشروع

- مواسير صرف صحي بأقطار مختلفة عن الموجود عليه حالياً
- معدات للصيانة والتشغيل
- برامج تدريبية وإعداد كوادر

جهات التنفيذ

الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب و الصرف الصحي

تكلفة التنفيذ

97 مليون جنيه مصري

5-7-2 مشروع إنشاء محطات معالجة قرى أبيس

تعاني معظم قرى أبيس جنوب الإسكندرية من غياب خدمة الصرف الصحي مما يجعل أهالي القرية يعتمدون على بيارات يتم كسحها بواسطة سيارات كسح غالبا ما تفرغ حمولتها على المصارف والمسطحات المائية التي تنتهي في معظم الأحوال إلى بحيرة مريوط. فيهدف المشروع المقترح إلى مد خدمة الصرف الصحي لهذه القرى لتحسين الوضع الصحي والبيئي لأهالي المنطقة ومنع تلوث بحيرة مريوط والمسطحات المائية بالصرف الصحي غير المعالج لقرى أبيس.

فوائد المشروع

- التصدي لتعدي سكان قرى أبيس علي المسطحات المائية بالصرف عليها "مصرف غرب النوبارية".
- القضاء علي التلوث البيئي بالمنطقة
- القضاء علي الأمراض و الأوبئة التي تنجم عن التخلص الغير سليم من الصرف الصحي

مكونات المشروع

- شبكات انحدار
- محطات رفع
- ست محطات معالجة ثانوية

جهات التنفيذ

الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب و الصرف الصحي

تكلفة التنفيذ

108 مليون جنيه مصري

6- خطة تحسين نوعية الهواء والضوضاء

6-1 خلفية عامة

يتم رصد نوعية الهواء الخارجي (Ambient Air) على مستوى الجمهورية بواسطة شبكة من محطات الرصد التابعة لمشروع المعلومات والرصد البيئي بجهاز شئون البيئة، ويتواجد في الإسكندرية اثني عشر محطة لرصد نوعية الهواء (أربع منها تابعة لمديرية الشئون الصحية وثمانية تابعة لجهاز شئون البيئة) تحت إشراف معهد الدراسات العليا والبحوث حيث تمثل هذه المحطات مناطق ذات طبيعة سكنية وصناعية وسكنية صناعية ومرورية وتجارية. ويتم رصد نوعية الهواء في هذه المحطات بشكل دوري يتكرر بحسب خطة الرصد، ويبين الجدول 6-1 بيانات رصد نوعية الهواء في ست من محطات الرصد الواقعة في محافظة الإسكندرية وذلك خلال فترات مختلفة من عام 2005 إلى عام 2007. هذا وبالإضافة إلى قياسات نوعية الهواء التي تتم دورياً في محطات الرصد الثابتة يتم إجراء قياسات لملوثات هواء المنشآت التي يتم التفتيش عليها سواء من خلال الخطة الدورية أو التفتيش المفاجئ.

وتظهر بيانات الجدول 6-1 أن تركيزات الأتربة العالقة الكلية (TSP) أعلى من الحدود المسموح بها في الملحق (5) من اللائحة التنفيذية للقانون 1994/4 سواء فيما يتعلق بالمتوسطات السنوية (الحد الأقصى 90 ميكروجرام/م^3) أو المتوسطات اليومية (الحد الأقصى 230 ميكروجرام/م^3)، وينطبق ذلك على جميع محطات الرصد المبينة في الجدول وان كانت بعض المتوسطات اليومية المسجلة في محطة رصد المكس ووادي القمر أعلى من الحدود القانونية بأكثر من ثلاثة أضعاف.

ويعتبر وجود العديد من الصناعات وعوادم السيارات هما السببين الرئيسيين لتلوث الهواء في بعض مناطق محافظة الإسكندرية، وذلك للطبيعة الملوثة لبعض الصناعات التي تنتشر في المحافظة (مثل صناعة الأسمنت أو صناعة مادة أسود الكربون والصناعات الكيماوية) أو لاستخدام بعض المصانع للمازوت كوقود للتشغيل بها، ولسوء حالة وقدم العديد من السيارات التي تسير في شوارع الإسكندرية.

أما بالنسبة للضوضاء فلا توجد برامج محددة لرصد الضوضاء الخارجية بالمحافظة (وذلك حتى وقت إعداد الخطة) ولكن تنتشر في المحافظة المصادر المختلفة للضوضاء، من ضوضاء وسائل النقل (سيارات وقطارات وطائرات) وضوضاء الإنشاءات والمباني وضوضاء الأنشطة التجارية

والبشرية وضوضاء مكبرات الصوت والاحتفالات وضوضاء المنشآت الصناعية والورش وضوضاء أنظمة التبريد المركزية والمكيفات. وتقوم محافظة الإسكندرية بجهود كبيرة للحد من تأثيرات الضوضاء من خلال الحد من استخدام الأجراس ومكبرات الصوت والتخطيط لنقل الورش والأنشطة المقلقة للراحة خارج الكتلة السكانية. ويعرض الملحق 5 التأثيرات السلبية للضوضاء بشكل عام وسياسة وزارة الدولة لشئون البيئة في مكافحة الضوضاء.

جدول 6-1 بيانات رصد نوعية الهواء الخارجي بمحافظة الإسكندرية (جميع التركيزات بالميكروجرام/م3 ما لم يذكر خلاف ذلك)

موقع المحطة	المتوسط الزمني للقياس	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون (ملجم/ م^3)	ثاني أكسيد النيتروجين	الأوزون	الأتربة العالقة الكلية	الأتربة القابلة للاستنشاق	الدخان الأسود
المكس ووادي القمر	متوسط سنوي للدخان الأسود وثاني أكسيد الكبريت ومتوسط 24 عينة لأول أكسيد الكربون خلال 2005	10.17	5.08					15.33
	أعلى قراءة يومية لعام 2005	33.42	8.75			713.5		47.00
	أعلى قراءة يومية خلال الفترة أيام من 7/25 – 2007/8/2	32.2	0.55	66.3	45.5	859.7	16.3	
البتروكيماويات	أعلى متوسط يومي خلال الفترة أيام من 8/20 – 2007/8/28	5.3	1.91	28.9	67.6		12.85	
السيوف	أعلى متوسط يومي خلال الفترة أيام من 9/23 – 2007/9/30	43.6	3.87	56.6	38.4		20.7	

موقع المحطة	المتوسط الزمني للقياس	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون (ملجم/ م^3)	ثاني أكسيد النيتروجين	الأوزون	الأتربة العالقة الكلية	الأتربة القابلة للاستنشاق	الدخان الأسود
سموحة	متوسط سنوي للدخان الأسود وثاني أكسيد الكبريت ومتوسط 35 عينة للأتربة و24 عينة لأول أكسيد الكربون خلال 2005	9.5	5.50			265.9		12.25
	أعلى قراءة يومية سجلت عام 2005	34.58	8.67			364.8		41.67
الإسعاف	متوسط 252 عينة للدخان الأسود وثاني أكسيد الكبريت ومتوسط 26 عينة للأتربة و20 عينة لأول أكسيد الكربون خلال 2005	12.67	7.30			275.3		12.11
	أعلى قراءة يومية سجلت عام 2005	37.67	11.60			432.6		41.44
المعامل	متوسط سنوي للدخان الأسود وثاني أكسيد الكبريت ومتوسط 26 عينة للأتربة و24 عينة لأول أكسيد الكربون خلال 2005	11.25	6.33			279.2		14
	أعلى قراءة يومية سجلت عام 2005	32.08	10.25			332.6		44.50

6-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية

6-2-1 القرارات والإجراءات

- قرار وزاري رقم 85 لسنة 2004 مادة (1) بحظر إنتاج الدراجات البخارية ذات المحركات ثنائية الأشواط غير المجهزة بطلمبة حقن زيت وذلك بالنسبة للشركات القائمة.
- قرار من السيد الوزير محافظ الإسكندرية رقم 961 لسنة 2005 في شأن استخدام الأجراس ومكبرات الصوت أو غير ذلك من الوسائل التي تتعلق براحة المواطنين وتخل بالراحة والسكينة.

6-2-2 الدعم الفني والإداري

- وجود عدد من المحطات لرصد ملوثات الهواء حيث تقوم مديرية الشئون الصحية وجهاز شئون البيئة تحت إشراف معهد الدراسات العليا و البحوث برصد نوعية الهواء من خلال عدد 12 محطة
- يتم إجراء قياسات لملوثات هواء المنشآت التي يتم التفتيش عليها سواء من خلال الخطة الدورية أو التفتيش المفاجئ

6-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها

- فحص عوادم السيارات: بدأ التنفيذ الفعلي لهذا المشروع عام 2005 بإنشاء أول محطة لفحص عوادم السيارات بالتعاون مع وزارة الدولة لشئون البيئة و ذلك للحد من الانبعاثات.
- قيام جهاز شئون البيئة بربط مصانع الأسمنت بالإسكندرية بشبكة رصد ملوثات مصانع الأسمنت علي مستوي الجمهورية وهي شركة أسمنت بورتلاند وشركة العامرية للأسمنت "الغربانيات"
- مشروع التخلص من المخلفات حسب الاتفاق الذي تم بمحافظة الإسكندرية والشركة العالمية فيوليا(أونيكس) للتخلص من المخلفات الصلبة والذي أبرم عام 2001

و المتضمن منظومة النقل و التخلص الآمن من المخلفات الصلبة بمدفن برج العرب. وقد أسهم المشروع في الحد من الانبعاث الغازية التي كانت تنتج عن الحرق العشوائي للقمامة.

6-2-4 مشروعات تحت التنفيذ

بناء على قرار السيد رئيس مجلس الوزراء الصادر في 2007/8/21 بشأن التحول لاستخدام الغاز الطبيعي بدلاً من السولار، تسعى محافظة الإسكندرية حالياً إلى تحويل سيارات النقل العام للعمل بالغاز الطبيعي بدلاً من السولار حيث يوجد بالإسكندرية عدد 570 سيارة أتوبيس نقل ثقيل وميني باص موزعة كما يلي :

- أقل من عامين 81 سيارة بنسبة (14.2%)
- من 2الى 5 سنوات187سيارة بنسبة (32.8%)
- انتهى عمرها التشغيلي (أكثر من 5 سنوات) (302 سيارة بنسبة 53%)

وقد تم إبرام عقد بين الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية وشركة كار جاس لإنشاء عدد 5 محطات تموين غاز طبيعي على أراضي تمتلكها الهيئة تستخدم لتموين سيارات الهيئة وسيارات جمهور المواطنين الراغبين في التحويل للتموين بالغاز الطبيعي. وذلك على أن يتم إحلال السيارات التي تعمل بالغاز الطبيعي بدلاً من تلك التي تعمل بالسولار على مدار 5 سنوات دون الإخلال بأعداد أسطول سيارات النقل العام حتى لا تتأثر حركة نقل الركاب بالمحافظة.

3-6 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

جدول 6-2 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
وجود عدد كبير من المركبات التي يصدر عنها انبعاثات غازية ملوثة	- انبعاث غازات أول وثاني أكسيد الكربون والغازات العضوية الناتجة عن الاحتراق غير الكامل للوقود - التأثير على الصحة العامة للمواطنين خاصة الذين يتعرضون مباشرة لهذه الانبعاثات - ما تسببه هذه الانبعاثات من كثير من المشاكل البيئية الدولية كظاهرة الاحتباس الحراري	- يوجد عدد كبير من المركبات (خاصة سيارات النقل العام) التي تعمل بالسولار والبنزين و التي ينتج عنها انبعاث غازات تؤدى لتلوث الهواء - نسبة كبيرة من المركبات التي تسير في المحافظة قديمة ومحركاتها ذات كفاءة متدنية	- مشروع تحويل السيارات للعمل بالغاز الطبيعي بدلا من البنزين و السولار
انتشار ورش الرخام داخل الكتلة السكانية	- يتولد عن هذا ورش ملوثات عديدة للهواء خاصة الجسيمات العالقة الدقيقة ما يؤثر على صحة سكان المناطق المجاورة - الضوضاء الناتجة عن تقطيع الرخام علي الجاف باستخدام الصاروخ أو التقطيع المبلل باستخدام المنشار	- يوجد حوالي 110 ورشة رخام تقريباً بمنطقة الدريسة بحي وسط، وهى في تزايد مستمر	- مشروع نقل ورش الرخام من جميع أنحاء المحافظة إلى منطقة صناعية - تم الرفع المساحى لمنطقة مرغم ككل بمساحة 70 فدان لنقل ورش الرخام فى جزء منها

