المسودة الخامسة

١٩٩٦/٥/٩

نقل المصانع كمصادر للتلوث خارج نطاق المدن الكبرى واثاره الاقتصادية والبيئية

د/ احمد مدحوم باذوم

الدورة ١٦ خدمات

حماية البيئة

المحتويـــــات

١. مقدمـــــة ٢

٢. التعريف بالمشكـــلة ٨

٣. القوانين الحاكمة وتحديد الجهات المسئولة ١٠

٤. مواجهة المشكلات البيئية المحلية الناجمـــة عـن المناطق الصناعيـة ١٣

٥. استراتيجية التصدى للمشكلات البيئية الناجمة عن المناطق الصناعية ١٤

٦. خطـة العمـــل ١٥

- المرحلة الأولى : توصيف الأوضاع البيئية الحالية عن طريق تحليل البيانات البيئية المتوفرة حاليا
- المرحلة الثانية : تقييم التاثير البيئـــى
- المرحلة الثالثة : وضع خطة لنقل المصانع خارج نطاق المدن الكبرى
- المرحلة الرابعة : التقييم الأقتصادى والعوائد الصحية والأنسانية والأجتماعيـة والسياسيـــة

٧. التوصيـــــات ١٩

٨. دراسات ومشروعات فى مجال حماية البيئة ٢٤

١- مقدمة

لقد كان طبيعيا أن تنشأ الحضارة المصرية القديمة حول مجرى نهر النيل العظيم منذ آلاف السنين ، وأن تستمر وتصان بحكم عوامل مناخية وبيئية وبشرية لعل من أهمها اهتمام الانسان المصرى وتعايشه مع تلك العوامل والظروف بحكمة وتعقل ، الأمر الذى ساهم فى استثمار الموارد الطبيعية دون استغلال استنزافى مما حقق صيانتها من التدهور أو التصحر على مر العصور .

كما كان من الطبيعى أيضا أن يتركز ويتكثف النشاط الحياتى فى الزراعة حول النهر وفرعيه فى الدلتا حيثما يفيض سنويا ، وأن تنشأ المدن على ضفافه أو أقرب ما يكون اليها ، واستمر النمو والتطور رأسيا أكثر منه أفقيا حينئذ اتقاء لمخاطر الظروف الصحراوية القاسية شديدة الحرارة والجفاف والرياح والرمال.

وفى نفس الوقت تميزت مصر ببعض الموارد الطبيعية والمناخية والجغرافية ، مما جعلها مطمعا للكثيرين من المغيرين ، الامر الذى وضع أهلها دائما فى موقف الدفاع عن النفس بصفة مستمرة مما زاد الضغط على مواردها الاقتصادية الذى انعكس بالتالى على تأخر وابطاء خطط التنميه الانتاجية والخدمية .

وقد تميز النصف الثانى من القرن التاسع عشر وامتداده فى النصف الاول من القرن العشرين بتنمية زراعية حقيقية ، وكذلك بنهضة صناعية اعتمدت فى اغلبها على المواد الخام الزراعية ، غير أن التطور حينئذ كان يتم تدريجيا وبمعدل هادىء ومتوازن مع قدرة البيئة على استيعابه ، ومتمشيا مع الحالة الاقتصادية السائدة ، وبالتالى لم ينتج عنه آثار بيئية عكسية طارئة تخل بالتوازن البيئى العادى ، ولايخفى أن دورة فيضان النيل السنوية كانت عاملا اساسيا فى تنظيف التلوث الارضى والمائى باستمرار ، بينما كان التلوث الهوائى محدودا جدا .

ولما كان " دوام الحال من المحال " فقد شهد العالم بعد الحرب العالمية الثانية طفرات و ثورات صناعية و تكنولوجية متعددة الجوانب و النتائج، كان أثر بعضها علي البيئة مدمرا في كثير من الحالات ، الامر الذى تطور الي وعي بيئي عالمي بدأ في السبعينات و استمر و انتشر اقليميا و محليا و دوليا في صور متعددة .

في مصر كان التعليم يتطور و يتسع، إلا أن مستوي المعيشه و دخل الافراد لأغلب السكان ظل متدنيا و استمرت متطلباتهم متواضعه ، و فضل الكثيرون العيش في المناطق الريفيه حيث الخدمات شبه معدومة أو في المدن التي لم يكن حال الخدمات فيها أفضل كثيرا من القري، أللهم إلا في القاهره و الاسكندريه اذ كانتا أفضل حالا الي وقت قريب.

و لا شك ان العقد الخامس من القرن العشرين يمثل بداية التحول و التطور الحقيقي و السريع في مجالات التنمية التي شملت جميع مجالات الانتاج و الخدمات ، و زاد من سرعتها ما صاحبها من تحولات اجتماعية شديدة في تلك الفترة ، ربما كان بعضه غائبا عن توقعات المخططين حينئذ ، بل ان أثرها تضخم لعوامل اقتصادية اقليميه بشكل عشوائي ربما كان من الصعب السيطرة التامة علية .

و لحسن الحظ صاحب ذلك كله في مصر توسع في التعليم و البعثات و انفتاح على العالم الخارجي و نضوج في اجهزه الفكر و البحث العلمي المصري و اهتمام متزايد بقضايا البيئه المحليه و سلامتها، و لهذا كان لابد من وقفة حازمة بالنسبة لحالة البيئة في المدن المصرية ـ و القاهرة بالذات ـ بعد أن وصلت الي درجه لا يمكن السكوت عليها، لهذا كلفت لجنه من اعضاء و خبراء المجالس القوميه المتخصصة بدراسة الموضوع و تقديم تقرير فني بشأن نقل المصانع كمصادر للتلوث خارج نطاق القاهرة و المدن الكبري ، و الآثار الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية لذلك.

إن الدافع الأساسي لدراسة هذه القضية واقع بيئي بالدرجه الاولى ، وهو يعني بحماية سكان وأثار القاهرة من التلوث بجميع انواعه ، مادية و سمعية و بصرية ، إلا أن آثاره لابد و أن تتناولها الدراسة من جميع النواحي الاجتماعية و السكانية و الادارية و الاقتصادية .

و ليس الهدف من هذه الدراسة إلقاء اللوم علي فرد او جماعه أو مؤسسة ، كما انه بعيد كل البعد عن أن يكون فرصه لتسوية حسابات أو لتوجية إتهامات ، و إنما ينبغي بكل بساطة ووضوح اظهار مدي الجدوي الابتدائية لاصحاح الاوضاع البيئية حيثما يتكدس المواطنون في المدن المصريه ، و من خلال إعاده تسكين المصانع و الورش خارج المناطق السكنية .

و لقد ناقشت اللجنة التحضيريه المشكله لوضع أسس و مبادئ و عناصر الدراسة المقترحة و اهدافها العاجلة و الآجلة من خلال الاتفاق علي الاطار العام و العناصر الرئيسية لدراسة و معالجة هذه القضية الهامه ، و تتلخص أبرز الجوانب التي نوقشت فيما يلي:

- ان القضية المطروحة لابد وأن تعالج في اطار بيئي لحالة خاصة و بهذا فإن عمل اللجنة لا يتعارض مع نشاط شعبة البيئة بالمجلس القومي للخدمات و انما هو مكمل لها، و يوجد اعضاء يشتركون في الشعبة و عضوية اللجنة و لابد من التنسيق و التكامل و الاستفادة بالدراسات التي قامت بها الشعبه ما أمكن.

- من الطبيعي ان يتضمن التقرير بدائل كافيه لحالات النقل التي ترتبط بالاسكان و السكان.

- التقرير المطلوب يجب أن يركز في دراساته علي استجلاء المبادئ و الأسس عن طريق بجميع البيانات الحقيقية لتوصيف و تحليل حالات و مصادر التلوث داخل المدن و ابداء الرأي بشان الجدوى الفنية و الاقتصادية و البيئية لنقلها خارج مواقعها الحالية ، دون الدخول في تفاصيل تنفيذية في هذه المرحلة .

- القضية حيوية بالنسبة لمستقبل حياه الافراد و انتاجهم و رفاهيتهم في مصر عامة و ليس في المدن فقط و لرسم خريطة جديدة لتوزيع المصانع في مصر بما يجنب الاجيال الحالية و القادمة مخاطر التلوث، الأمر الذي لابد و ان يعتبر قضية قومية ذات اسبقية متقدمة .

- من الواضح ان القضية صعبة الحل و معقدة و تحتاج الي وقت طويل، لذا لابد من أن تأخذ حقها من الجدية و الصبر و التخطيط علي أسس علمية .