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
انبعاث غازات ضارة من المسابك	- ينتج عن عملية صهر وصب المعادن كم كبير من أدخنة المعادن ومعظمها سبائك تحتوى على عناصر الحديد والكروم والنيكل والمنجنيز والفانديوم والكربون والماغنسيوم والسيلكون وغيرها من العناصر التي تتحول بفعل الحرارة العالية إلى الحالة الغازية وبعض هذه الغازات تحدث سرطان الرئة، وقد وردت ضمن الأمراض المهنية	- يوجد حوالي 400 مسبك زهر ونحاس وألمونيوم ورصاص ومعادن أخرى مختلفة تتركز بمنطقة اللبان بوسط المدينة في الإسكندرية وتمتد خارج هذا الحيز (حي الجمرك)	- مشروع نقل المسابك خارج الكتلة السكنية إلى منطقة البتروكيماويات
الحرق المكشوف لكاوتش السيارات	- يتسبب حرق كاوتش السيارات لاستخراج الحديد منه في انبعاث غازى أول أكسيد الكربون و ثاني أكسيد الكربون و هما من الغازات الخانقة	- عدم وجود آلية لإعادة إستخدام كاوتش السيارات سواء بتقطيعه و إعادة إستخدامه في عملية رصف الطرق أو بتصديره	
انبعاثات غازية ملوثة من مصانع الاسمنت وخلاطات الاسفلت	- طبيعة الصناعة ينجم عنها تلوث للهواء حيث يتم خلط الزلط و الرمل و السن و القطران وتسبب هذه الصناعات انتشار الجسيمات العالقة التي تعتبر أحد الملوثات الأساسية لهواء الإسكندرية	- التلوث الناجم عن وجود 7 خلاطات للأسفلت و الأسمنت داخل الكتلة السكانية	– رصد انبعاثات مصنعي اسمنت بورتلاند والعامرية بشبكة رصد مستمر

6-4 الرؤية والأهداف

- نقل معظم الأنشطة الملوثة للهواء لخارج الكتلة السكنية
- الحد من تلوث الهواء الناجم عن عوادم السيارات لتحويلها للعمل بالغاز الطبيعي بدلا من السولار والبنزين
- الالتزام بخطط توفيق أوضاع المنشآت الصناعية والحد من انبعاثاتها الغازية

6-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

جدول 6-3 المستهدفات والأعمال المطلوبة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
نقل الأنشطة الملوثة لهواء الإسكندرية خارج الكتلة السكنية	- نقل المسابك وورش الرخام وخلاطات الأسفلت لمنطقة صناعية خارج الكتلة السكنية	- إتمام العمل بمنطقة البتروكيماويات لنقل المسابك. - الرفع المساحي لـ 70 فدان الخاصة بنقل ورش الرخام - تخصيص منطقة صناعية لنقل خلاطات الأسفلت بها
الحد من تلوث الهواء الناجم عن عوادم السيارات نتيجة استخدام البنزين أو السولار كوقود	- العمل على تحويل مركبات النقل العام من العمل بالبنزين والسولار إلى العمل بالغاز الطبيعي - العمل على تحويل أكبر عدد من المركبات الخاصة والأجرة للعمل بالغاز الطبيعي	- استصدار قرار من السيد الوزير المحافظ لتحويل تشغيل المركبات الحكومية من العمل بالبنزين و السولار إلى العمل بالغاز الطبيعي
الالتزام بخطط توفيق أوضاع المنشآت الصناعية والحد من انبعاثاتها الغازية	- إدخال الغاز الطبيعي بالمصانع الواقعة علي ترعة المحمودية	- مشروع التحكم في التلوث الصناعي المرحلة الثانية EPAP II

6-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

جدول 6-4 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مشروع نقل ورش الرخام من جميع أنحاء المحافظة إلى منطقة صناعية	المحافظة	الهيئة العامة للتنمية الصناعية بوزارة التجارة و الصناعة – الجهات الحكومية المسئولة عن دخول المرافق[25]	8 [26]	3	الهيئة العامة للتنمية الصناعية. – أصحاب الورش و المعارض. – صندوق حماية البيئة
مشروع تحويل سيارات النقل العام وسيارات الأجرة للعمل بوقود الغاز الطبيعي	المحافظة	مقاول لتركيب الغاز الطبيعي للمركبات	193 [27]	5	– تمويل مشترك بين الهيئة العامة لنقل الركاب والمحافظة مع استرجاع النفقات من المستفيدين – صندوق حماية البيئة.
مشروع نقل المسابك الى منطقة البتروكيماويات الصناعية	المحافظة	الهيئة العامة للتنمية الصناعية بوزارة التجارة والصناعة	30 [28]	5	الموازنة العامة للدولة
مشروع تحويل غلايات شركة راكتا للورق من استخدام وقود المازوت للعمل بالغاز الطبيعي	شركة راكتا للورق	شركة راكتا للورق	7	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة

(25) شركة الصرف الصحي –شركة الكهرباء – شركة المياه ــ الهيئة العامة لرصف الطرق

(26) تقدير مبدئي

(27) تفاصيل تقدير هذا المبلغ معروضة في البند 6-7-1

(28) تم تخصيص 15 مليون جنيهاً من الموازنة العامة للدولة لسنة 2005 / 2006

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
مشروع تحويل غلايات الشركة الأهلية للورق من استخدام وقود المازوت للعمل بالغاز الطبيعي	الشركة الأهلية للورق	الشركة الأهلية للورق	1.5	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة
مشروع تحويل غلايات شركة قها للأغذية المحفوظة من استخدام وقود المازوت للعمل بالغاز الطبيعي	شركة قها للأغذية المحفوظة	شركة قها للأغذية المحفوظة	1.5	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة
مشروع تحويل غلايات شركة ادفينا للأغذية من استخدام وقود المازوت للعمل بالغاز الطبيعي	شركة ادفينا للأغذية	شركة ادفينا للأغذية	7	2	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة
لإدخال الغاز الطبيعي لعدد 23 شركة واقعة على قنال المحمودية	الشركات المستفيدة	الشركات المستفيدة	23 [29]	5	مشروع (EPAP II) – جهات مانحة

(29) تقدير مبدئي بافتراض أن متوسط تحويل الولاعات مليون جنيه لكل شركة

6-7 توصيف مشروعات أو برامج ذات أولوية

6-7-1 مشروع تحويل سيارات النقل العام وسيارات الأجرة للغاز الطبيعي

يسير في محافظة الإسكندرية حوالي 38000 سيارة[30] أجرة وحوالي 570 أوتوبيس نقل عام ينبعث من معظمها انبعاثات غازية ضارة نتيجة لحرق البنزين أو السولار (ويكون الحرق في كثير من الحالات غير كامل)، فتنبعث غازات أول وثاني أكسيد الكربون والرصاص بالإضافة إلى الغازات العضوية، وتسبب هذه الغازات تأثيرات صحية مباشرة للمواطنين المتعرضين لها فضلا عن ما تسببه في كثير من المشاكل البيئية كظاهرة الاحتباس الحراري.و يتضمن المشروع المقترح إعداد محركات المركبات لتتهيأ للعمل بالغاز الطبيعي ومعرفة مدى كفاءة المحركات (الموتورات) وزيادة عدد محطات التموين بالغاز الطبيعي وتقديم تيسيرات للراغبين في التحويل للعمل بالغاز الطبيعي من خلال استخراج الترخيص وتسديد الأقساط وتقديم أو إعطاء شهادة من شركتي الغاز (غاز تك، كار جاز) تكون ضمن إجراءات الترخيص. وتحقق المركبات التي يتم تحويلها للغاز الطبيعي وفرا في استهلاك الوقود يغطي تكاليف التحويل في فترة تتراوح ما بين 6 و20 شهرا.

فوائد المشروع

- خفض انبعاثات أول أكسيد الكربون بنسبة 15% وأكاسيد النيتروجين بنسبة 74% والهيدروكربونات بنسبة 87% للمركبات التي سيتم تحويلها
- تحقيق وفر يتراوح ما بين 3000 جنيه/سنة و 9000 جنيه/سنة للسيارة طبقا لسعر البنزين 1.4 جنيه/لتر

مكونات المشروع

- حصر لجميع المركبات العاملة بمحافظة الإسكندرية والتي تم تحويلها للعمل بالغاز الطبيعي.
- حصر لأعداد سيارات الأجرة المزمع تحويلها للعمل بالغاز الطبيعي كوقود.
- عقد اجتماعات مع الجهات المعنية بالموضوع و معرفة مدى استعداد كل جهة منها والسلبيات و الايجابيات التي تواجه كل منها، وبحث طرق تمويل المشروع

(30) المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي 2003 الصادر عن الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء

- إنشاء محطات جديدة للغاز الطبيعي ضمن مبادرة وزارة البترول و وزارة الدولة للتنمية المحلية لإنشاء عدد 128 محطة غاز طبيعي بنطاق جمهورية مصر العربية
- أوجه الدعاية و التيسيرات التي تقدمها شركات الغاز
- دور الجهة الخاصة بالتراخيص لتيسير الحصول على الترخيص للسيارات العاملة بالغاز الطبيعي

جهات التنفيذ

شركات الغاز الخاصة

تكلفة التنفيذ

193 مليون جنيه مصري (متوسط 5000 جنيه للمركبة)

6-7-2 مشروع نقل جميع ورش الرخام إلى منطقة البتروكيماويات

تتركز حوالي 110 ورشة رخام تقريباً بمنطقة الدريسة بحي وسط، وتتزايد أعداد هذه الورش بشكل مضطرد. وكان مخططا لهذه المنطقة أن تكون منطقة صناعية حتى عام 2017 طبقاً لكتاب إدارة التخطيط العمراني، ولكن نظراً للزحف السكاني علي هذه المنطقة فينظر إليها الآن كمنطقة سكنية. ويعتبر نشاط تقطيع وتصنيع الرخام من الأنشطة الملوثة للبيئة؛ حيث يتولد عن هذا النشاط ملوثات عديدة للهواء بالإضافة إلي الضوضاء الناتجة عن التشغيل سواء بتقطيع الرخام علي الجاف باستخدام الصاروخ أو التقطيع المبلل باستخدام المنشار. لذا فالمشروع المقترح يهدف إلى حماية المناطق السكنية من الانبعاثات الغازية والضوضاء المصاحبة لعمل ورش الرخام.

فوائد المشروع

- القضاء علي تلوث الهواء والضوضاء المصاحبة لصناعة الرخام بالمناطق السكنية

مكونات المشروع

- تم تخصيص منطقة بمرغم قبلى بمساحة 30 فداناً لنشاط ورش الرخام والصناعات المكملة
- إدخال المرافق للمنطقة

جهات التنفيذ

- المحافظة.
- الهيئة العامة للتنمية الصناعية بوزارة التجارة و الصناعة
- الجهات الحكومية المسئولة عن دخول المرافق (شركة الصرف الصحي –شركة الكهرباء –الهيئة العامة لرصف الطرق).

تكلفة التنفيذ

8 مليون جنيه مصري (تقدير مبدئي لرفع المنطقة وتوصيل المرافق)

3-7-6 مشروع نقل المسابك إلى منطقة البتروكيماويات

يوجد حوالي 400 مسبك منهم 141 مسبك مرخص (47 مسبك زهر وألمونيوم – 46 مسبك نحاس وألمونيوم– 48 مسبك زهر ورصاص ومعادن أخرى مختلفة) تتركز بمنطقة اللبان بوسط المدينة في الإسكندرية وإن كانت تمتد خارج هذا الحيز (حي الجمرك)، وتوجد المسابك داخل هذه المنطقة في عدة تجمعات متفرقة كل تجمع به عدد من الورش، وتشمل مسابك النحاس والألمونيوم والزهر. وينتج عن عملية صهر وصب المعادن كم كبير من أدخنة المعادن ومعظمها سبائك تحتوى على عناصر الحديد والكروم والنيكل والمنجنيز والفانديوم والكربون والماغنسيوم والسيلكون وغيرها من العناصر التي تتحول بفعل الحرارة العالية إلى الحالة الغازية وبعض هذه الغازات تحدث سرطان الرئة، وقد وردت ضمن الأمراض المهنية. لذا فقد تقرر نقل المسابك خارج الكتلة السكنية وعليه فقد قامت محافظة الإسكندرية بتقديم دراسة تقييم الأثر البيئي إلي جهاز شئون البيئة بشأن الموقع المقترح لنقل المسابك خارج الكتلة السكنية (النهضة – البتروكيماويات)، و قد قام الجهاز بمعاينة المواقع المقترحة و اختيار منطقة البتروكيماويات علي أن يتم تقديم دراسة تقييم أثر بيئي مستقل لكل مسبك علي حدة و إنشاء سياج شجري حول المنطقة لتخفيف الآثار السلبية و الاقتصار علي الغاز الطبيعي أو الكهرباء كوقود للتشغيل.

فوائد المشروع

- القضاء علي تلوث الهواء الناجم عن سبك المعادن بالمناطق السكنية بنقله إلي منطقة صناعية

مكونات المشروع

ـ المرحلة الاولى

- تم تخصيص مسطح 28 فدان للمسابك ومسطح 12.5 فداناً خدمات للمسابك في منطقة البتروكيماويات بمعرفة جهاز حماية أملاك الدولة .
- عقد اجتماعات مع الجهات المعنية بالموضوع و معرفة مدى استعداد كل جهة منها والسلبيات و الايجابيات التي تواجه كل منها.
- جارى إدخال المرافق للمنطقة .

ـ المرحلة الثانية

- ادخال التجهيزات البيئية للمسابك من فلاتر ومداخن مجمعة .
- اجراء دراسات تقيم الاثر البيئى لكل مسبك على حدة.

جهات التنفيذ

- المحافظة.
- الجهات الحكومية المسئولة عن دخول المرافق (شركة الصرف الصحي –شركة الكهرباء –الهيئة العامة لرصف الطرق.

تكلفة التنفيذ

30 مليون جنيه مصري (التكلفة المالية لاتمام المرحلة الثانية غير متوفرة وقدرها 15 مليون جنية)

7- خطة الإدارة البيئية للعشوائيات

7-1 خلفية عامة

المنطقة العشوائية هي منطقة حضرية نشأت في غيبة التخطيط العمراني، ولذلك فهي منطقة محرومة من الخدمات والمرافق الأساسية. ومن الخصائص التي تميز المناطق العشوائية ارتفاع الكثافة السكانية وانخفاض مستوى المرافق والخدمات الأساسية والطرق وانتشار القمامة وانخفاض المستوى التعليمي للسكان وارتفاع معدلات البطالة وانخفاض المستوى الاقتصادي للسكان وانتشار الأعمال الهامشية وانتشار صور الانحراف والتطرف. وتنتشر المناطق العشوائية بسبب ارتفاع أسعار المساكن والزيادة السكانية (خاصة بسبب الهجرة الريفية الحضرية) وانخفاض مستويات المعيشة والدخل ببعض المناطق الحضرية وعدم وجود مخطط عمراني ومسح جوي للمناطق العشوائية. ويمكن تقسيم المناطق العشوائية إلى ثلاثة أنواع:

- الإسكان الهامشي والمقابر
- الإسكان على أراض ملك الدولة
- الإسكان على أراض ملك السكان

تبلغ مساحة محافظة الإسكندرية 2299.97كم^2، ويبلغ عدد سكانها 3.821.312 نسمة (عام 2004)، وتبلغ مساحة العشوائيات: 195.542كم^2، يسكنها 1.231.086 نسمه وتمثل 35% من سكان محافظة الإسكندرية.

تتبنى المحافظة أربع مداخل للتعامل مع المناطق العشوائية وهي:

- مدخل الإزالة وإعادة التوطين واستخدام المناطق المزالة في أعمال التنمية المختلفة. وقد تمت إزالة ست مناطق عشوائية مؤخرا في المحافظة واستخدام المناطق المزالة في أعمال فتح الطرق وإقامة المساحات الخضراء وتوسعات المناطق السكنية والخدمية
- مدخل التطوير بالتنمية الشاملة والتي يتم فيها تنمية البشر (عن طريق مشاركة المجتمع المحلى في إبداء الرأي والمشاركة المادية والمعنوية في اتخاذ القرار بداية من عرض الاحتياجات والمشكلات ونهاية بالمشاركة في عمليات التخطيط العمراني) وتنمية الحجر (من خلال أعمال البنية الأساسية وإنشاء مراكز صحية وتعليمية وتغطية المصارف والتشجير والتجميل)، وقد تم تطبيق مدخل التنمية الشاملة على ثلاث مناطق عشوائية بالمحافظة

- مدخل التحجيم أو التحزيم وذلك بتحديد المناطق العشوائية لمنع امتدادها
- مدخل التطوير والإزالة الجزئية حيث يتم إزالة جزء من المنطقة العشوائية ويتم تطوير الجزء المتبقي منها

ويتم تصنيف المناطق العشوائية وفقاً لمدخل التعامل الملائم لكل منطقة وذلك بناءاً على المؤشرات التنموية المتاحة عن كل منطقة مثل عدد سكان المنطقة ومساحة المنطقة وموقعها الجغرافي وطبيعة ملكية الأرض ونوعية المباني ومستوى المرافق والبنية الأساسية ومدى إمكانية مد المرافق والبنية الأساسية ورأى المتخصصين في مدى إمكانية إدخال المرافق والبنية الأساسية في المنطقة، تكلفة التطوير مقارنة بالاستثمارات العقارية الموجودة وتكلفة الإزالة وإعادة التوطين، وبناءاً على أراء سكان كل منطقة حول رؤيتهم لإمكانية تطوير المنطقة أم إزالتها.

ويبلغ عدد المناطق العشوائيات في الإسكندرية وقت إعداد الخطة 30 منطقة عشوائية، وذلك بعد إزالة ست مناطق العشوائية واستثناء المناطق الريفية (العزب) الواقعة وسط المناطق الزراعية. ويبين الجدول 7–1 موقف هذه المناطق العشوائية وقت إعداد الخطة.

جدول 7-1 بيان بموقف المناطق العشوائية وقت إعداد الخطة

الأحياء	عدد المناطق العشوائية	إجمالي مساحة المناطق العشوائية ($كم^2$)	إجمالي عدد السكان بالمناطق العشوائية	متوسط الكثافة السكانية للمناطق العشوائية (نسمة/$كم^2$)	أسماء المناطق العشوائية
المنتزه	9	16.49	505000	30625	خورشيد وتوابعها – المهاجرين وتوابعها – محسن الكبرى – العمراوي وتوابعها – سيدي بشر قبلي – العصافرة قبلي – المندرة قبلي – الحرمين – المعمورة البلد
شرق	5	14.646	216193	14761	المطار وتوابعها – جنايوتي وتوابعها – سكينة وتوابعها وتضم عزبة سكينة وعزبة الصناع – الظاهرية – المحروسة ودنا
وسط	2	0.117	94284	805846	نادي الصيد – الحضرة الجديدة وتوابعها
غرب	5	0.492	56401	114636	نجع العرب – مأوى الصيادين – الطوبجية ووابور الجاز – كوم الملح
العامرية	8	13.639	306023	22437	الدخيلة الجبلية – زاوية عبدا لقادر – العامرية القديمة – الدرايسة وعلام – غرب الهانوفيل – مستعمرة الجذام ومرغم – نجع عبدالرؤوف – قبلي كنج مريوط
برج العرب	1	29.5	79200	2680	منطقة صغيرة داخل مدينة برج العرب

وتتمثل المشاكل البيئية للمناطق العشوائية في ارتفاع الكثافة السكانية ونقص المسافات البينية بين الوحدات السكنية ما يسبب عدم دخول الشمس إلى هذه الوحدات السكنية وبالتالي التسبب في العديد من المشاكل الصحية للسكان. كما يؤدي افتقار هذه المناطق العشوائية لمرافق الصرف الصحي (أو تهالكها) وجمع القمامة ووجود مصارف ملوثة تخترق هذه المصارف (في بعض الأحيان) إلى تكدس القمامة والمياه الملوثة وبالتالي زيادة المشاكل البيئية المتعلقة بالروائح الكريهة وانتشار الحشرات ومسببات الأمراض. بالإضافة إلى ذلك فتفتقر معظم المناطق العشوائية إلى مصادر آمنة ومنتظمة لمياه الشرب مما يجعل السكان يلجأون إلى مصادر غير آمنة قد تكون ملوثة.

7-2 الانجازات في الخمسة أعوام الماضية

7-2-1 القرارات والإجراءات

- تم إنشاء وحدة لتطوير العشوائيات بتاريخ 2006/11/29 بقرار رقم (1055) من السيد اللواء/ عادل لبيب محافظ الإسكندرية والتي بمقتضاها يتم التعامل مع العشوائيات بالمداخل التنموية المختلفة والتنسيق بين الجهات التي تشارك في أعمال التنمية لمنع الازدواجية أو تنفيذ مشروعات ليست ذات أهمية.

7-2-2 الدعم الفني والإداري

- تم تشكيل هيكل وظيفي لوحدة تطوير العشوائيات، وتم مراعاة أن يكون الهيكل متماشياً مع أدوات وفكر التنمية بالمشاركة والتي هي أساس التنمية.
- تم تخطيط عدد 19 منطقة عشوائية عمرانياً .

7-2-3 المشروعات التي تم تنفيذها

- تم تنفيذ مشروعات تنموية بمدخل التنمية الشاملة في ثلاث مناطق عشوائية (نجع العرب والعمراوي والحضرة الجديدة) حتى تكون نموذجا للتطوير يمكن تطبيقيه في باقي المناطق العشوائية.
- تم إزالة ست مناطق عشوائية.
- تنفيذ مشروع تطوير ترعة المحمودية حيث تم تطهير مجري الترعة وعمل تدبيش لجوانب الترعة بالإضافة إلي تشجير المسطح الخاص بها و ذلك للارتقاء بالمستوي الجمالي للمناطق المحيطة بها.
- تطوير المنطقة بجوار الكارانتينا (لإعادة توطين 270 أسرة) والمنطقة بجوار محطة مصر.

جدول 7-2 المناطق العشوائية التي تم إزالتها وتطويرها وتخطيطها

الحي	المناطق التي تم تخطيطها	المناطق التي تم إزالتها		المناطق المخطط إزالتها	المناطق التي تم تطويرها
		اسم المنطقة	الاستخدام بعد الإزالة		
المنتزه	سيدي بشر قبلي – العصافرة قبلي – المندرة قبلي – الحرمين – المعمورة البلد	محمد نجيب 1 – محمد نجيب 2	فتح طريق رئيسي (محمد نجيب) ونفق		العمراوي
شرق	المطار وتوابعها– المحروسة ودنا – الظاهرية				
وسط	نادي الصيد				الحضرة الجديدة
غرب	نجع العرب – مأوى الصيادين	الكارانتينا	مجمع مدارس	كوم الملح – الطوجية	نجع العرب
		المفروزة	ضمت لتوسعات الميناء		
		حرم السكة الحديد	ضمت لهيئة السكة الحديد		
		منطقة البتروكيماويات	ضمت لشركات البترول ومسطح أخضر		
العامرية	زاوية عبدالقادر – العامرية القديمة – الدرايسة وعلام – غرب الهانوفيل – مستعمرة الجذام ومرغم – نجع عبدالرؤوف				
برج العرب	منطقة صغيرة داخل مدينة برج العرب				

3-7 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

جدول 7-3 الوضع الراهن : المشكلات والأسباب

الوضع الراهن	أهم المشكلات والتأثيرات السلبية للوضع الراهن	أهم أسباب المشكلة	الخطط والبرامج الحالية للتعامل مع الوضع الراهن
افتقار المناطق العشوائية لشبكات الصرف الصحي بوجه عام أو تهالك الشبكات الحالية	- إلقاء الصرف الصحي بالمسطحات المائية ما يؤدي إلى تدني نوعية المياه بها - طفح الصرف الصحي من البيارات أو من الشبكات المتهالكة ونتيجة لارتفاع منسوب المياه الجوفية مما يؤدي لانتشار الأمراض والروائح الكريهة والحشرات - تلوث التربة والمياه الجوفية نتيجة استخدام المناطق الغير مخدومة بشبكات الصرف الصحي لبيارات صرف عشوائية المفتوحة من القاع للتخلص من مياه الصرف الصحي	- عدم وجود خدمة الصرف الصحي في كثير من المناطق العشوائية - الزيادة السكانية بالمناطق العشوائية وتحميل شبكات الصرف الصحي بعبء أكثر من طاقتها	- دخول خدمة الصرف الصحي لجميع المناطق القابلة للتطوير - إزالة المناطق غير القابلة للتطوير وإعادة توطين سكانها في مناطق مخدومة بالصرف الصحي - تحزيم المناطق العشوائية الحالية
افتقار المناطق العشوائية لشبكات المياه بوجه عام	- استخدام مصادر غير آمنة لمياه الشرب نتيجة للافتقار لمياه الشرب، وما تحمله هذه المصادر من مخاطر صحية	- عدم وجود خدمة مياه الشرب في كثير من المناطق العشوائية - انقطاع المياه في كثير من المناطق العشوائية نتيجة الزيادة السكانية وتحميل الشبكات بعبء أكثر من طاقتها	- دخول خدمة منتظمة لمياه الشرب لجميع المناطق القابلة للتطوير - إزالة المناطق غير القابلة للتطوير وإعادة توطين سكانها في مناطق بها خدمة منتظمة لمياه الشرب - تحزيم المناطق العشوائية الحالية
انتشار مجمعات القمامة في المناطق العشوائية	- انتشار الأمراض والأوبئة - انتشار الروائح الكريهة و الحشرات - انتشار أعمال الفرز بهذه المناطق	- عدم وصول الشركة المتخصصة في جمع القمامة إلى بعض المناطق العشوائية نظراً لضيق الشوارع بها	- إزالة المناطق غير القابلة للتطوير وإعادة توطين سكانها في مناطق مخططة - تحزيم المناطق العشوائية الحالية
سكان المناطق العشوائية يعيشون في ظروف غير صحية	- عدم دخول أشعة الشمس إلى العديد من الوحدات السكنية مما يحول دون تطهيرها من مسببات الأمراض - انتشار العدوى نظرا للكثافة السكانية	- تقارب الوحدات السكنية من بعضها البعض - الكثافة السكانية العالية داخل الوحدات السكنية	- إزالة المناطق غير القابلة للتطوير وإعادة توطين سكانها في مناطق مخططة - تحزيم المناطق العشوائية الحالية