- علي الرغم من توفر بيانات كثيرة عن ظروف الصناعة و المصانع في المدن الا انها قديمة و متفرقة و سبق اعدادها لاهداف غير بيئية لذا فلابد من الاسترشاد بها و لكنها لن تغني في الواقع عن إجراء دراسات جديدة او استكمالية لاعطاء القضية المطروحة حقها من الدقة .

- كثيرا ما تعطي المناقشات المتعجلة او الاعتماد علي شكاوي تطرحها التحقيقات الصحفية إنطباعات مبالغ فيها الأمر الذي يستدعي التروي في الحكم علي حجم القضيه قبل تجميع البيانات الدقيقة .

يلزم التفرقة بين المصانع و الورش و تقييم كل منها كمصدر التلوث و المقارنة بين نقله او معالجة اضراره في الموقع...الخ.

- عندما أنشئت بعض المصانع في الخمسينات كانت خارج المدن ، ثم جاء الامتداد العمراني فاحتواها داخل الكردون .

- بعض المدن في الدلتا أنشئت علي اكتاف اقامة مصانع (المحله) فما هو الموقف بالنسبة لهذه الحالة و الحالة السابقة لها.

- ان تكدس القري في الدلتا جعل نقل مصنع من مدينة الي موقع آخر يصبح قريبا من مدينة أو قرى اخرى .

- و ما هو المقصود بعبارة خارج المدن ؟ الي أي مسافة ، و هل يعتبر خارج المدينة علي أساس أبعاد مصادر التلوث عن المدينة نفسها أم عن موقع حضري آخر مهما كان ؟

- لقد كان أهم أسباب إقامة مصانع داخل المدن ألاستفادة بالبنية الاساسية الموجودة خصوصا شبكات الطرق و الكهرباء و الشرب و الصرف الصحي... الخ ، فهل نحن مستعدون لإنشاء بنيات أساسية كاملة الشبكات في مواقع جديدة ..

- هل نريد حلا جذريا مهما كانت التكلفة و الوقت اللازمين لذلك ... أم تخفيف الضرر ، إعتمادا على أن العلاج النموذجي فوق طاقة الإقتصاد المصري .

- لابد من التفكير الجدي في فصل شبكات الصرف الصحي عن شبكات الصرف الصناعـــي ، و كلاهما عن شبكة الري و شبكة الصرف الزراعي.

- لقد بدأت دراسات مشروعات تنمية ضخمة لمنطقة سيناء و منطقة الصعيد سوف تتكلف مليارات من الجنيهات، و المرجو ان توصل الدراسه الحاليه الي نتائج و توجيهات و توصيات بشأن التخطيط طويل المدي للحفاظ علي البيئة في المناطق الجديدة .

- من المؤسف ان التلوث بالمياة في مصر يأخذ اتجاها دائما نحو الشمال حيث ينتشر شرقـــا و غربا مع شبكتي الري و الصرف ، لذلك فان التلوث في موقع ما غالبا ما يتأثر به موقع آخر غير الذي فيه.

- و اذا كان انتشار التلوث عن طريق المياه أمراً من الممكن التحكم فيه ولو جزئيا، فإن الملوثات إذا وصلت إلي التيارات الهوائية و هي في مصر أغلبها شمالية غربية تصبح بعيدة عن أي سيطرة ... هذه الجزئية غير مدروسة تماما في مصر و لابد من أن تؤخذ في الاعتبار عند تجهيز و تشغيل شبكة الرصد الوطنية ، اذ قد نجد المدن الصناعية الجديدة مثل العاشر من رمضان و السادات و العامرية تتاثر بملوثاتها التي تنتشر مع الهواء إلى مناطق اخري قد تكون سياحية او زراعية .

- هذه بعض الجوانب التي لابد و ان تتناولها الدراسة الشاملة المطلوبة ، و هي و غيرها من العناصر جديرة بأن تنال كل العناية و التعاون.

٢- التعريف بالمشكلة

يعتمد الانسان في حياته على ماتقدمه البيئة له من موارد ، ولقد عاش الانسان فى القرون الماضية يؤمن نفسه من المخاطر البيئية ولكن فى العقدين الأخيرين انقلب الحال وأصبح الانسان – بسبب النمو السكانى الرهيب والتقدم الصناعى يمثل خطرا على البيئة التي يعيش فيها وبالتالى على نفسه . والبيئة هى المحيط الحيوى للأرض والذى يشمل الكائنات الحية و المواد الغازية و السائلة و الصلبة وما يقيمه الانسان من منشآت ، ويقسم البعض هذا المحيط الحيوى إلى ثلاث مجالات هى المجال الحيوى وهو المجال الذى يحتوى على كل الكائنات الحية بما فيها الإنسان ، والمجال الاجتماعى وهو المحيط الذى يعيش فيه الانسان أفرادا وأسرا ومجتمعات والمجال التكنولوجى وهو كل مايشيده الانسان داخل المحيط الحيوى ، وعناصر البيئة دائمة التفاعل مع بعضها ، والانسان وهو أحد عناصر البيئة يؤثر فيها ويتأثر بها ، ويعتبر الاتزان البيئى أساسا استمرار الحياة على سطح الارض فى بيئة نظيفة غير مهددة للحياة البشرية .

وللحفاظ على هذا الاتزان فإنه يلزم تقويم التأثير البيئى للمشروعات قبل البدء فى تنفيذها لحماية البيئة،والتقويم البيئى للمشروع المقترح يتضمن دراسة وتحليل الجدوى البيئية للمشروع والتى قد تؤثر إقامته على سلامة البيئة ، والمشروعات التى تحتاج إلى إجراء تقويم هى المشروعات التى يحتمل أن يكون لها أثار جسيمة على البيئة مثل انشاء السدود أو الخزانات أو مصانع كبيرة كمجمع للحديد والصلب ، وهناك مشروعات تحتاج الى مستوى أقل من الدراسة مثل مشروعات الثروة السمكية والمشروعات السياحية، وبعض المشروعات لاتحتاج إلى إجراء التقويم البيئى مثل أنشطة التعليم وتنظيم الأسرة ، وقد يكون الأثر الذى يمكن توقعه سلبيا أو ايجابيا أو وقتيا أو مستمرا وقد يكون الأثر محليا أو إقليميا أو دوليا

ولقد أثرت المصانع التى أنشئت فى جمهورية مصر العربية على ماء وهواء وتربة المنطقة المحيطه مما انعكس سلبيا على الحالة الصحية للمواطن المصرى ، فلقد اطلقت المصانع أدخنة وغازات بها مواد مثل

أول أكسيد الكربون وثانى أكسيد الكربون وثانى أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وبعض الجسيمات الدقيقة وبعض المواد الكيميائية السامة ، و صرفت فى ماء النيل مخلفاتها الصلبة والسائلة والتى تحتوى على العناصر المعدنية الثقيلة التى اضرت بمياه النيل بحيث أصبح غير صالح للاستهلاك الآدمى إلا بعد معالجته بتكنولوجيات مكلفة للتخلص مما به من مواد ملوثة .

وعلى سبيل المثال يوضح الجدول رقم (١) أن إجمالى المياه المنصرفة والناتجة عن الإستهلاك الصناعى تبلغ ٥٤٩ مليون م٣/ سنة يخص الوجة القبلى منها ٢٠٤ مليون م٣/سنة وهذه تمثل حوالى ٢ر٣٧٪ من إجمالى الكميات المنصرفة ، ويبين الجدول رقم (٢) معدلات إستهلاك المياه وكميات الصرف وإجمالى التلوث حسب القطاعات الصناعية (النشره الاخباريه : مشروع ترشيد الطاقه وحماية البيئه العدد السابع عشر سن سبتمبر ١٩٩٤)

ويتضح من الجدول السابق أن قطاع الصناعات الغذائية يمثل المصدر الأكبر للمواد الصلبة الذائبة حيث يصرف ٦٦٦ طن / يوم بما يعادل ٩ر٥٧٪ من إجمالى صرف هذه المواد بكافة القطاعات بينما يصرف قطاع الصناعات الكيمائية ٢٤١طن/يوم بمايعادل ٢١٪ وقطاع الغزل والنسيج ١٩١طن /يوم بمايعادل ٦ر١٦٪ والباقى موزع على الصناعات الاخرى .