7-4 الرؤية والأهداف

- التعامل مع جميع المناطق العشوائية الحالية من خلال مداخل التنمية المناسبة
- وضع خطة طويلة الأمد لوقف الزحف العشوائي علي المناطق الغير مخططة عمرانياً
- وضع خطة الاستمرارية والتنمية المستدامة بالمناطق العشوائية التي يتم تطويرها

7-5 المستهدفات والأعمال المطلوبة

جدول 7-4 المستهدفات والأعمال المطلوبة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
التعامل مع جميع المناطق العشوائية الحالية من خلال مداخل التنمية المناسبة	- تطوير جميع المناطق العشوائية القابلة للتطوير - إزالة جميع المناطق العشوائية غير القابلة للتطوير	- أن يتم التخطيط من أسفل إلي أعلي (المشاركة في وضع المخطط العمراني المقترح بواسطة الشعبيين و التنفيذيين) والتنفيذ من أعلي إلي أسفل (التنفيذ بواسطة المحافظة والتخطيط العمراني) - رفع ولاية الزراعة عن الأراضي التي تحولت إلى عشوائيات للتمكن من تخطيطها (الحضرة الجديدة – برج العرب – الكينج قبلي السكة الحديد – العمراوي قبلي) - أن يتم التعامل مع العشوائيات كمكون منفصل عند وضع الخطة العاجلة والخمسية للمحافظة على أن يتم اقتراح الخطة عن طريق وحدة تطوير العشوائيات و وضع الميزانية التقديرية السنوية بناءاً علي خطة وحدة تطوير العشوائيات بالمحافظة - قيام مديرية المساحة بالرفع المساحي لعدد 9 مناطق عشوائية لم يتم رفعهم مساحياً حتى الآن - ضرورة التزام الأحياء بتنفيذ خطوط التنظيم المعتمدة

الهدف الرئيسي	المستهدفات للخمس أعوام القادمة لتحقيق الهدف الرئيسي	القرارات والإجراءات والعمل المؤسسي والمشروعات والبرامج المطلوبة لتحقيق الهدف
وقف الزحف العشوائي على المناطق الغير مخططة عمرانياً	- منع تمدد أي مناطق عشوائية حالية - منع تواجد أي مناطق عشوائية جديدة	- تحزيم المناطق العشوائية بمناطق مخططة عمرانياً - منع البناء بدون ترخيص، ومنح الترخيص بدون تخطيط - تقنين وضع اليد
خطة الاستمرارية والتنمية المستدامة بالمناطق العشوائية	- عمل صيانة دورية لشبكات مياه الشرب و الصرف الصحي - تطبيق مبدأ التنمية الشاملة من خلال رفع الوعي البيئي	- وضع خطة قصيرة الأجل لأعمال الإصلاح والتجديد والصيانة والإحلال لشبكات المياه والصرف الصحي بالمناطق العشوائية - إجراء الأنشطة البيئية المختلفة (دورات تثقيفية لمجالس الشركاء – ورش عمل تتعلق بالبيئة وكيفية الحفاظ عليها – أنشطة صيفية للأطفال تحث على الحفاظ على البيئة ندوات – مشروعات تحفيزية) - رفع الوعي الديني من خلال دور العبادة - الاهتمام بأنشطة المرأة والأنشطة الشبابية

7-6 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة

جدول 7-5 قائمة المشروعات المقترحة والمدرجة في الخطة [31]

المشروع	الجهة المسئولة	الجهة المقترحة للتنفيذ	التمويل المقترح (مليون جنيه)	الإطار الزمني (سنة)	جهات التمويل
إحلال وتجديد شبكات المياه في مناطق نجع العرب ومأوى الصيادين والحضرة الجديدة وخورشيد وتوابعها و المهاجرين وتوابعها	المحافظة	الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي	90.5	5	المحافظة – جمعيات أهلية – الجهاز التنفيذي لمشروعات المياه و الصرف الصحي – جهات مانحة
تغطية ترع ومصارف في مناطق العمراوي وتوابعها ومحسن وتوابعها	المحافظة	وزارة الموارد المائية والري	12.5	5	المحافظة – جمعيات أهلية – جهات مانحة
نظافة وإزالة تجمعات القمامة بمناطق زاوية عبد القادر ونجع عبدالرواف والحضرة الجديدة ونجع العرب والظاهرية والمطار وتوابعه	المحافظة	شركة أونيكس والأحياء	26.7	5	المحافظة – جمعيات أهلية – جهات مانحة

(31) مشروعات الصرف الصحي المطلوبة في المناطق العشوائية (سواء الإحلال والتجديد أو مد الخدمة للمناطق المحرومة) مدرجة ضمن خطة الصرف الصحي في الفصل الخامس

7-7 توصيف مشروعات أو برامج ذات أولوية

7-7-1 مشروع إحلال وتجديد شبكات المياه في خمس مناطق عشوائية

تعاني مناطق نجع العرب ومأوى الصيادين والحضرة الجديدة وخورشيد وتوابعها والمهاجرين وتوابعها من الافتقار إلى خدمة منتظمة للإمداد بمياه الشرب وذلك لتهالك شبكات المياه بهذه المناطق، مما يضطر سكان هذه المناطق إلى الاعتماد على وسائل غير مأمونة لمياه الشرب مما يسبب أخطارا صحية متعددة، فيهدف المشروع المقترح إلى إحلال وتجديد شبكات المياه في هذه المناطق لضمان انتظام خدمة الإمداد بمياه الشرب. ويقترح أن تكون الأولوية في تنفيذ المشروعات بمنطقة نجع العرب لحاجة سكان المنطقة الماسة للمشروع.

فوائد المشروع

- توفير خدمة منتظمة لمياه الشرب
- استغناء السكان عن اللجوء لمصادر غير مأمونة للمياه

مكونات المشروع

- إحلال وتجديد شبكات المياه بأقطار مختلفة

جهات التنفيذ

- المحافظة – الجهاز التنفيذي لمشروعات مياه الشرب والصرف الصحي

تكلفة التنفيذ

90.5 مليون جنيه مصري

8- تكاليف الخطة وآليات التنفيذ

8-1 تكاليف الخطة ومصادر التمويل

تتكلف المشروعات المقترحة في خطط العمل البيئي للقطاعات المختلفة 7.2374 مليار جنيه[32]، حيث تصل نسبة مشروعات الإدارة البيئية لبحيرة مريوط حوالي 57% من هذه الميزانية ومشروعات الصرف الصحي حوالي 33% من هذه الميزانية ثم يأتي بعد ذلك مشروعات نوعية الهواء والإدارة البيئية لخليج المكس والعشوائيات والإدارة البيئية لخليج أبوقير بنسب 4% و2% و2% و2% على التوالي. وعلى نطاق المشروعات يحتل مشروع إعادة استخدام المياه المعالجة في زراعة غابات شجرية في منطقة الحمام بدلا من صرفها على بحيرة مريوط (خطة بحيرة مريوط) المرتبة الأولى من حيث التكلفة حيث تصل تكاليفه المتوقعة إلى حوالي 44% من ميزانية الخطة، يلي ذلك مشروع إدخال المعالجة الثنائية بمحطة التنقية الشرقية والغربية بنسبة حوالي 11% من ميزانية الخطة، ثم صرف صحي قرى ونجوع مركز برج العرب بنسبة حوالي 11% ثم صرف صحي منطقة العامرية في الظهير الصحراوي بنسبة حوالي 6% ثم مشروع صرف صحي المكس – الدخيلة – العجمي بنسبة حوالي 3% ثم مشروع تحويل سيارات الأجرة والنقل العام إلى الغاز الطبيعي بنسبة حوالي 3% من ميزانية الخطة.

هذا وقد تم تحديد بعض المشروعات ذات الأولوية في الخطة بحيث يبدأ التنفيذ بها وتوجه آليات التمويل إليها أولا. وبلغت التكلفة التقديرية لهذه المشروعات 1.6085 مليار جنيه يأتي على رأسها مشروع إدخال المعالجة الثانوية لمحطة التنقية الشرقية ومحطة التنقية الغربية بتكلفة 800 مليون جنيه ثم مشروع تحويل سيارات الأجرة والنقل العام إلى الغاز الطبيعي بتكلفة 193 مليون جنيه ثم مشاريع معالجة الصرف الصناعي وتخفيف أحمال التلوث من الشركات التي تصرف مباشرة على خليج المكس بتكلفة 168 مليون جنيه. ومن الجدير بالذكر أن مشروع إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في ري الغابات الشجرية وان كان من المشروعات المهمة للمحافظة، إلا انه بسبب ارتفاع تكاليف تنفيذه والطول النسبي للمدة المطلوبة للإعداد له لم يعتبر من المشاريع المقترح أن يبدأ التنفيذ بها.

---

(32) وذلك بخلاف 1.154 مليار جنيه تكاليف تنفيذ مشروعات للصرف الصحي بدأ تنفيذها بالفعل ويتوقع الانتهاء منها خلال عام 2008 كما سبق بيانه في الفصل الخامس من الخطة

ويقترح أن يضاف إلى المشروعات التي أوصت بها مجموعات العمل بالخطة في الفصول السابقة مشروع لتعريف المجتمع السكندري بالخطة والدعاية لها بهدف حشد التأييد الشعبي لها بشكل عام ورفع وعي الفئات المخصوصة بمشروعات معينة في الخطة (مثل صيادي بحيرة مريوط والذين يسيئون استخدام شبكة الصرف الصحي وسكان العشوائيات) بشكل خاص، ومشروع آخر لبناء القدرات والتدريب للعاملين بالجهات المشرفة على تنفيذ الخطة وشراء المعدات التي تمكن الجهات الرقابية بأداء دورها المنوط بها بالخطة. ويبين الجدول 8-1 تصنيفا لمشروعات الخطة والمشروعات ذات الأولوية.

وتتعدد طرق تمويل مشروعات الخطة كما تم تفصيله في خطط القطاعات الست، فتعتمد مشروعات الخدمات مثل تأهيل أحواض بحيرة مريوط وتأهيل المقلب المفتوح ومشروعات الصرف الصحي وتنمية العشوائيات أساسا على الموازنة العامة للدولة وميزانيات الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي ووزارة الموارد المائية والري والمحليات، بينما تعتمد مشروعات التحكم في التلوث الصناعي على تمويل الشركات الصناعية الملوثة من خلال دعم مشروع التحكم في التلوث الصناعي (EPAP II). هذا ويمكن تمويل بعض المشروعات من خلال استثمارات القطاع الخاص مع توفير دعم وتسهيلات من الجهات الحكومية المختصة (كما سبق تفصيله في الخطط القطاعية) مثل مشروع تحويل سيارات الأجرة والنقل العام إلى الغاز الطبيعي ومشروع استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، حيث يمكن أن يتم استعادة تكاليف هذه المشروعات من مستخدمي الخدمة، من سائقي سيارات الأجرة ومزارعي المزارع التي يتم ريها بمياه الصرف الصحي المعالجة خاصة إن استخدمت في إنتاج نباتات ذات جدوى اقتصادية مثل الجاتروفا التي يستخلص منها الديزل الحيوي. ويمكن التوجه بطلبات للتمويل من الجهات المانحة وذلك للمشروعات التي لم يتوفر لها تمويل من الدولة أو القطاع الخاص.