وفى دراسة لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجى تحت عنوان : "البيئه المصريه مقوماتها ومشاكلها" ، لقد أمكن حصر أهم مصادر التلوث على طول النهر وتحديد مناطق التركيز الصناعى والتى تؤثر تأثيرا واضحا على جودة مياه النهر والترع والمصارف الزراعية وبيانها كالآتى علي سبيل المثال لا الحصر :

١- فى منطقه أسوان يمثل مصرف السيل الذى تتجمع به المخلفات الآدمية والصناعية والزراعية نقطة تلوث هامة لمياه نهر النيل عند موقع الصرف .
٢- مجموعة مصانع السكر فى كوم امبو و إدفو و دشنا و قوص و نجع حمادى
٣- مصنعى شركة النيل للزيوت والصابون وشركة النصر لتجفيف البصل بسوهاج
٤- مصنع الشركة المالية والصناعية بأسيوط (اسمدة)
٥- يوجد بمنطقة حلوان ٣٣ مصنعا منها شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات و شركة النصر لصناعة السيارات و مجمع الحديد والصلب و مصنع النسيج و مصانع أخرى

٦- مصانع التقطير والكيماويات بالحوامدية

٧- فى فرع رشيد عند كفر الزيات تصرف مخلفات من شركة الملح والصودا المصريه وشركة كفر الزيات للمبيدات والكيماويات والشركة الماليه والصناعية (أسمدة)

٨- فى فرع دمياط عند طلخا مخلفات مصنع شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية وجميع هذه المخلفات تصرف دون معالجه الى مجرى النهر الرئيسى .

ولايقتصر خطر التلوث على المخلفات الصناعية ، بل إن قصور شبكة المجارى وعدم قدرتها على إستيعاب التصرفات من المدن قد أدى الى التخلص من مياه المجارى إما بإلقائها فى النهر مباشرة أوفى المصارف الزراعية و التى ترفع مره أخرى لمجرى النهر الرئيسى ، مما يضاعف الخطر؛ لأن مياه المصارف تكون محملة اضافه الي ما فيها بالمبيدات الحشرية المتسربة إليها من الأراضى الزراعية ، مما أدى إلى تأثر الحياة المائية بالنهر وتعريض الصحة العامة للخطر .

٣- القوانين الحاكمة و تحديد الجهات المسئولة

أولت الحكومة المصرية شأنها فى ذلك شأن حكومات الدول العصرية أهمية قصوى لحماية البيئة بمكوناتها من هواء وماء وتربة وبمجالاتها الحيوية والاجتماعية والتكنولوجية كى تحقق الحماية الصحية للإنسان والكائنات الحية والأمن السياسى والاجتماعى والاقتصادى للدولة فنظمت التشريعات وسنت ألقوانين التى تحمى مختلف أوجه الحياة من آثار الصناعة ومنها:

١- القانون رقم ١٥٢ لسنة ٥٩ ألخاص بحماية أماكن العمل

٢- قانون صرف المخلفات السائلة على شبكات المجارى المائية رقم ٩٣ لسنة ٦٢ ولائحته التنفيذية بقرار وزارة الاسكان رقم ٦٤٩ لسنه ٦٢

٣- القرار الجمهورى رقم ٣٧٠ لسنة ٦٦ بإنشاء اللجنة العليا للمياة

٤- القانون رقم ٢١ لسنة ٥٨ والقرار الوزارى رقم ٨٦٤ لسنة ٦٩ بانشاء اللجنه العليا لحماية البيئة من التلوث

٥- القرار الوزارى رقم ٤٧٠ لسنة ٧١ بالحدود القصوى للكيماويات فى أماكن العمل

٦- القانون رقم ٣٨ لسنة ٦٧ والقرار الوزارى رقم ١٣٤ لسنة ٦٨ الخاص بالمخلفات الصلبة وكذلك القانون رقم ٥٠ لسنة ٦٧ بانشاء اللجنة العليا للمبيدات والقانون رقم ٥٩ لسنة ٦٠ الخاص بالوقاية من الاشعاعات النووية

٧- القرار الوزارى رقم ٧٠ باللائحه التنفيذية لهذا القانون لسنة ١٩٦٩

٨- صدر القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ الخاص بحماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث .

غير أن تطبيق هذه القوانين واجه صعوبات بالغة بسبب اعتقاد خاطىء بأن اهداف اليقظة البيئية قد لا تتمشى مع السرعة المطلوبة فى تنفيذ برامج التنمية الاقتصادية مما أدى الى تفاقم المشكلة .

٩- القانون رقم ٤ لسنه ١٩٩٤ فى شأن حماية البيئة وذلك للسيطرة على مختلف المشكلات البيئية التى تعانى منها البلاد ونص القانون فى المادة الأولى من مواد الإصدار على إلزام المنشآت القائمة وقت صدوره توفيق اوضاعها وفقا لأحكامه خلال ثلاث سنوات إعتبارا من تاريخ نشر لائحته التنفيذية ، وبما لايخل بتطبيق أحكام القانون رقم ٤٨ لسنه ١٩٨٢ فى شأن حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث ونص قانون البيئة فى المادة ٢٤ على تكوين شبكات الرصد البيئى وقيامها فى مجال اختصاصها برصد مكونات وملوثات البيئة دوريا وإتاحة البيانات للجهات المعنية ويشرف جهاز شئون البيئة على إنشاء تلك الشبكات وتشغيلها .

وبالتالى فإنه بالنسبة للمنشآت الصناعية القائمة بالقاهرة والمدن الكبرى فإنه يتعين عليها خلال المهلة التى حددها المشروع فى القانون رقم ٤ لسنه ١٩٩٤ أن توفق اوضاعها وفقا لأحكامه ، ويجوز لمجلس الوزراء بناء على عرض الوزير المختص بشئون البيئة مد هذه المهلة لمدة لاتتجاوز عامين على الأكثر إذا دعت الضرورة ذلك وتبين لمجلس الوزراء جدية الاجراءات التى اتخذت فى سبيل تنفيذ احكام قانون البيئة .

ونصت القوانين على ان تقوم شبكات الرصد البيئى التى يشرف عليها جهاز شئون البيئة برصد المنشآت الصناعية الملوثة للبيئة فى القاهرة والمدن الكبرى ووضع خطة لمعالجة مخلفاتها الصناعية بحيث تصبح متوافقة مع المعدلات والمعايير التى حددتها اللائحة التنفيذية لقانون البيئة والتى صدرت بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥ فى ٢٨ فبراير سنة ١٩٩٥ ، فإذا تعذر على تلك المصانع توفيق أوضاعها فلابد من تطبيق أحكام القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ عليها والتى تجيز الحكم بإلغاء الترخيص

فضلا عن العقوبات السالبة للحرية والغرامات الكبيرة التى نص عليها ، ومثل هذه المصانع ستخير بين إلغاء ترخيصها وبالتالى إغلاقها وبين نقلها إلى مناطق صحراوية بعيدة عن التجمعات السكنية أو المدن .

ويعتبر صدور هذا القانون خطوة ايجابية على الطريق اللازم لمواجهة مشاكل البيئة المتفاقمة والتصدى لها، علاوة على أنه يواكب ويتمشى مع ما ذهبت اليه كثير من دول العالم المتحضر من إصدار التشريعات البيئية حماية لمصادرها المائية ، ومع ما تنادى به المؤسسات والمنظمات الدولية المعنية بشئون البيئة لمواجهة آثار سلبيات النمو الصناعى والتزايد السكانى على المجارى المائية . غير أن تطبيق هذا القانون يستلزم توافر الاستثمارات الضخمة المطلوبة من القطاعات الصناعية المختلفة لمعالجة مخلفاتها قبل صرفها .

ويعنى بشئون البيئة فى جمهورية مصر العربية وزارات وهيئات عديدة منها :

١. وزارة قطاع الأعمال والدولة لشئون البيئة والتنمية الادارية
٢. وزارة الصناعـــــة
٣. وزارة الكهرباء والطاقه
٤. وزارة الاشغال العامه والموارد المائيه
٥. وزارة الزراعـــة واستصلاح الاراضى
٦. وزارة السياحـة
٧. وزارة الادارة المحلية وتنمية القرية
٨. وزارة البـــترول
٩. وزارة الدولة لشئون البحث العلمى
١٠. جهاز شئون البيئـة
١١. الجامعـــــات
١٢. وزارة التعاون الدولى
١٣. مراكز البحوث المتخصصة

ويعتبر جهاز شئون البيئة هو الجهة الرئيسية المنوط بها حماية وتنمية البيئة ، ويقوم الجهاز برسم السياسة العامة اللازمة للحفاظ على البيئة وتنميتها ومتابعتها بالتنسيق مع الجهات الادارية المختصة

وكذلك دعم العلاقات البيئية بين جمهورية مصر العربية والدول والمنظمات الدولية والاقليمية ، وينشأ بقرار من الوزير المختص بشئون البيئة فرع للجهاز فى المحافظات وتكون الأولوية للمناطق الصناعية وللجهاز دور رئيسى فى إعداد مشروعات القوانين والقرارات المتعلقة بتحقيق أهداف الجهاز وإبداء الرأى فى التشريعات المقترحة ذات العلاقة ، وإعداد الدراسات عن الوضع البيئى وصياغة الخطة القومية لحماية البيئة والمشروعات التى تتضمنها، وإعداد الموازنة التقديرية لكل منها وكذلك الخرائط البيئية للمناطق العمرانية والمناطق المخطط تنميتها، ووضع المعايير الواجب الالتزام بها عند تخطيط وتنمية المناطق الجديدة وكذلك المعايير المستهدفة للمناطق القديمة ، ووضع أسس وإجراءات تقويم التأثير البيئى للمشروعات وغيرها من الأدوار الهامة .

٤- مواجهه المشكلات البيئية المحلية الناجمة عن المناطق الصناعية

لمواجهة التلوث البيئى للهواء والموارد المائية والتربة والتى تؤثر سلبا على الكائنات الحية التى تعيش داخل هذا النظام البيئى كان لزاما التصدى لمشكلة صرف المخلفات الصناعية ، والخيار الأمثل لذلك هو الخيار المبنى على أن الوقاية خير من العلاج .. بمعنى انه بدلا من الانتظار حتى تتولد مخلفات صناعية ملوثة وتصبح القضية معالجة المخلفات قبل صرفها فانه يجب التركيز على استخدام وتطوير التكنولوجيات الصناعية لتصبح تكنولوجيات اقتصادية نظيفة غير مولدة لمخلفات ملوثة مما يحطم الخيار الزائف بين حماية البيئة والتنمية الاقتصادية .

وتنقسم سبل العلاج الى :

- طرق علاجية وتشمل معالجة المخلفات السائلة فى نهاية العمليات الانتاجية و التخلص من المخلفات الصلبة شديدة الخطورة ومعالجة المخلفات الغازية .
- طرق وقائية : وتشمل استخدام تكنولوجيات قليلة الفاقد واعادة استخدام الموارد والتحكم الآلى فى العمليات الصناعية
- المحافظة على الموارد : وتشمل الاستخدام الأمثل للموارد الخام وإعادة استخدام المنتجات الثانوية وترشيد الطاقة

– نقل المصانع بعيدا عن العمران فى اطار مخطط تنموى شامل لتقليل التكلفة الاقتصادية مع الاستفادة بالمواقع الحالية المتميزة لإقامة وحدات تكنولوجية نظيفة أو فى التوسع العمرانى أو كليهما .

ونظرا لما تتعرض له بعض الاقاليم البيئية مثل اقليم حلوان واقليم شبرا الخيمة والمنطقة الصناعية بكفر الزيات ومنطقة خليج ابوقير الصناعية بالاسكندرية لضغوط بيئية نتيجة لمشروعات التوسع الصناعى والعمرانى فإنه يلزم التصدى لتلك المشكلة على أسس علمية وتخطيطية سليمة ، ولقد دلت تجارب الماضى على أن التجمعات الكبيرة مثل القاهرة الكبرى لايمكن احتوائها والسيطرة على نموها دون أن يتم ذلك فى اطار مخطط تنموى شامل يأخذ فى الاعتبار البعد البيئى للاقليم .

لقد نتج عن اختصاص أقليم مثل القاهرة الكبرى بمعظم المنشآت الصناعية فى المراحل الأولى لتطور الصناعة المصرية فى اعقاب الحرب العالمية الأولى ومع الثورة الصناعية فى مصر أن توطنت الصناعة فى أطراف الإقليم مما أدى الى نشوء تجمعات سكنية حولها فى ظل ظروف بيئية غير مناسبة .وتؤدى زيادة معدلات النمو السكانى فى تلك الاقاليم الى كثير من الآثار السيئة التى تتمثل بالدرجة الأولى في نقص مستوى الخدمات والتعرض لظروف بيئية سيئة . ولتزايد الاهتمام بتلك المناطق باعتبارها مناطق جذب للأنشطة الاقتصادية والسياحية والخدمية فإنه يلزم وضع مخطط شامل للتنميه الدائمه لكل إقليم تتكامل فيه برامج التنميه الاقتصادية والبيئية والاجتماعية مع الأخذ فى الاعتبار إمكانية نقل بعض المشروعات الصناعية الى اقاليم بعيدة عن العمران على أن يكون ذلك فى إطار مخطط شامل للتنمية المتواصلة للاقاليم الجديدة .

٥ ـ استراتيجية التصدى للمشكلات البيئية الناجمه عن المناطق الصناعية

تهدف الاستراتيجية المقترحة إلى تحقيق الأهداف التالية :

١– تحديد مصادر التلوث من الصناعة التى تؤثر على مكونات النظام البيئى

٢– تحديد أنسب الوسائل والطرق التى تمنع التدهور البيئى

٣– مواجهة المشاكل البيئية التى تؤثر على الحياة البيئية فى الهواء والماء والارض

٤– التخطيط الإنمائى الشامل والمتكامل للاقليم

٥– استخدام هذا المخطط كأداة لصانعى القرار للاسترشاد فى النواحى البيئية والاقتصادية

٦- خطـــة العمـــل

تشتمل خطة العمل على المرحليات التالية :

المرحله الاولى : توصيف الأوضاع البيئية الحالية عن طريق تحليل البيانات البيئية المتوفرة حاليا

الأنشطة المقترحـــة

١- جمع وتصنيف المعلومات المتاحة

٢- مسح ميدانى للصناعات القائمة لتحديد مدخلات ومخرجات العمليات الانتاجية المختلفة

٣- تحديد المخلفات الصناعية الملوثة والخطرة

٤- وضع خريطة بيئية مبدئية تمثل الوضع الحالى للاقليم

المرحلة الثانية : تقييم التأثير البيئى

ويتم فى هذه المرحلة التحديد الدقيق للمعلومات البيئية ومراقبة المخلفات الصناعية والنفايات الخطيرة وتقييم الآثار الصحية والاجتماعية والاقتصادية والمهنية اضافة الى تقييم العائد مقارنة بتكاليف الحلول البيئية المقترحة .

الأنشطة المقترحـــة

١. تقييم التأثير البيئى لكل منشأة

٢. تقييم التأثير البيئى لمجموع المنشآت

٣. حساب التكاليف المرتبطة بالبدائل التكنولوجية

المرحله الثالثه : وضع خطة لنقل المصانع خارج نطاق المدن الكبرى

هذه المرحلة تتوازى مع المرحله الثانية ، وتركز على تصميم وتنفيذ عدة مشروعات تعتمد على تكنولوجيا ملائمة ، مع انشاء قاعدة بيانات للبيئة خاصة بالمنطقة ، وإجراء دراسات جدوى فنية واقتصادية لتحديد أنسب البدائل التكنولوجية للمعالجة مع وضع خطة لنقل المصانع والتى يتضح عدم جدوى علاج المخلفات

الصناعية الناتجة عنها الى مناطق تنموية جديدة مع الاستفادة بالمواقع الحاليه لجذب الاستثمارات اما للتنمية العمرانية او لإقامه مجتمعات تكنولوجية متقدمة نظيفة او كليهماأو توفير الخدمات اللازمه للسكان لرفع مستوى البيئة وتخفيف التكدس السكانى .وينبغى عند نقل المصانع أن يتم ذلك فى اطار محاور تنموية جديدة بعيدة عن الاراضى الزراعية ، على أن يؤخذ فى الاعتبارتكلفة اقامة هذه المجتمعات العمرانية الجديدة والبعيدة عن المراكز الاقتصادية القائمة ، ويجب فتح المجال امام استثمارات القطاع الخاص ليس فقط فى اقامة تلك المجتمعات التنموية الجديدة بل وايضا نحو المشاركة فى اقامة البنية الأساسيه متمثلة فى المرافق الضرورية لإقامة تلك المجتمعات .ولجذب الاستثمارات اللازمة فانه يجب النظر فى اعطاء بعض الامتيازات الاقتصاديه مثل الإعفاء من الضرائب وأن يكون سعر الأرض التى سوف يقام عليه المنشأه الجديدة رمزيا

- **المرحله الرابعـــة : التقييم الاقتصادى والعوائد الصحية والانسانيه والاجتماعية والسياسية :**

يلى ذلك التقييم الاقتصادى ورصد العوائد الاجتماعية والسياسية كمرحلة أساسية ونهائية ، حتى يمكن تقدير مدى استفادة المجتمع من نقل المصانع خارج نطاق المدن الكبرى .

ان التخطيط العلمى لبيئة الأنسان يجب ان يبنى على اساس نظره مستقبليه خلاقة ، آخذين فى الاعتبار ليس فقط التقدم التكنولوجى بل يجب آخذ الانماط الاجتماعية لحياة الانسان فى الأعتبار ، وفى كثير من المناطق الصناعية المصرية داخل المدن لم يكن التخطيط شاملا بدرجة كافية حيث لم تؤخذ جميع المحاور اللازمة للتنمية الاقتصادية والصحية والأجتماعية بمفهومها الشامل .