جدول 8-1 تكاليف الخطة

القطاع	نوع المشروعات	التكلفة الإجمالية (مليون جنيه)	تكلفة المشروعات ذات الأولوية (مليون جنيه)
بحيرة مريوط	تحسين نوعية المياه في بحيرة مريوط برفع مناسيب المياه وربط الأحواض وتأهيل المصارف وإزالة الكساء الأخضر	112	36
	معالجة الصرف الصناعي للشركات التي تصرف مباشرة على البحيرة أو من خلال المصارف ومحطات الصرف الصحي	20	
	رفع معالجة الصرف الصحي في محطة التنقية الغربية ومحطة التنقية الشرقية للمعالجة الثانوية	800	800
	إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في زراعة الغابات الشجرية بمنطقة الحمام	3200	
خليج المكس	معالجة الصرف الصناعي وتخفيف أحمال التلوث من الشركات التي تصرف مباشرة على خليج المكس	168	168
	نظام رصد 24 ساعة للملوثات التي تصب في خليج المكس	2	
خليج أبوقير	معالجة الصرف الصناعي وتخفيف أحمال التلوث من الشركات التي تصرف مباشرة على خليج أبوقير	144	87
الصرف الصحي	إنشاء شبكات انحدار ومحطات رفع لتغطية المناطق المحرومة بخدمة الصرف الصحي	1716.7	
	إحلال وتجديد شبكات الصرف الصحي ومحطات الرفع	97	97
	مشروعات شبكات انحدار ومحطات رفع وخطوط طرد ومحطات معالجة مسندة لمقاولين	567	108

القطاع	نوع المشروعات	التكلفة الإجمالية (مليون جنيه)	تكلفة المشروعات ذات الأولوية (مليون جنيه)
نوعية الهواء	نقل ورش الرخام والمسابك خارج الكتلة السكانية	38	38
	تحويل سيارات الأجرة والنقل العام للعمل بالغاز الطبيعي	193	193
	تحويل غلايات المصانع الكبرى للعمل بالغاز الطبيعي وتركيب فلاتر للتحكم في الانبعاثات الغازية	40	
العشوائيات	إحلال وتجديد شبكات مياه	90.5	90.5
	تغطية ترع ومصارف	12.5	
	إزالة تجمعات قمامة	26.7	
الدعاية للخطة	مشروع الدعاية والإعلان لخطة العمل البيئي في المجتمع السكندري	5	5
بناء القدرات والمعدات	بناء القدرات للعاملين في الجهات المسئولة على تنفيذ الخطة وشراء المعدات اللازمة للأجهزة الرقابية	5	5
إجمالي		**7237.4**	**1608.5**

8-2 آليات التنفيذ والمتابعة

تم تشكيل اللجنة العليا للبيئة بمحافظة الإسكندرية برئاسة السيد المحافظ وعضوية ممثلين عن جميع الهيئات والجهات ذات الصلة بالتنمية والبيئة، ومن ضمن اختصاصات اللجنة العليا للبيئة مراجعة وتنسيق الخطط والأنشطة المختلفة ذات الصلة بحماية البيئة. لذا فستكون اللجنة العليا للبيئة المسئولة عن متابعة تنفيذ مشروعات الخطة من خلال متابعة عمل أعضائها من ممثلي الجهات ذات الصلة بهذه المشروعات.

وبمجرد اعتماد الخطة من اللجنة يجب وضع جدول زمني لتنفيذ مشروعات الخطة مع وضع إطار زمني لتوفير التمويل اللازم للمشروعات التي لا يتوفر حاليا تمويل لها. ويقترح أن يتم عقد اجتماعات دورية نصف سنوية (بالإضافة إلى اجتماعات غير دورية عند الضرورة) يتم فيها متابعة ما تم من مشروعات الخطة واتخاذ القرارات اللازمة للتأكد من سير الخطة وفقا للجدول الزمني الموضوع. ويقترح أن تقوم إدارة البيئة بالمحافظة بتنسيق اجتماعات اللجنة ومتابعة تنفيذ قراراتها.

الملاحق

خطة العمل البيئى
لمحافظة الاسكندرية ٢٠٠٨

ملحق 1: خصائص مرفق 9ن لمعالجة حمأة الصرف الصحي

يتم صرف ومعالجة الحمأة الناتجة عن معالجة مياه الصرف الصحي بمرفق 9ن، والذى ويقع بمنطقة الكينج مريوط بجوار قرية أبوبسيسة منصور على بعد 650 متر من ترعة بهيج بالجهة الشرقية وجسر مصرف البنجر بالجهة الغربية، والشركة العربية للبترول بالجهة البحرية وبموازاة ترعة بهيج القبلية على بعد 200 متر، وعلى مساحة حوالي 370 فدان علي شكل شبه منحرف.

مناطق التشغيل الأساسية بموقع 9ن:

أولا: منطقتا نشر الحمأة الشمالية والجنوبية

تخلو هاتان المنطقتان من الحمأة المنشورة حيث تم الاستغناء عن هذه الطريقة في المعالجة لما ينتج عنها من انبعاث روائح كريهة تنتشر بالمنطقة بالإضافة لكثرة توالد الذباب والحشرات و تم الاستعاضة عنها بطريقة الكمر.

ثانيا : منطقة الكمر (composting area)

وهي التي تستقبل كامل كميات الحماة التي ترد للموقع من شركة الصرف الصحي و كميتها حوالي600 طن/يوم. يتم وضع الحمأة على هيئة مصفوفات طويلة (مكمورة) يغطى سطحها بالأتربة مع تقليبها على فترات لمدة 15 يوم بهدف المحافظة على درجات الحرارة عند 55، 65 درجة مئوية اللازمة لحياة البكتريا التي تعيش على تحليل المادة العضوية بها إلى مواد أولية في صورة سماد عضوي يسمى بودريت، حيث تعمل درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة العالية على القضاء على معظم الكائنات الحية أو بعض أطوارها التي قد تحتويها الحمأة و منها على سبيل المثال بيض و يرقات الذباب مما يقلل من فرص توالده و تواجده.

يتم تقليب الحمأة بمعدة خاصة تسمى (composter) ويتم غسلها وصيانتها بعد كل استخدام في مكان معد لذلك. ويتم بيع السماد الناتج عن كمر الحمأة للمزارع و المزارعين لاستخدامه في الأراضي ذات الخواص الجيرية و الرملية

ولقد أدت هذه الطريقة في الكمر إلى انحسار الروائح الكريهة الصادرة عن الحمأة في منطقة الكمر فقط وذلك لأنه يتم تغطية سطح المصفوفات بالأتربة بعد كل تقليب.

ثالثا: أحواض دفن المخلفات العضوية الخطرة

وعددها 6 أحواض أو خنادق (أبعادها طول 300 متر × عرض 5 متر × عمق 5 متر بسعة 7500 م^3) منشأة لتكون مدفنا آمنا للمخلفات الخطرة العضوية الصلبة والسائلة وهي عبارة عن مخلفات المصافي الصلبة والزيوت والشحوم التي تظهر طافية على سطح مياه محطات التنقية وتعرف بالخبث. وأنشئت هذه الأحواض عام 1993 طبقا للمواصفات الأمريكية حيث تم عمل قاع خرسانة يعلوه طبقة بلاستيك عالي الكثافة غير منفذة ثم حبيبات زلطية ثم طبقة نسيج ترشيح مع وجود نظام لصرف السوائل المتسربة إلى وحدتي التبخير (بطريقة مشابهة لوحدة الناصرية للمخلفات الخطرة).

ويوجد خمسة من الأحواض السابقة نظيفة تماما ولم يسبق استخدامها منذ إنشائها (10 سنوات) والوحدة السادسة غير ممتلئة إلا ثلثيها.

يتم دفن وتقليب وضغط المخلفات وتغطيتها بالرمال بواسطة حفار تلسكوبي (رافعته تلسكوبية) يتحكم سائقها في طول الرافعة وحركتها حول محورها في جميع الاتجاهات، وتنتهي الرافعة بحلة سعة 0.5 طن يتم التعامل من خلالها مع المخلفات الخطرة مع كون المعدة ذاتها على الطريق أعلى الوحدة التي يعمل بها حيث تتحرك بكاتينة ذات حركة محورية. فمن المزايا البيئية لهذا الحفار انحصار تلوث جسم الحفار في حلة المعدة فقط التي يتعامل من خلالها مع المخلفات الخطرة فيسهل تنظيفها ويقلل ذلك من فرص انتشار التلوث الناتج في حال نزول المعدة نفسها واختلاطها بالمخلفات (كما في حالة اللوادر).

تترك المخلفات العضوية الخطرة في الخلايا لتتحلل بفعل البكتيريا دون التدخل في نوع البكتيريا أو الظروف أو حتى التأكد من سير عمليات التحلل على الوجه المطلوب ودون التقيد بمدة زمنية للوصول إلى نتيجة عملية كتجربة يمكن السير على نهجها أو تطويرها أخذا بأحدث الأساليب و الطرق العلمية.

رابعا: أحواض التبخير (Evaporation ponds)

يوجد بالمرفق حوضان تم إنشاءهما لاستقبال السوائل الراشحة من خنادق المخلفات العضوية الخطرة لتبخيرها بفعل حرارة الشمس و الهواء. الحوضان مبطنان بطبقة خرسانية يعلوها ثلاث طبقات مواد عازلة وزلط مجروش بالأبعاد طول 75 متر × عرض 50 متر × عمق 1.5 متر ويتصلان بخنادق الدفن بأنابيب لاستقبال سائل الرشيح. حوضي التبخير خاليين تماما(وقت إعداد

الخطة) سوى من اثر بسيط لا يتعدى مترين مربعين لسائل الرشيح الوارد من وحدة دفن المخلفات الخطرة أخذت اللون البني القاتم، ويفيض الحوضين بمياه الأمطار خلال فصل الشتاء حيث يتم سحب المياه منهما لري الأشجار الموجودة.

خامسا: منطقة نشر الرمال الناتجة عن محطات التنقية

يوجد أكوام كبيرة منها تترك لتجف بفعل حرارة الشمس و الهواء. ويتم بيع هذه الرمال بالمتر المكعب دون ضوابط فنية لمواصفاتها.

سادسا: منطقة التشجير

وهي مساحة كبيرة بالقرب من مدخل الموقع وعلى جانبي الطريق الرئيسي كان لها أثرا كبيرا في إظهار الموقع بالمظهر البيئي الجيد و تقليل الروائح المنبعثة عنه فضلا عن المحصول الاقتصادي المتنامي للأشجار الخشبية المزروعة (جازورينا – و كافور) و غيرها.

<u>الو ضع الحالي لمرفق 9ن</u>

يعد إنشاء وتواجد موقع بتلك المواصفات البيئية المتميزة لمعالجة المخلفات العضوية الخطرة الصلبة ونصف الصلبة والسائلة التي تفصل من مياه الصرف الصحي والاستفادة منها بتحويلها إلى سماد عضوي منذ أكثر من عشر سنوات – وقبل إصدار قانون البيئية رقم 4 لسنة 1994– سبق لمحافظة الإسكندرية على الرغم من الالتفات عنه وعدم الاستفادة الكاملة من مميزاته وإمكانياته المتاحة منذ إنشائه و حتى تاريخ إعداد الخطة.

وبناء على ذلك فيقترح أن يتم استغلال الموقع في استيعاب المخلفات الصناعية العضوية الخطرة والتي لم يتم قبولها بموقع الناصرية للمخلفات الخطرة نظراً لطبيعة تصميم المدفن وذلك بتخصيص وحدة من الوحدات الخمسة الغير مستخدمة في ذلك في ظل وجود عدد كبير من الشركات التي ينتج عنها مخلفات عضوية خطرة طبقا للحصر الذي تم بمعرفة وحدة إدارة المخلفات الخطرة. ومن المميزات لاستغلال المرفق في استيعاب المخلفات الصناعية:

- قرب الموقع من محاور الطرق الرئيسية وبعده عن التجمعات السكنية وموارد المياه السطحية والمياه الجوفية
- استغلال المساحات الفارغة بالموقع لزراعة الأشجار وإنشاء مساحات خضراء كرئة جديدة بالمنطقة تعادل ما يصدر منها من انبعاثات و تخفف من آثارها

- سعة الخنادق وتجهيزاتها وعزلها عن التربة المحيطة والتي يمكن أن تستوعب كميات كبيرة نسبيا من المخلفات
- استخدام الحفارات التلسكوبية في دفن المخلفات الخطرة وتغطيتها بالتربة وتقليبها وكبسها بالخنادق مما يعد طفرة تكنولوجية إذ تقلل من فرص تلوث المعدات وتمكن من الاستفادة القصوى بأرضية الموقع و تطيل عمر المعدات و تمكن من التحكم والإشراف الفني الكامل للعملية دون التعرض المباشر للمخلفات
- تحقيق عائد اقتصادي لمحافظة الإسكندرية يمكن استغلاله في مشروعات خطة العمل البيئي

ملحق 2: تفاصيل مشروعات خطة الإحلال والتجديد لمرافق الصرف الصحي

المشروعات المقترحة بالخطة الخمسية للعام المالي 2012/2007

م	اسم المشروع	إجمالي التمويل المطلوب بالألف جنيه
إحلال و تجديد الشبكات و خطوط الطرد		
1	إحلال و تجديد و تحسين الصرف بمنطقة المنتزه (6 شرق)	1594
2	إحلال و تجديد و تدعيم الشنايش	3250
3	إحلال و تجديد و تدعيم الهبوطات	5000
4	إحلال و تجديد بعض شوارع شرق (حجر النواتية)	15
5	إحلال و تجديد و تحسين شبكة الصرف الصحي بمنطقة غيط العنب	205
6	إحلال و تجديد إدارة نظم المعلومات الجغرافية بالديوان العام	100
7	إحلال و تجديد و تدعيم بشارع الآنسة مي و تقاطعه مع شارع عبد الحميد أديب	55
8	تدعيم فرعات بمنزل كوبري العوايد	18
9	إحلال و تجديد و تدعيم الصرف بإمتداد شارع 30 بداية مع شارع النبوي المهندس بطول 900 م	610
10	إحلال و تجديد الفرعة الكائنة بتقاطع شارع مجد العرب مع شارع الصاغ عبد السلام – سيدي بشر بحري	30
11	صرف عزبة سكينة الجديدة – مرحلة ثانية	192
12	صرف المنطقة خلف محطة طوسون المزارع	200
13	إحلال و تجديد و تدعيم شوارع متفرقة	2500
14	الخدمات الإستشارية لأبحاث التربة و الأساسات لمشروعات الشركة بجميع أنحاء المدينة	200

م	اسم المشروع	إجمالي التمويل المطلوب بالألف جنيه
15	إحلال و تجديد شبكة الكهرباء بالمعامل المركزية بالتنقية الشرقية	370
16	إحلال و تجديد و تدعيم واجهة مبني إدارة شركة الصرف الصحي بالشاطبي	600
17	إحلال و تجديد بعض خطوط الصرف الصحي لبعض شوارع الجمرك شارع عبد المنعم – شارع الألفي – شارع عبد العال حلمي	500
18	إحلال و تجديد و ترحيل خط الطرد الموجود أسفل مدرسة سوزان مبارك التجريبية بأبيس الثانية	74
19	إحلال و تجديد بعض شوارع شرق – باكوس – مرحلة أولي	500
20	تدعيم مطبق رقم 6 بشارع بورسعيد بأبوقير علي مجمع 1000 مم	50
21	إحلال و تجديد خط الطرد (5) – المنتزه	180
22	إحلال و تجديد بعض شوارع شرق – مرحلة ثانية	500
23	إحلال و تجديد شبكة الحريق بمخازن الرأس السوداء و مبني الديوان العام	189
24	تدعيم جزء من خط طرد محطة البساتين و صرف فائض مجمع السكة الحديد بمنطقة غيط العنب	500
25	إحلال و تجديد و تدعيم مبني الشركة بالشاطبي مبني الديوان العام (الأعمال الداخلية)	600
26	إحلال و تجديد و تدعيم بعض خطوط الصرف بشوارع منطقتي الجمرك و غرب و إلغاء مصبات الصرف الصحي علي الميناء الغربي (ثلاث محطات رفع "محطة رفع باب 8، محطتين رفع باب 27")	2500
27	إحلال و تجديد بعض شوارع المنتزه (إحلال و تجديد و تدعيم خط طرد محطة 4 شرق)	500

م	اسم المشروع	إجمالي التمويل المطلوب بالألف جنيه
28	إحلال و تجديد بعض شوارع وسط (شارع عرفان – شارع بوالينـــو – شوارع متفرقة)	500
29	إحلال و تجديد بعض شوارع غرب • شارع العبادي من التوفيقية حتي قنال المحمودية • إحلال و تجديد بعض فرعات بمجمع الفرغاني من شارع حافظ قبطان حتي شارع راغب باشا	500
30	إحلال و تجديد بعض شوارع بمنطقة شرق (إحلال و تجديد شارع عبـــد الرازق السنهوري من شارع أحمد أبو سليمان و حتي شارع حسن عبـــد الفتاح)	2000
31	إنشاء سور حول موقع 46 فدان جنوب محطة التنقية الغربية (تدعيم)	700
32	إحلال و تجديد شارع الباب الأخضر و تفرعاته في المنطقة المحصورة من شارع النصر حتي شارع حمام الورشة مع ربطه ببيارة نفق المنطقة الوسطي الموجودة عند تقاطع شارع الجزائر	2500
33	إحلال و تجديد للمجري الرئيسي الواقع بطريق الكورنيش المحصور من الشيراتون و حتي بداية المجري المزدوج و من أمام شارع بـــن ســـكرة حتي مدخل شارع بن سعد	4000
34	إحلال و تجديد بعض شوارع منطقة المندرة قبلي و المندرة بحري	1000
35	إحلال و تجديد شارع الفتح بالقرب من بنك فيصل الإسلامي	500
36	إحلال و تجديد تفريعات خطوط مجمع مصطفي كامل	1000
37	إحلال و تجديد شارع نادي البنك الأهلي المصـــري و مركـــز جراحـــة الرأس و الرقبة حتي تقاطعه مع شارع مصطفي كامل (تفرعات شـــارع مصطفي كامل)	500

م	اسم المشروع	إجمالي التمويل المطلوب بالألف جنيه
38	إحلال و تجديد شارع مسلم بن الوليد (تفرعات شارع مصطفي كامل)	250
39	إحلال و تجديد شارع وهبي من ترعة المصرية و حتي مجمع مساهمة البحيرة (تفرعات شارع مصطفي كامل)	500
40	إحلال و تجديد منطقة محرم بك في الجزء المحصور بين شارع قنال المحمودية و حتي شارع محرم بك	5000
41	إحلال و تجديد مجمع محرم بك في الجزء المحصور بين ميدان الشهداء حتي شارع نبيل الوقاد	3000
42	إحلال و تجديد منطقة كوم الدكة	3000
43	إحلال و تجديد مجمع ذكي رجب	2000
44	إحلال و تجديد إمتداد شارع الباب الأخضر مع شارع باب الكراستة و حتي شارع أساكل الغلال	500
45	إحلال و تجديد مجمع التخفيف السريع بطريق 26 يوليو	5000
46	إحلال و تجديد شارع عبد المجيد اللبان من شارع النصر و حتي شارع السيد محمد كريم	1000
47	إحلال و تجديد مجمع السكة الحديد كرموز من شارع الرياض حتي نفق المنطقة الوسطي و ربط الشوارع الجانبية من الرياض حتي الفرز و ربط مدينة العرايس و المدارس المحيطة و مساكن البيرة حتي يمكن إلغاء محطة غيط العنب	6000
48	إحلال و تجديد بعض شوارع منطقة غرب (الباجي – الإسناوي – الشيخ طموم – السعد – 1و الفقار – الصاوي – عبد العال حلمي – شارع عبد المنعم – شارع سلامة موسي)	2000

م	اسم المشروع	إجمالي التمويل المطلوب بالألف جنيه
49	إنشاء خط صرف شارع الشيخ طموم من شارع المعادن حتي شارع القفال و الربط علي مجمع 3 غرب بقطر 18 لحل مشكلة النوري	1000
50	إحلال و تجديد شارع باسيليوس	200
51	إحلال و تجديد شارع التوفيقية	3000
52	إحلال و تجديد شارع الأشوان	200
53	إحلال و تجديد شارع أبو بكر الصديق	1000
54	إحلال و تجديد شارع إبن النديم	150
إحلال و تجديد محطات الرفع		
1	إحلال و تجديد عدد 1 مجموعة رفع رأسية بمشتملاتها و كذلك محابس السحب و الطرد لباقي الطلمبات بحجر النواتية	1030
2	إحلال و تجديد عدد 2 مجموعة رفع رأسية بمشتملاتها بمحطة وادي القمر	656
3	إحلال و تجديد شبكة الكهرباء بالمعامل المركزية بالتنقية الشرقية	370
4	إحلال و تجديد عدد 2 مجموعة رفع رأسية بمشتملاتها بمحطة 6 شرق	2000
5	إحلال و تجديد الكابل المغذي لمحطة التنقية الغربية (لدي قطاع المعالجة)	400
6	إحلال و تجديد محطة أبيس الثانية (2 طلمبة)	950
7	إحلال و تجديد السراندات الكهربائية بمحطة 11 شرق	2000
8	إحلال و تجديد محطة أبوقير الجديدة	500
9	إحلال و تجديد محطة الصالحية	300

م	اسم المشروع	إجمالي التمويل المطلوب بالألف جنيه
10	إحلال و تجديد عدد 2 مجموعة رفع رأسية بمشتملاتها بمحطة مــدخل المدينة	250
11	إحلال و تجديد محطة جنايوتي (2 طلمبة)	200
12	إحلال و تجديد محطة سنية العبد	500
13	إحلال و تجديد محطة الغيط الصعيدي (2 طلمبة)	400
14	إحلال و تجديد محطة أبيس العاشرة	500
15	إحلال و تجديد محطة أرض الهيش	15300
16	إحلال و تجديد محطة عبد القادر منخفض التكاليف (2 طلمبة)	1200
17	إحلال و تجديد محطة حوض الجنينة (2 طلمبة)	700
18	إحلال و تجديد محطة هلش (2 طلمبة)	300
19	إحلال و تجديد محطة الكيلو 23.5 (2 طلمبة)	600
20	إحلال و تجديد محطة سبورتنج	400

ملحق 3: تفاصيل انجازات زيادة قدرات محطات رفع الصرف الصحي ومشروعات الإحلال والتجديد ومشروعات مد شبكات الصرف الصحي للمناطق المحرومة

بيان بانجازات رفع القدرة الاستيعابية لمحطات رفع مياه الصرف الصحي.

م	اسمهـــا	قدرتها قبل التطوير م^3 / يوم	قدرتها بعد التطوير م^3 / يوم	الغرض من التطويـر
1	محطة رفع سيدى بشر	96	255	رفع قدرة هذه المحطات لاستيعاب التصرفات الزائدة الواردة إليها من مختلف المناطق مع تطوير وتغيير وإضافة ما يلزم
2	محطـــة رفـــع الـــرأس السوداء	121	316	
3	محطة رفع سبورتنج	45	60	
4	محطـــة رفـــع ســـموحة الجديدة	230	280	
5	محطة رفـــع الســـيوف الجديدة	425	850	
6	محطة رفع المعمورة	28	111	

بيان بمشروعات الإحلال والتجديد بالإسكندرية التي تم انجازها:

- **حي المنتزه:**
  - مشروع إحلال و تجديد و تحسين منطقة المعمورة البلد.
  - مشروع و تجديد و تحسين الصرف بمنطقة المنتزه.
  - إحلال و تجديد شارع سوزان مبارك بالحرمين.
  - إحلال و تجديد وحدات رفع بمحطة (1)، (4) بالمنتزه
  - إحلال و تجديد محطة رفع أبوقير
  - إحلال و تجديد خطوط الطرد بمحطة (1) المنتزه، تطوير عدد (1) وحدة رفـــع لمحطة (2) المنتزه
- **حي شرق:**
  - مشروع إحلال و تجديد منطقة حجر النواتية و تشمل شارع سينما ليلي و شارع عبد المنعم ماهر و تفرعاتهما.
  - مشروع إحلال و تجديد بعض شوارع منطقة شرق.
  - مشروع إحلال و تجديد منطقة الغيط الصعيدي.
- **حي وسط:**
  - إحلال وتجديد وتحسين صرف بعض شوارع منطقة وسط
- **حي العامرية:**
  - إحلال و تجديد و تدعيم محطة (3) بالعجمي و الضغط المنخفض بالهانوفيل
  - إحلال و تجديد محطة مرغم

بيان بمشروعات إمداد المناطق المحرومة و المناطق العشوائية بشبكة الصرف الصحي خلال الأعوام الخمسة السابقة للقضاء علي التلوث البيئي بها حيث تم إنشاء شبكات بطول 152.903 ألف كم لخدمة 477.912 ألف نسمة:

(مشروع صرف عزبة العماروة الكبري و عزبة سكينة مرحلة أولي و ثانية، صرف المنطقة خلف منطقة طوسون المزارع، **صرف قريتى أبيس2، 10** ربط مجمع سوتر بمجمعات الكورنيش بالسلسلة، صرف إسكان غرب النوبارية، إنشاء محطتى رقم (4أ)، (4ب) و إنشاء خطوط طرد إلى المحطة وشبكات انحدار بأقطار مختلفة بمنطقة إسكان مبارك، استكمال صرف صحى لعزبة شرف والدرايسة، مشروع صرف عزبة الصبحية و منطقة سموحة القبلية، مشروع صرف عزبة الصالحية و عزبة جنايوتي عزبة البكاتوشي، مشروع قري أبيس الثانية و العاشرة، مشروع صرف عزبة الدريسة و عزبة فتي و عزبة النزهة القبلية و عزبة الفلكي، مشروع صرف شارع متولي الشعراوي، مشروع صرف منطقة الحضرة الجديدة، خدمة المناطق العشوائية **بنجع العرب** و المتراس و قباري، سيدي بشر قبلي، العصافرة قبلى، الحرمين، المعمورة البلد، شارع محمد نجيب، عزبة المطار، عزبة ناصر، عزبة منسى، عزبة عبد المنعم رياض، عزبة البكاتوشى، عزبة القلعة ومساهمة البحيرة، عزبة نادى الصيد، عزبة الرحمة، عزبة النزهة، عزبة الخولى، عزبة الجامع، عزبة لاكم وبراوى، مجزر المكس القديم، **الطوبجية، وابور الجاز**، زاوية عبد القادر، **مأوي الصيادين**، المحروسة الجديدة، الظاهرية، مشروع صرف المناطق المحرومة المطلة علي شارع مصطفي كامل، صرف مجمع المدارس بالعوايد).