ونتيجة لذلك فقد أصيبت المدن الكبرى بتدهور بيئى بالمدينة والمنطقة المحيطة بها مما أدى إلى تلوث الهواء والماء ، وخفض القيمة الجمالية للبيئة المحيطة وتقليص المساحات القابلة للزراعة وظهور الامراض الاجتماعية المختلفة ونشر ثقافة التلوث داخل الوحدات الصناعية وخارجها .

ولاشك فى أن تقليل الفاقد الانسانى ورفع صحة المواطن نتيجة الحفاظ على البيئة يمثل هدفا أساسيا فى حد ذاته ، و يؤدى ذلك إيضا إلى تخفيف عبء دعم الخدمات الصحية على موازنة الدولة .

ومصداقا للحكمه القائلة بأن " العقل السليم فى الجسم السليم " فإن الإنسان المريض تنتابة حالة من القلق النفسى و الإجتماعى الذى يؤثر على سلوكياته ، ويجعله سريع التأثر بضروب الاغراء ، مما قد يؤدى إلى انحرافه ووقوعه فريسه للفكر المتطرف غير السوى ، و يمثل ذلك عبئا على الاقتصاد القومى متمثلا فى محاربة ومواجهة هذا التطرف والاكثر من ذلك فقد احد العناصر الرئيسيه للتنمية الا وهو العنصر البشرى

ومما لا شك فيه فإن نشر الوعى البيئى يؤدى إلى انحسار سلوكيات التعايش والتكيف التى نراها منتشرة فى العشوائيات والتى تعد من أخطر المشاكل التي تواجه مصر حاليا حيث يبلغ عدد سكان العشوائيات ١٢ مليون نسمه ، ولمواجهه المشاكل الاجتماعية والصحية داخل العشوائيات فان ذلك يحتاج الى الكثير من الجهد والمال مما يضع عبئا على الاقتصاد الوطنى وعلى الاتزان السياسى للدوله ككل .

أن التحول نحو المشروعات التكنولوجية النظيفة يؤدى إلى الاستخدام الأمثل للموارد ، كما أن له تأثيرات إيجابية على الصحة المهنية والعامة ، وتتمثل فى تحسين بيئة العمل وعدم التعرض للمواد السامة وإنخفاض التعرض للأمراض الناتجة عن تراكم النفايات مع تقليل مخاطر الامراض المحمولة مائيا .

إن مصر مقبلة على مشروعات تنموية ضخمة فى سيناء وفى الصعيد ، ولهذا فإنه يلزم الاهتمام بالمحور البيئى عند وضع الخريطة الاستثمارية التى تحدد المناطق الصناعية الجديدة ، فى محاولة للحفاظ على الموارد الطبيعية وحماية الإنسان المصرى ، وأن يتم إنشاء المصانع الجديدة ونقل القديم فى إطار التنسيق بين المدن القديمة وعناصرها الداخلية ، وذلك لإعادة ترتيب انماطها الاقتصادية والاجتماعية وصولا إلى نواة حقيقية لمستقبل افضل للاجيال القادمة .

التقييم الاقتصادى لقضية نقل المصانع يمكن تلخيصة فى الابعاد التاليه :

أولا : تقييم الخسائر الناجمة عن التلوث سواء من الناحية الصحية أو البيئية أو السياحية أو السياسية او الاجتماعية وتأثير كل ذلك على الانتاج .

ثانيا : تقييم تكاليف المجابهة العلميه بأسلوب التوصيات السابق رصدها بما فيها تكاليف النقل الكامل أو النقل الجزئى أوالانتقائى الاختيارى لمصادر التلوث الحاد

من ناحية أخرى يجب عند التقييم الاقتصادى الاخذ فى الاعتبار العوائد المالية والوفر المرتبط بالعناصر التاليه :

- زيادة الانتاجية بسبب تحسين صحة المواطنين نتيجة معالجة مشاكل التلوث فى المناطق السكنية المجاورة للمصانع .
- تخفيض الإنفاق الصحى .
- الحد من العشوائيات المرتبطة بالمناطق الصناعية فى المدن الكبرى .
- قيمة الاراضى المقامة عليها المصانع حاليا مقارنه بقيمة الاراضى الجديدة التى يتم نقل المصانع اليها .

٧- التوصيـــــــات

بناء على دراسة الجوانب الفنية والبيئية للموضوع يوصى بمايلى :

١. الموضـوع المقترح يمثل عنصرا اساسيا لازما للتنمية البيئية المتواصلة لمراجهه المشاكل البيئية و الاجتماعية والاقتصادية والصحية والنفسية والسياسية و التى تنتشر فى اطار ثقافه التلوث داخل المجتمعات العشوائية

٢. لمواجهة التلوث البيئى من المصانع داخل المدن يازم المفاضله بين البدائل التالية :

أ. تطبيق الطرق الوقائيـة

ب. تطبيق الطرق العلاجيـــة

جـ. ترشيد الاستهـــلاك

د. الاستخدام الامثل للطاقات المتاحة

هـ. خليط من البدائل المختلفة

و. نقل المصانع بعيدا عن العمران

وذلك طبقا لمعايير فنيـــة واقتصاديـــة واجتماعيـــة

٣. لتحديد البديل الأنسب فاننا نقترح وضع مخطط شامل يتضمن خطة قصيرة الأجل لعلاج مشاكل التلوث البيئية الحالية وخطة طويلة الأجل لنقل المصانع وتتضمن الخطة قصيرة الأجل المراحل التنفيذية الاتيه :

- توصيف الأوضـاع البيئية الحالية عـن طـريق تحليل البيانات المتوفره والخاصـه بالبيئه (مـدة التنفيذ : ٤ شهور) .
- تقييم التأثير البيئى لكل منشأة ولمجموع المنشآت (مدة التنفيذ : ١٢ شهراً)
- دراسة جدوى فنية واقتصادية لاختيار احد البدائل المناسبه وإقامة بعض النماذج للمعالجة وتحديد

أولويات المصانع التى يجب نقلها بعيدا عن العمران (مدة التنفيذ : ٢٤شهراً) وبناء على نتائج تلك الدراسة فإنه سوف يتم وضع خطة طويلة الاجل لمواجهة المشكلة .

٤. يوصى بوقف إقامه مصانع جديدة فى الوقت الحالى فى مدينة القاهرة والمدن الكبرى ووقف التوسع فى المشروعات الحالية وتوجيه الاستثمارات التنموية فى مجال الصناعة لمناطق جديدة فى اطار مخطط تنموى شامل وتطبيقاً للماده رقم ٣٤ وللماده رقم ٤٢ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ .

٥. لتعظيم درجه الاستفادة من الموضوع المقترح يتم تشكيل مجموعات عمل متفرغه بكل شركة وبمكافات خاصة تتكون من ٣-٥ أفراد بحد أقصى وذلك بقيادة بيئية متميزه تتحمل المسئولية كاملة عن تنفيذ الخطه المقترحة .

٦. مراعاة التخطيط الاقليمى والقومى عند توطين المصانع فى المناطق الصناعية الجديده وعلاقاتها بالتجمعات العمرانيه والسكنيه .

٧. رسم خرائط بيئية للمناطق الصناعية الكبرى توضح الوضع البيئى الحالى وايضاً خرائط تعكس الوضع البيئى المستقبلى فيما ينشأ من مناطق صناعية جديدة وتحديد علاقتها بالمناطق السكنيه الحاليه والمجتمعات العمرانيه الجديده .

٨. منع استيراد المصانع القديمة منعا باتاً لما تسببه من مشاكل بيئية عند التشغيل فى اطار التوجه العالمى نحو تصدير التكنولوجيات الغير نظيفه فى العالم المتقدم إلى العالم النامى .

٩. الاستفادة بموارد صندوق حماية البيئة المنشأ بمقتضى الماده ١٤ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ وذلك فى تحويل نقل المصانع وتوطينها فى مناطق صناعية جديدة بعيدة عن التجمعات السكنية الحالية والمجتمعات العمرانية الجديده .

١٠. الاستفاده بنظام الحوافز النقدية وغير النقدية مثل الاعفاء من الجمارك او تخفيضها وتخفيض الضرائب للمشروعات والهيئات والمصالح التى تقوم بعمل لصالح البيئة وذلك بمقتضى الماده ١٧ من القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ .

١١ . الحزم فى تطبيق و تنفيذ القوانين وإيجاد ما يلزم من آليات تنفيذيه للإشراف والمتابعة والتقييم .