هذا وتم إمداد خدمة الصرف الصحى لبعض مناطق غرب الإسكندرية العجمى – المكس – وبعض القرى (صرف منطقة العجمى (منشية العلماء)، مشروع إنشاء محطة معالجة الهانوفيل بأرض الهيش بطاقة 20 ألف م3 / يوم (معالجة ثانوية)، إنشاء شبكات جديدة لخدمة منطقة وادي القمر و المكس)

ملحق 4: خطة شركة الصرف الصحي للتوعية

خطة شركة الصرف الصحي للتوعية

الأهداف الرئيسية للخطة:

1. تغيير السلوكيات في التعامل مع مياه الشرب وشبكات الصرف الصحي
2. تدعيم الثقة بين الشركة والجمهور
3. تعريف الجمهور بمدي الجهود المبذولة من قبل الشركات لتوفير تكلفة تنقية المياه ومعالجة الصرف الصحي
4. الاهتمام بالتوعية الداخلية للعاملين بالشركة و اعتبارهم أداة لنشر رسالة التوعية للجمهور الخارجي

معايير الأداء:

1. تقييم معدلات الاستهلاك عن طريق قراءة العدادات قبل حملات التوعية و مقارنتها بعد الحملة
2. إجراء دراسة قبل و بعد الحملة لقياس مدي رضاء العملاء عن الخدمة المقدمة
3. قياس معدلات الشكاوي الواردة للخط الساخن 125 بالمقارنة بالشكاوي الواردة علي الأرقام الأرضية
4. عدد الوصلات غير القانونية قبل و بعد الحملة
5. قلة انسداد مواسير الصرف الصحي نتيجة السلوكيات الخاطئة
6. قياس عدد البلاغات الخاصة بسرقة أغطية المطابق قبل و بعد الحملة
7. ارتفاع نسبة التحصيل قبل و بعد الحملة

الخطة السنوية للتوعية بشركة الصرف الصحي بالإسكندرية 2008/2007

م	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
1	**بدء حملة إستطلاع الرأي** - تدريب فريق العمل علي إستخدام الإستمارة - تحديد العينة - ملء الإستمارة - تفريغ البيانات - تحليل البيانات	التعرف علي موقف الصرف الصحي بالمنطقة (ذاتي – شبكات منفذة – شبكات تحت التنفيذ) التعرف علي مشاكل المواطنين مع الصرف الصحي جمع بيانات عن مدي إستعداد المواطنين المشاركة في التوعية التعرف علي الوسائل التي تجذب المواطنين للمساهمة في برامج التوعية البيئية	العينة محل الدراسة	محل العينة	1	250	1	250
2	إجتماع لجنة المجتمع المدني و تدريبهم	تكوين قنوات مساعدة لنشر التوعية		الشركة	12	10	1	10
3	بدء حملة التوعية لرواد الشواطئ	تعريف المواطنين بمجهودات الشركة	رواد الشاطئ	شواطئ الإسكندرية	10 شواطئ	50 فرد	10 أيام	1000 فرد

م	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
		توجيه التوعية البيئية إليهم من خلال شعارنا "معاً من أجل بيئة صحية نظيفة " من خلال تعديل السلوكيات السلبية للمواطنين تجاه شبكات الصرف الصحي		المختلفة				
4	التوعية عن طريق الإعلام المرئي	توجيه التوعية البيئية للجمهور الخارجي	الجمهور الخارجي	الجرائد المختلفة	1			
5	التوعية عن طريق التنويهات بالإذاعة	توجيه التوعية البيئية للجمهور الخارجي	الجمهور الخارجي	الإذاعة	1			
6	توعية بيئية علي سيارات الشركة المختلفة	تصحيح السلوكيات الخاطئة	الجمهور الداخلي و الخارجي	سيارات الشركة	1			
7	توعية بيئية علي أسوار محطات الشركة	تصحيح السلوكيات الخاطئة	الجمهور الداخلي و الخارجي	أسوار محطات الشركة	1			
8	ندوات توعية بمعسكرات الشباب المختلفة	نشر الوعي البيئي بين الشباب من خلال تصحيح سلوكياتهم	طلاب الجامعات	المعسكرات	4	100	1	400
9	تنظيم رحلات لطلاب المدارس و الجامعات للتعرف علي محطات الشركة	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة نشر الوعي البيئي	تلاميذ المدارس و طلاب الجامعات	التنقية الشرقية، مركز تدريب التنقية	4	50	1	50

م	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
	و الجهد المبذول	جعلهـــم مشـــاركون بالحملة		الغربية				
10	إفطار جماعي في شهر رمضان	تصحيح السلوكيات الخاطئة للمواطنين	المشتركين في الإفطار	مطعم	1	50	1	50
11	حملات توعية بداخل المدارس المختلفة	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا	طلاب المدارس	المدارس	1	3 مدارس	7	21 مدرسة
12	عمل زيارات ميدانية لمحطات الشركة المختلفة لطلاب الجامعات	تغيير السلوكيات الخاطئة	طلاب الجامعات	محطات الشركة	1	50		
13	عمل ندوات توعية بالجمعيات الاهلية لربات البيوت	تغيير السلوكيات الخاطئة تجاه شبكة الصرف الصحي من أجل بيئة صحية نظيفة	ربات البيوت	الجمعيات الأهلية	1	45	5	225
14	ندوات توعية لقري أبيس التي ستدخلها شبكة الصرف الصحي	تغيير السلوكيات	أهالي القرية	مضيفة الوحدة الصحية	1	50	5	250
15	عمل ندوات بالعزب المختلفة : عزبة فتي – عزبة المطار – عزبة نادي الصيد	جعل سلوكهم إيجابي تجاه البيئة	أهالي العزب	قاعة	1	60	3	180

م	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
16	ندوات بالمساجد و الكنائس	جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا لدورهم المؤثر في المواطنين	المواطنون	مسجد – كنيسة	1	25	4	100
17	معرض سنوي لتلاميذ المدارس بالتعاون مع مديرية التربية و التعليم بالإشتراك مع المدارس الواقعة عليها حملة التوعية البيئية	تغيير السلوكيات الخاطئة تجاه شبكة الصرف الصحي جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا	تلاميذ المدارس	مركز التدريب بالشركة	1	100	1	100
18	مجلة حائط للعاملين بالشركة تحمل التوعية البيئية	تغيير السلوكيات	العاملون بالشركة	محطات الشركة	1			
19	الإحتفال بيوم إقليمي للصرف الصحي و ختام النشاط السنوي	نشر الوعي البيئي	الجمهور	الشارع	1	500	1	500

الخطة السنوية المستقبلية للتوعية بشركة الصرف الصحي بالإسكندرية 2009/2008

	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
1	زيارات للمدارس الثانوية لمحطات الشركة المختلفة	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا	طلاب المدارس الثانوية	محطات الشركة	1	50	2	100
2	ندوات بالقري	تغيير السلوكيات الخاطئة	أهالي القري	الوحدة الصحية المضيفة الجمعية الزراعية	1	70	3	210
3	ندوات بالأحياء	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا التعريف بالخط الساخن 175 بناء الثقة بين الجمهور الخارجي والشركة	العاملون بالأحياء	الأحياء	1	60	3	180
4	ندوات بالجمعيات الأهلية	تغيير السلوكيات الخاطئة تجاه شبكة الصرف الصحي	ربات البيوت	الجمعيات الأهلية	1	70	3	210
5	ندوات بالمصالح الحكومية	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا التعريف بالخط الساخن 175 بناء الثقة بين الجمهور الخارجي و الشركة	العاملون	المصالح الحكومية	1	50	2	100

	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
6	حملة التوعية بالشواطئ	توجيه التوعية البيئية للجمهور الخارجي	رواد الشواطئ	شواطئ الإسكندرية المختلفة	1	100	10	10000
7	ندوات بالنوادي المختلفة	تغيير السلوكيات الخاطئة للمواطنين تجاه شبكة الصرف الصحي	رواد النوادي	الأندية	1	70	3	210
8	ندوات توعية بمعسكرات الشباب المختلفة	نشر الوعي البيئي بين طلاب الجامعات تحت شعار معاً من أجل بيئة صحية جديدة	طلاب الجامعات	المعسكرات	3	150	3	450
9	ندوات بقصور الثقافة	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا التعريف بالخط الساخن 175 بناء الثقة بين الجمهور الخارجي و الشركة	العاملون بقصر الثقافة و المتواجدين من طلاب المدارس و الجامعات خلال الفترة الصيفية	قصور الثقافة	2	100	2	200
10	حملة التوعية بالمدارس الإبتدائية و الإعدادية	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا التعريف بالخط الساخن 175 بناء الثقة بين الجمهور الخارجي و الشركة	تلاميذ المدارس الإبتدائية و الإعدادية و المدرسين و مديري المدارس	فناء المدرسة – مكتبة المدرسة – معمل المدرسة – الفصول	3	1000	60	18000
11	زيارات مدارس و معاهد و كليات التمريض لمحطات الشركة المختلفة	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا التعريف بالخط الساخن 175 بناء الثقة بين الجمهور الخارجي و الشركة	طلاب و طالبات المدارس و المعاهد و كليات التمريض و المشرفات عليهم	محطات الشركة	1	50-45	20	1000

	الأنشطة	الهدف	الفئات المستهدفة	مكان النشاط	عدد الأنشطة	المشتركون في اليوم	عدد الأيام	إجمالي المشتركين
12	زيارات العاملين الجدد لمحطات الشركة تحت شعار "إبدأ بنفسك"	التعريف بمجهودات الشركة تصحيح السلوكيات الخاطئة جعلهم جزء مشارك لنا في حملتنا	العاملون الجدد	التنقية الشرقية – المعامل المركزية – مركز التدريب – التنقية الغربية – مصنع التجفيف– 9ن	1	50	10	500
13	معرض فني لتلاميذ المدارس المشاركين في حملة التوعية خلال النصف الأول من العام الدراسي بالتنسيق مع مشرفي البيئة و السكان بالمناطق التعليمية	التعرف علي مدي نجاح حملة التوعية التي تمت بالمدارس	تلاميذ المدارس	الشركة	1	100	1	100

ملحق 5: التأثيرات السلبية للضوضاء وسياسة وزارة الدولة لشئون البيئة في مكافحة الضوضاء

تعريف الضوضاء:

الضوضاء هو الصوت الغير مرغوب فيه و الذي يصل إلى مستوى الإزعاج، ولا يعتمد فقط مستوى الإزعاج على شدة الصوت ولكن أيضاً على موقفنا تجاهه، وتقاس بالديسبيل.

أسباب مشكلة الضوضاء:

ارتفعت مستويات الضوضاء في مصرفي الآونة الأخيرة نتيجة تزايد المشاريع الجديدة والازدياد العشوائي للأنشطة التجارية وبعض السلوكيات الخاطئة التي تحدث في مجتمعنا مثل استخدام آلات التنبيه ورفع أصوات المكبرات.

أولاً : ضوضاء وسائل المواصلات والطرق Traffic Noise

وتنقسم ضوضاء الطرق والموصلات إلى :

1- ضوضاء المركبات Vehicles Noise

وتنتج ضوضاء المركبات للأسباب الآتية:

- محرك المركبة (Engine noise)

- الشكمان (ماسورة العادم) (Exhaust pipe)
- آلات التنبيه (Horns)
- صوت مروحة التبريد وصندوق نقل حركة التـــروس والفرامـــل (Fan-Gear box- brakes)
- احتكاك الإطارات بالطرق (Tyre Interaction)

2- ضوضاء السكك الحديدية Railway Noise

3- ضوضاء الطائرات Airport – Air Traffic

ثانياً : ضوضاء الإنشاءات والمباني Construction Noise

تعتبر ضوضاء المباني والإنشاءات من مصادر الضوضاء المزعجة وخاصـــة أعمـــال الحفـــر وخلاطات الأسمنت وحركة الأوناش ورصف الطرق وأعمال اللحام إلا إنها تعتبر ضوضاء غير دائمة في مناطق محددة حيث تنتهي بأنتها أعمال المباني .

ثالثاً :ضوضاء الأنشطة التجارية والبشرية Human &Commercial Noise

تعتبر الضوضاء الناتجة من الأنشطة التجارية والبشرية مثل تواجد المحلات أســـفل العقـــارات بجميع أنواعها وأنشطتها من أسباب الضوضاء التي من الصعب الحكم فيها ولـــذا يجـــب نقـــل الأسواق والأنشطة التجارية من المناطق السكنية.