١٢ . الاسراع بتشكيل مجموعة اقتصادية متخصصه ذات نظره اجتماعية وسلوكية وسياسية لدراســة وتقييم العوائد والتكاليف الاقتصادية لهذا المشروع .

١٣ . دعوة البنوك للمساهمة فى تمويل مشروعات حماية البيئه ونقل المصانع خارج نطاق المدن الكبرى لما لذلك من فائده على الاستثمارات الحاليه ولمالها من أهمية فى فتح اسواق للتصدير العالم الخارجى فى إطار النظام الاقتصادى العالمى الجديد والذى يحتم ان يكون إنتاج السلع المسموح باستيرادها قد تم بإستخدام تكنولوجيات نظيفة وغير ملوثه .

جدول رقم (١) حجم (مليون م٣/ سنه) ومواقع ونوع مياه الصرف الصناعى فى الاقاليم المختلفه .

بيان الاقاليم عدد	اجمالى الوحدات	الصرف	نقاط الصرف				نوع الصرف		
			نيل وترع	مصارف	مجارى	جوفى وبحيرات	صناعى	صحى	تبريد
القاهرة الكبرى	١٢٦	١٢٧,٧	٨٠	٢١,٠	٢٠,٠	٦,٥	٦٣,٠	٦,٥	٥٨,٠
الاسكندرية	٨٥	٨٨,٠	١٣	٧,٠	٣٣,٣	٣٤,٧	٥٦,٤	٤,٦	٢٧,٠
الوجة البحرى	٦٠	١٢٥,٠	٣٧	٨٤,٥	٢١,٢	١,٠	٥٥,٢	١٠,٦	٥٩,٢
الوجه القبلى	٢٥	٢٠٤,٠	١٩٢	٥,٠	٢,٣	٥,٠	٨٧,٦	٨,٣	١٠٨,٠
محافظات القناه والمحافظات النائيه	٢٤	٤,٥	—	٠,٢	—	١,٠	٢,٨	٠,٤٢	١,٢٨
الاجمالى	٣٣٠	٥٤٩	٣١٢	١١٧,٧	٧٦,٨	٤٨,٢	٢٦٥	٣٠,٤	٢٥٣,٥
النسب ٪		١٠٠	٥٦,٨	٢١,١	١٢,١	٨,٧	٤٨,١	٥,٥	٤٦,٤

جدول رقم (٢) : معدلات استهلاك المياه وكميات الصرف واجمالى التلوث حسب القطاعات الصناعيه

البيان القطاع	عدد الوحدات	استخدام المياه مليون م٣/س	الصرف مليون م٣/س	احمال التلوث (طن/يوم)				
				الاكسجين العضوى	الاكسجين الكيميائى	زيوت	مواد صلبه عالقه	مواد صلبه ذاتيه	المعادن الثقيله
صناعات كيماويه	٥٣	١٢٧	٩٨	٢٦	١٧٨	٢٣	٣٣	٢٤١	,٩٤١
صناعات غذائيه	١١٩	٢٩٦	٢٧٧	١٨٢	١٤٢	١١٠	١٦٨	٦٦٦	,١٧١
صناعات غزل ونسيج	٧٥	١١٤	٨٨	٣٩	٤٧	٢٤	٦٤	١٩١	,٣
صناعة هندسيه	٣٩	١٣	١٢	٥	٦,٦	٢	٣	١٣	,٠٣
صناعات معدنيه	١١	٦٩	٦٠	١٥	١٤	٨	٢٤	٢٩	,٢
صناعات تعدينيه	٣٣	١٩	١٤	٣	,٤	١	٤	١١	,٠١
الاجمالى	٣٣٠	٦٣٨	٥٤٩	٢٧٠	٣٨٨	١٦٨	٢٩٦	١١٥١	١,٦٥

٨ ـ دراســـات ومشروعـــات فـــى مجـــال
حمـــايـــة البيئـــه

تجربة مصرية ناجحة لحماية البيئة من التلوث
الصناعى ومعالجة المخلفات المنزلية

الجهة المنفذة : مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى

- مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجى يجىء فى اطار التعاون العلمى بين وزارة الدولة لشئون البحث العلمى والوكالة الامريكية للتنمية الدولية و هو ممارسة جديدة فى مجتمع البحث العلمى المصرى حيث تقتصر كل أنشطته على خدمات البحث التطويرى والهندسى الموجه لخدمة قضايا التنمية .

ويهدف مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى إلى تطوير الانتاجية والرفاهيه للشعب بتطبيق التكنولوجيا فى مجالات محددة للتنمية . والغرض هو إعادة توجيه البرامج المصرية للعلم والتكنولوجيا للمساعدة في حل مشاكل التنمية ذات الاولوية والتى يتم تعريفها على اعتبار ان لها التأثير الأكبر على المستخدمين النهائيين ، ولتنمية قدرات العلم والتكنولوجيا فى أنظمة تكنولوجية مختارة . ويقدم المشروع للمستخدمين النهائيين الخبرة لتحديد المشاكل ذات الاولوية ، وإجراء البحث التطويرى والهندسى ، واجراء الاختبارات المطلوبة فى الموقع لتطبيق التكنولوجيا بهدف التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية .

وقد تم تنفيذ تعاقدات بلغ عددها ٧٠ تعاقداً لخدمة قطاعى الانتاج والخدمات بهدف تطوير وزيادة الانتاج وتقليل الفاقد ومعالجة مشكلات التلوث ، شارك فى التنفيذ ٢٠٠٠ خبير مصرى ينتمون الى كافة المراكز والمعاهد البحثية والجامعات المصرية بمشاركة خبراء الصناعة فى اكثر من ٥٠ جهة مستفيدة فى معظم محافظات مصر . و المشروعات الجارى تنفيذها تغطى مجالات عديدة هى :

- ٢٣ مشروعا فى مجال تطوير التكنولوجيا لخدمة أهداف خطط التنمية
- ٨ مشروعات فى مجال التحكم الآلى باستخدام الحاسبات بهدف زيادة الجودة واتاحة فرص جديدة للتصدير
- ٤ مشروعات فى مجال التكنولوجيا الحيوية بهدف مواكبة التطور العالمى فى هذا المجال
- ٣٥ مشروعا فى مجال البيئة ومكافحة التلوث بهدف تحسين الاوضاع البيئية بالتنسيق مع المحليات وقطاع الانتاج

وكان لتنفيذ برامج مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى عدة تأثيرات ايجابية هى :

- زيادة التكامل بين مؤسسات الأبحاث والتطوير والصناعة المصرية و بصفة خاصة الصناعة فى قطاع الأعمال العام .

- نمو التقدير لدى الصناعة للاستجابة الكبيرة فى مؤسسات البحث والتطوير ويظهر ذلك فى القيمة التى كانت أعلى مما هو متوقع للمشاركات النقدية لدى المستخدمين النهائيين فى المشروعات المنفذة.

- التحول بدرجة كبيرة عن المركزية فى مؤسسات البحوث والتطوير مع عدد كبير من الباحثين الرئيسيين فى التعاون العلمى والتكنولوجى من بين الدرجات المتوسطة فى الهيكل الأكاديمى.

- النمو فى الأبحاث والتطوير فى المجالات المتعددة التخصصات مع التكوين المتنوع لفرق الأبحاث والتطوير والفرص للعلاقات الدراسية بين الباحثين والمهندسين الصناعيين والفنيين .

أهم إنجازات مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى :

١- بدائل الاسبستوس لبلاط الفينيل (قنالتكس)

أدى هذا المشروع الى التخلص النهائى من مادة خطره (الأسبستوس) من مجموعة المواد المستخدمه فى إنتاج بلاط الفينيل فى شركة قنالتكس . و تم إستخدام مجموعة المواد الجديدة الخالية من الأسبستوس ويتم الاستخدام حالياً بنجاح . ولقد أدى هذا المشروع إلى إنقاذ خط الإنتاج من الإغلاق كنتيجة للحظر المفروض على التجارة العالمية فى الاسبستوس ، وبالاضافة إلى المزايا الاقتصادية المحققة هناك مزايا أخرى تشمل تحسين البيئة والصحة العامة والصحة المهنية .