رابعاً : ضوضاء مكبرات الصوت والاحتفالات Loud-Speakers &Microphone

تصدر هذه الضوضاء عن استعمال مكبرات الصوت في الاحتفالات والأفـــراح فـــي الأمـــاكن المفتوحة واستعمال السماعات ذات القدرة الصوتية العالية في صالات الأفراح والملاهـــي هـــذا بالإضافة إلى استعمال المكبرات في المآتم ولدى الباعة الجائلين.

خامساً : ضوضاء المنشآت الصناعية Industrial Noise

ضوضاء المصانع تؤثر على البيئة الخارجية حيث أن المناطق السكنية قد زحفت على المناطق الصناعية مما أدى إلى تأثر المواطنين بالضوضاء الناتجة عن المصانع

سادساً:ضوضاء أنظمة التبريد المركزية والمكيفات Air Conditions systems

نتيجة لعدم وجود كود ضوضاء للمباني وعدم وجود تصميم صوتي لمواضع التكيفات وأنظمة التكيف المركزي مما يؤدى إلى تركيبها في أماكن غير مناسبة والتي يؤدى إلى زيادة الضوضاء الناتجة عنها وزيادة شكاوى المواطنين.

الآثار الصحية للضوضاء :

1- أثار صحية سمعية :

أ- فقد مؤقت للسمع

وهذا ينتج عند التعرض لمستويات عالية من الضوضاء لفترات قصيرة وبعد زوال مصدر الصوت يمكن أن يعود السمع إلى طبيعته، وإذا تم تعرض الإنسان إلى مستويات ضوضاء عالية لفترات طويلة قد يتحول فقد السمع المؤقت إلى دائم .

ب-فقد دائم للسمع

يحدث عادة فقد سمع دائم للعمال المعرضين للضوضاء المهنية داخل ورش العمل فى المصانع والتي يتعرض فيها العاملين لضوضاء تزيد عن 90 ديسبل لمدة 8 ساعات يومياً بدون استعمال سدادات أذن لمدة عشر سنوات ويعتمد فقد السمع على حساسية الأشخاص التي تختلف من فرد لآخر.

2- أثار صحية فسيولوجية :

- الشعور بالضيق والتوتر العصبي
- ارتفاع في ضغط الدم وزيادة في ضربات القلب
- اضطرابات في النوم.
- التأثير على الحالة النفسية والذهنية
- التأثير على القدرة الإنتاجية.
- عدم التركيز و الاستيعاب.
- تعرض السيدة الحامل للضوضاء يؤثر علي صحة ونمو الجنين

سياسة وزارة الدولة لشئون البيئة في مكافحة الضوضاء :

تم إعداد الخطة بالتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية " وزارة الداخلية – وزارة التخطيط والتنمية المحلية – وزارة الصحة والسكان – وزارة الأوقاف – وزارة الطيران المدني – وزارة التربية والتعليم – وزارة التجارة والصناعة – وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية – وزارة النقل " وسوف يتم تنفيذها خلال الـ 6 سنوات القادمة ومنها:

- تنفيذ وتفعيل القانون رقم 453 لسنة 1954 بشأن المنشآت العاملة الصناعية والتجارية وغيرها من المحلات المقلقة للراحة والضارة بالصحة العامة وذلك، كما يلي:
  1. وقف الأنشطة غير المرخصة والمخالفة لاشتراطات الترخيص فوراً.
  2. اتخاذ الإجراءات القانونية ضد المصانع والورش المقلقة للراحة التي يصدر عنها ضوضاء عالية.
- منع إقامة سرادقات الأفراح والمآتم بالشوارع والسماح بإقامتها في دور المناسبات فقط، واستخدام سماعات داخلية لا يتجاوز مستوي صوتها حدود الدار المقام فيه.
- التوعية البيئية للمواطنين بأضرار الضوضاء وذلك بالتنسيق مع مديرية الأوقاف ومراكز الشباب والإعلام بالمحافظات المختلفة.
- إصدار توجيهات من السادة المحافظين لإدارات المرور التابعة لهم بتشديد تطبيق البنود الخاصة بالضوضاء في قانون المرور الخاص بالضوضاء ووضع لافتات إرشادية للمواطن وتوقيع العقوبة علي المخالفين.

وفي إطار الجهود المبذولة لتنفيذ خطة العمل خلال عام 2005 قامت وزارة الدولة لشئون البيئة بالتنسيق مع الوزارات المختلفة بتنفيذ الأعمال الآتية :

1. تنفيذ حملة إعلامية بالتعاون مع جميع وسائل الإعلام لتنفيذ برامج توعية إعلامية في الإذاعة والتليفزيون والصحافة، والتنسيق مع المحافظات وشرطة المرور لتوزيع ملصقات ومطويات للتوعية وذلك خلال فترة الاحتفال بيوم البيئة العالمي.
2. الاشتراك مع شرطة البيئة في تنفيذ حملات للتفتيش علي مصادر الضوضاء الثابتة والمتحركة وذلك في إطار خطة الحد من الضوضاء والتي سبق إرسالها إلي رئاسة مجلس الوزراء.

3. تم تنفيذ حملات مرورية بالتعاون مع شرطة المرور بهدف توعية المواطنين بحجم مشكلة الضوضاء وكيفية الحد منها وذلك من خلال حملة مكافحة الضوضاء.
4. عقد دورات تدريبية للمختصين في مجال البيئة في الـوزارات والهيئـات المعنيـة المشاركة في اللجنة في جهاز شئون البيئة بشأن طرق مكافحة وقيـاس مسـتويات الضوضاء وتقييم الأثر البيئي.

مكافحة الضوضاء البيئية من خلال تصحيح سلوكيات المواطنين:

- إدخال البعد البيئي لدي النشئ في المدارس والجامعات.
- مراعاة عدم رفع صوت التليفزيون والراديو والكاسيت مراعاة للجيران.
- خفض أصوات الكاسيت والسماعات في المحلات التجارية.
- منع استخدام مكبرات الصوت لدي الباعة الجائلين .
- عدم استخدام مكبرات الصوت الخارجية في الاحتفالات والأفراح .
- استبدال الميكرفونات داخل المدارس بسماعات داخلية.
- ترشيد استخدام مكبرات الصوت في المساجد وفي المناسـبات الدينيـة ويقتصـر استخدامه علي رفع الآذان وخطبة الجمعة فقط.
- ترشيد سائقي المركبات في استخدام آلات التنبيه.
- عدم استخدام السارينة الهوائية في المركبات واستخدام آلات التنبيـه فـي الطـرق السريعة عند الضرورة فقط.
- الترشيد في استخدام السارينة الخاصة بعربات الشرطة والإسعاف.
- صيانة المركبات للحد من الضوضاء الصادرة عن المحرك والشكمان.

مشروع (EPAP II):

- تقوم وحدة متابعة المشروع بمحافظة الإسكندرية بزيارة الشركات وتقديم الاستمارات الخاصة بالمشروع واستقبال الاستمارات المقدمة من الشركات للاشتراك بالمشروع كما تقوم بالتنسيق بين وحدة التحكم في التلوث الصناعي المرحلة الثانية EPAP II بالقاهرة و الشركات.
- جارى التنسيق لإدخال الغاز الطبيعي بمنطقة قنال المحمودية ضمن مشروع التحكم في التلوث الصناعي المرحلة الثانية EPAP II (23 شركة).

الشركات الجاري إدراجها بمشروع التحكم في التلوث الصناعي

م	أسم الشركة	المشروع المقترح	التكلفة بالمليون دولار
1	**مصبغة وائل تكس**	تغير خطوط الإنتاج إلى خطوط ذات تكنولوجيا أنظف	3.66
2	**شركة العامرية لتكرير البترول**	تغيير مادة الفينول بمادة صديقة للبيئةNMP	15
3	**شركة الإسكندرية للأسمنت**	تغيير صهريج جديد لتخزين الكلنكر	9
4	**شركة أسمنت العامرية**	1- مشروع إعادة تأهيل فلاتر الخط الأول 2- مشروع إعادة تأهيل الخط الثاني بأكمله 3- مشروع إعادة تأهيل فلاتر إزالة الأتربة من الخط الأول و الثاني داخل بيئة العمل 4- مشروع تغيير خطوط نقل الأسمنت بالخط الاول و الثاني **5**- مشروع إستبدال خط نقل الأسمنت بالخط الثالث	6 64 0.7 5.2 2.3
5	**شركة راكتا**	إعادة تأهيل الغلايات ، تغيير الولاعات إلي غاز طبيعي ، تغيير الوقود إلي غاز طبيعي	3.6
6	**شركة الورق الأهلية**	توريد و تركيب وحدة معالجة للصرف الصناعي	12
7	**شركة ستيا**	إعادة تأهيل الغلايات ، تغيير الولاعات إلي غاز طبيعي ، تغيير الوقود إلي غاز طبيعي	0.3
8	**شركة أبوقير للأسمدة**	تنقية البخار المنبعث من وحدة إنتزاع الأمونيا من المياه المكثفة	
9	**شركة مصر للكيماويات**	توريد غلاية بسعة 12 طن/ساعة	0.1
10	**شركة أسماداي (كفر الدوار)**	تحويل الغلايات إلي غاز طبيعي ، تركيب وحدة إستخلاص حمض الهيدروكلوريك	1.2

المشاركين في إعداد خطة العمل البيئى

شارك فى اعداد التوصيف البيئى للمحافظة أدارة شئون البيئة بالمحافظة ممثلة فى كل من:

1. **ك / مي محمود غلاب**
2. **م / دعاء حمدى سرور**

تحت أشراف المهندس / هانئ حامد محمد مدير إدارة شئون البيئة

كما شارك الفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة بالإضافة لكافة المديريات والهيئات والمؤسسات والوحدات المحلية لمدن ومراكز المحافظة

مجموعة عمل الصرف الصحي:

م	الإسم	الجهة
1	م / حسن أبو العز محمد	الجهاز التنفيذي لمياه الشرب و الصرف الصحي
2	ك / فيفيان فايق خليل	شركة الصرف الصحي
3	م / مايسة محمود عمر	شركة الصرف الصحي

مجموعة عمل تلوث الهواء:

م	الإسم	الجهة
1	م / مرفت السيد إبراهيم	الإدارة العامة للتخطيط العمراني
2	م / ناهد عبد الفتاح	الهيئة العامة للتنمية الصناعية
3	م / شادية محمد عبد الله	الهيئة العامة للتنمية الصناعية
4	م / معتز محمد عبادي	الإدارة المركزية لجهاز شئون البيئة – فرع الإسكندرية
5	ك / إيهاب الشرقاوي	الإدارة المركزية لجهاز شئون البيئة – فرع الإسكندرية

مجموعة عمل خليجي أبوقير و المكس:

م	الإسم	الجهة
1	د / إيناس القرش	شركة الصرف الصحي
2	م / معتز محمد عبادي	الإدارة المركزية لجهاز شئون البيئة – فرع الإسكندرية
3	ك / محمد إسماعيل	الإدارة المركزية لجهاز شئون البيئة – فرع الإسكندرية
4	ك / إيهاب الشرقاوي	الإدارة المركزية لجهاز شئون البيئة – فرع الإسكندرية

مجموعة عمل بحيرة مريوط:

م	الاسم	الجهة
1	د / هلالي عبد الهادي	شركة الصرف الصحي
2	ك / رضي أنور عوض	شركة الصرف الصحي
3	م / السيد إبراهيم السبع	الهيئة العامة للثروة السمكية

مجموعة عمل العشوائيات:

م	الاسم	الجهة
1	أ / أحمد شوقي عبد الوهاب	وحدة تطوير العشوائيات
2	م / كريمة السيد أحمد	الإدارة العامة للتخطيط العمراني

وذلك تحت إشراف كل من:

السيد اللواء / خيري حماد سكرتير عام المحافظة

ومن برنامج الدعم القطاعي للبيئة بالوكالة الدانمركية للتعاون الدولي كل من:

1. **السـيد / أندرزبنشاف كبير مستشاري دانيدا**
2. **دكتور/ علي أبو سديرة رئيس قطاع شئون الفروع والمشرف على مكون لا مركزية الإدارة البيئية**
3. **السـيد / كورت تاربجو ينسن مستشاري دانيدا للمكون**
4. **السيد/ صلاح عبد المجيد الشريف مدير مكون دعم إدارات البيئة بالمحافظات**
5. **السـيد / سامى مصطفى مظلوم مسئول التوصيف البيئي وخطة العمل بالمكون**
6. **الدكتور / طارق جنينة مدير المكتب الاستشاري للمكون**

وذلك تحت الإشراف العام

للسيدة الدكتورة/ مواهب أبو العزم

الرئيس التنفيذي لجهاز شئون البيئة