٢- التحكم بالكمبيوتر لوحدات الصب (المستمر) ووحدات تحميص الفحم فى شركة مصر للالومنيوم

هذا المشروع يعتبر مثالاً ممتازاً للأوضاع التى تحقق المكسب للطرفين ، فالنظام الآلى يحمى صحة العمال بأن يمكنهم من تشغيل معدات الانتاج عن بعد ، وهكذا يتجنبون التعرض للحرارة والمواد الضارة ، وبالاضافه الى ذلك فان الكفاءة التشغيلية تتزايد نتيجة تقليل فترات الأعطال والمنتجات

المرفوضة ، وبالتالى يتم تحقيق زيادة فى الايرادات ووفر فى التكاليف ، والخبرة التى اكتسبها مهندسو المصنع المسئولون عن المشروع عالية وتؤدى الى تحسين إستمرارية إستخدام نظام التشغيل الجديد وبالإضافة الى ذلك فإن هؤلاء المهندسين يمكنهم إستخدام مهاراتهم التى اكتسبوها حديثاً بمساعدة الشركات الأخرى فى تطبيق أنظمة مشابهة ، وعلى الرغم من بعض التأخيرات فى توريد المعدات فإن النظام الذى تم تركيبه فى شركة مصر للالومنيوم يستمر فى التشغيل بكفاءه ، وتوجد خاصية إيجابيه لهذا المشروع وهى أن المستخدم النهائى قد شارك بمبلغ ٤٧٠ر٠٠٠ جنيه مصرى نقداً نحو تحقيق جهود الأنحاء .

٣- استرداد بقايا الزيت من مياه الصرف فى شركة الزيوت المستخلصة

يتم النظر الى هذا المشروع بصفة عامة باعتباره احد المشروعات الفرعية الاكثر نجاحا فى مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى ، والتكنولوجيا المطورة مربحة بقدر كبير وأيضا فعالة من الناحية الفنية وهناك امكانية لتكرار هذا المشروع على ضوء الحجم الكبير لقطاع تكرير الزيوت فى مصر ، فهى تعمل بكفاءة ، وشاركت فى تخفيض كبير فى نسبة الزيوت المفقودة ، ومؤخرا تم ابرام عقد لنقل المعرفة الفنية بين مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى والهيئة العربية للتصنيع ، وبناء عليه فالأخيرة ستدفع للطرف الاول مدفوعات نقديه ٣٠٠ر٠٠٠ جنيه مصرى ونسبة مئوية من إيرادات المبيعات ، ومن المتوقع أن يؤدى هذا الى عائد اجمالى ١ مليون جنيه مصرى لمشروع التعاون العلمى والتكنولوجى .

٤- استرجاع واستخدام الياف السليلوز من السائل الابيض فى شركة راكتا للورق

نجح هذا المشروع فى تطوير التكنولوجيا لاسترجاع لب الورق من السائل الأبيض ، وهكذا يمكن تحقيق نظام أفضل لحفظ الموارد وزيادة كفاءة المصانع و الوصول بمواصفات المياه الصناعيه الى الحدود المسموح بها ، والتكنولوجيا تشير الى تحقيق عائد اقتصادى مرتفع .

٥- استرداد الكروم من مياه الصرف الصناعية فى شركة النصر لدباغة الجلود لاعادة الاستخدام فى الصناعة

نجح هذا المشروع فى تطوير أسلوب لإعادة تدوير الكروم فى صناعة دباغة الجلود مما أدى الى

انخفاض نسبة الكروم المنصرف مع مياه الصرف . وهو مثال آخر لاستراتيجية حماية البيئة مع تحقيق المنفعة للطرفين ، فالمشروع يقلل التلوث من خلال تخفيض معدل تصريف المعادن الثقيلة بينما تنخفض تكاليف مدخلات المواد الخام للشركة من خلال تقليل النفايات وأعادة التدوير ، وعلى الرغم من القيمة الصافية الحالية السالبة للمشروع (كنتيجة لارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة) فإن المزايا الملموسة فى مجال البيئة والصحة العامة عالية مما يجعله من المشروعات النافعة .

٦- اعادة استخدام النفايات الخشبية فى شركة النيل للكبريت

هذا المشروع يعتبر مثالاً متميزاً للتبادل الصناعى الناجح حيث تمثل نفايات أحد المصانع المواد الخام لمصنع آخر ، ومزايا المشروع متشعبة ، فبالإضافة الى المزايا الاقتصادية الواضحة توجد مزايا أخرى عديدة حيث يتم تقليل حجم النفايات ويتم تقليل استيراد لب الخشب مع توافر موارد جديدة للمواد الخام لصناعة الورق ، والتكنولوجيا المطورة يمكن استخدامها فى مصانع أخرى عديدة فى مصر، والتى تتخلص من النفايات الخشبية بكميات كبيرة ، وبعد التغلب على عدم الاتفاق بين الشركتين بخصوص تسعير نفايات الخشب يمكن تشغيل هذا المشروع بالكامل .

٧- مصنع السماد على النطاق المنخفض التكاليف فى الزقازيق

هذا المشروع يمكن استخدامه كمشروع رائد لعرض الحلول المصممة محليا والمنخفضة التكاليف بتكنولوجيا مناسبة نحو حل مشاكل النفايات الصلبة ومنع التلوث وإجراءات مكافحة التلوث ، وهكذا فهو يناسب الاستراتيجية البيئية للوكالة الامريكة للتنمية الدولية ، وفرص استخدام المعدات المحلية يجب تقييمها بصفة مستمرة وبصفة خاصة ، اذا كانت هناك إمكانية للتوسع فى تكرار استخدام المصنع فى مواقع أخرى لإنتاج الأسمدة ، ولقد قام السيد رئيس مجلس الوزراء بصحبة اكثر من عشر وزراء بأفتتاح هذا المشروع خلال شهر نوفمبر ١٩٩٥ .

٨- تطوير التكنولوجيا الفعالة من حيث التكاليف لنقل ومعالجة نواتج الصرف الصحى فى قرية مصرية

هذا المشروع يقدم إستخدام المواسير الصغيره الأقطار لشبكات الصرف الصحى فى القرى المصرية ، وبما يثبت أنها وسيلة فعالة لنقل مياه الصرف فى القرى حيث توجد مستويات المياه

الجوفية المرتفعة . وهى مشكلة اساسية في الدلتا وتجعل انظمة الصرف الصحى التقليدية في المواقع غير فعالة ولقد تم حل مشكلة المياه الجوفية فى الأجزاء التى توجد بها أنظمة لمواسير الصرف فى القرية ، ويتم استخدام مواسير الصرف ذات الاقطار الصغيرة والتى تنقل صرف المواد السائلة ، حيث أنها أرخص من مواسير الصرف التقليدية وذلك لأن خطوط المواسير بأقطار أصغر يمكن أن تمتد على عمق سطحى وبدرجات ميل قليلة . وايضاً فإن تكاليف المعالجة أقل .

٩- معالجه المياه بتكلفه منخفضه فى قريه مصريه باستخدام الترشيح البطىء

يقوم هذا المشروع باختبار تكنولوجيا ناجحة فى حالة قرية مصرية ، والخاصية الأكثر جاذبية فى المشروع هى أنه قد أثبت إمكانية تقديم حلول بسيطة من الناحية الفنية والسعرية ، لتقديم مياه سليمة ومأمونة حتى فى المجتمعات الصغيرة جدا ، وهذا المشروع يقدم إيضا اتجاها جديدا فى التعاون العلمى والتكنولوجى للأهتمام الأكبر بالمشروعات التى تتجه نحو تقديم تكنولوجيا بسيطة ولكنها مناسبة وفعالة فى المناطق الريفية فى مصر .

١٠- دراسات لإعادة تأهيل بيئة منطقة خليج ابى قير و منطقة حلوان

حرص مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى على إعطاء اولوية لإجراء دراسات لدعم الادارة البيئية المتكاملة على المستوى الإقليمى، باعتبارها الركيزة الاساسية لتحقيق اهداف التنمية المستدامة وذلك بتنسيق الجهود مع الجهات المستفيدة والادارات التنفيذية والمؤسسات البحثية فى هذا الصدد . ولقد أعطى المشروع اولوية لمنطقتى ابو قير وحلوان نظراً لظروف البيئة الضاغطة فى المنطقتين ، وفيما يلى سوف نعرض لمخطط دراسة تأهيل بيئة منطقه خليج ابى قير مع نتائج الدراسة التى تمت حتى الان ، وكذلك لنتائج الدراسات التى تمت بهدف وضع مخطط للتنميه المتواصله لمنطقة حلوان وايضا سوف نتعرض بالتفصيل لإنجازات المشروع المنفذ لمعالجة المخلفات السائلة لأحد مصانع كفر الزيات وهى (الشركة المالية والصناعية للحد من تلوث فرع رشيد)

تأهيل بيئة منطقة خليج ابى قير

تأهيل بيئية منطقة خليج ابى قير

مقدمة

نظراً لما تتعرض له منطقة خليج ابى قير من ضغوط بيئية نتيجة لمشروعات التوسع الصناعى والعمرانى والزراعى ولتزايد الاهتمام بالمنطقة باعتبارها منطقة جذب للأنشطة الاقتصادية والسياحية ومؤسسات التعليم والخدمات فقد قامت الجمعية المصرية للصناعة والبيئة بتكليف من برنامج التعاون العلمى والتكنولوجى بإعداد دراسة ميدانية عن الاوضاع الصحة والاقتصادية للمنطقة ، واجراء مسح شامل للتلوث الصناعى والزراعى والسكانى ، وتقييم خدمات المرافق العامة والاداره المحلية وأوضاع البيئة البحرية بمنطقة خليج ابى قير، كما تم اعداد خطة للإدارة المتعلقة بمختلف انشطة البيئة التى سيتم تنفيذها فى اطار المشروع وذلك بهدف اعداد خطة للادارة البيئية المتكاملة يمكن الاستعانه بها كأداه للمساعدة فى صنع القرارات المتعلقة ببرامج التنمية الاقتصادية والصناعية والزراعية والعمرانية طويلة الامد ، بما يتفق مع متطلبات حماية البيئة وتنمية الموارد الطبيعية بمنطقة خليج أبو قير .

مخطط الدراسة

ويتضمن مخطط الدراسة المراحل الاتية :

المرحلة الأولى : توصيف الأوضاع الحالية

من خلال تلك الدراسه قام الباحثون بجمع وإعداد تحليل لخلفية الظروف البيئية والصحة العامة لمنطقة خليج ابى قير . كذلك تم تجميع البيانات الخاصة بالبيئة المحيطة بافراد المجتمع فى هذه المنطقة من الناحية الصحية. وقد تم تكوين فريق بحثى للقيام بتحديد وتعريف مصادر التلوث والممارسات المؤدية لذلك فى مجالات الصناعه والزراعة والصرف الصحى والنقل . وقد أبرز الفريق البحثى الدروس المستفادة من الممارسات البيئية والاخطاء السابقة الناتجة عن النمو الحضارى العشوائى والتنمية الصناعية التى ادت الى تركيز صناعات ملوثة ملاصقة للمناطق السكنية . وقد اسفرت المرحلة الاولى من الدراسة عن اهمية الاعداد العلمى لبرامج التوعية الثقافية والاجتماعية ، والصحية والبيئية التى تحتاج اليها المنطقة لمواجهة الافتقار الى المعلومات .

هذا و لقد تم تنفيذ تلك المرحلة بميزانية قدرها ١٥٠ ألف جنيه و تم تلخيص النتائج فى سبعة مجلدات يختص كل مجلد منها بمجال من المجالات المتعلقه بالدراسات البيئية .

المرحلة الثانية : التقييم البيئى للمنطقة

تهتم المرحلة الثانية بتنفيذ دراسات ميدانية مكثفة حول جوانب معينة فى بنية مجتمع خليج ابى قير حول الحياة والعلاقات الأسرية والنشاط الاقتصادى وظاهرة البطالة وميزانية الأسر ووضع المرأه ورعاية الطفولة وصحة المجتمع ورعاية الشباب وتقويم العمل الاجتماعى والإنسان والبيئة والتجانس والتغاير الثقافى والترويح واستثمار وقت الفراغ ، كما تتضمن هذه المرحلة القيام بعدد من البحوث الإجرائية التى تسبق التخطيط والتنفيذ لعدد من برامج الخدمات والبرامج الانتاجية ، والوصول إلى صيغة النموذج القابل للتطبيق والتعميم فى البيئات المماثلة ، و تهدف نتائج تلك الدراسة الى وضع استراتيجية إدارية للتعامل مع الانشطة الواقعة فى مجال الدراسة ، وسوف تتضمن ايضاً اقتراحات أكثر ملائمة لتنفيذ الانشطة المختارة مع الأخذ فى الاعتبار الوظائف المقسمة والمسئوليات بين الهيئات القائمة .

يتم التوصل الى وصف كامل للقاعدة الاقتصادية فى مجال الدراسة مع الأخذ فى الاعتبار أنواع الانشطة ، المدخلات والمخرجات ، حجم الانتاج و العمالة والاستثمارو كذلك تقييم الظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة متضمنة أنماط العمالة ومستويات الدخل وحجم المهارات وهيكل البطالة .

المرحلة الثالثة : تحديد برامج التنمية و تنفيذ مشروعات ميدانية نموذجية

إن المرحلة الثالثه لمشروع " الادارة البيئية المتكاملة لمنطقة خليج ابى قير " تركز على الجانب الاجتماعى والتنمية الاجتماعية للمنطقة ، ولذلك فإنه تأسيسا على الدراسات الميدانية المكثفة التى نفذت فى المرحلة الأولى و فى المرحلة الثانية من المشروع والتى تتناول العلاقات الأسرية والنشاط الاقتصادى وظاهرة البطالة وميزانية الأسرة ووضع المرأه ورعاية الطفولة وصحة المجتمع ورعاية الشباب وتقويم العمل الاجتماعى والانسان والبيئه والتجانس والتغاير الثقافى والترويح وأستثمار وقت الفراغ ،فإنه من المقترح تنفيذ ثلاثة برامج رئيسية لخدمة التنمية الاجتماعية و هى :

– " برنامج محو الأمية والتوعية الاجتماعية والثقافيه والبيئية " ومن أهداف هذا البرنامج على سبيل المثال وليس الحصر ، محو أمية نسبة عالية من الأميين فى المنطقة ، وتوظيف الطاقات المعطل وأستغلال الامكانيات الأهلية المتوافرة والجهود التطوعية للأهالى ، إلى جانب الاستفادة من اسهام الجهات الحكومية والانتاجية القائمة بتقديم الحوافز المالية والمعنوية للدراسات بالاضافة إلى تحقيق سياسة التعاون والتكامل بين الأجهزة الاعلامية والتربوية .

– " إنشاء جمعية البيئة والمجتمع فى أبى قير" وتهدف إلى :

١ـ تنمية الوعى بالحفاظ على البيئة والتصدى لملوثاتها من خلال الوسائل المختلفة .

٢ـ الرصد العلمى لمجالات وصور التلوث .

٣ـ مراقبة وتتبع المصادر المختلفة للتلوث فى مجال الصناعات الصغيرة والزراعية والتجمعات السكانية .

٤ـ تكوين جماعات تطوعية للحفاظ على البيئة والنظافة فى الأحياء والمجاورات السكنية .

٥ـ تقديم الخدمات ورعاية برامج التوعية فى المجالات الصحية والغذائية والأسرية وتنظيم الأسرة والرحلات والترويح والإنتاج المنزلى .

– "إنشاء وحدة بحوث البيئة والسكان والثقافة فى أبى قير" والتى يأتى إنشاؤها فى إطار مركز البيئة والتنمية الذى يتم إنشاؤه من خلال المشروع بالمنطقة ، والذى يهدف إلى الارتقاء بالبيئة فى صورها المختلفة سواء من الناحية الاجتماعية والتخطيطية والعمرانية ومعالجة أثار التلوث البيئى والاهتمام بالصحة العامة والصحة المهنية ، كما تهدف تلك الوحدة إلى فتح قنوات إتصال مع الهيئات والمراكز العلمية لتبادل الدراسات العلمية و التعاون فى مجال البحوث النظرية و الميدانية ، و التخطيط لبحوث مستقبلية حول الجوانب السكانية و الثقافية و الاجتماعية و البيئية فى المنطقة ، كما تضمنت تلك المرحلة اقامة بعض المشروعات القومية مثل مشروع إعادة تخطيط ميدان الجمهورية و شارع بورسعيد بمدينة ابى قير.

نتائج دراسات المرحلة الأولى :

١ـ معالجة المخلفات الصناعية :

توصلت الدراسة الى توصيف الوضع الحالى لحجم التلوث فى خليج ابى قير الذى نجم وتراكم منذ الستينات ، و مما لا شك فيه فإن التلوث البيئى فى خليج ابى قير يرجع أساسا إلى صرف ملايين الأمتار

المكعبة من المياه المهدرة يومياً من مصرف العامية بالاضافه لألآف الأمتار المكعبة من المخلفات الصناعية التى يتم صرفها مباشرة فى الخليج ، ولقد ألقت الدراسة الضوء على الصناعات التى تصرف مخلفاتها بشكل مباشر او غير مباشر الي خليج ابى قير، ولقد تم تحليل البيانات التى تم الحصول عليها ، كما تم حساب حجم التلوث لتحديد أكثر المصادر التى لها تأثير على تلوث خليج ابى قير ، ولقد كشف المسح الحالى عن أن النشاط الصناعى فى منطقة الطابية هو المسبب الرئيسى لتلوث الخليج ، و لقد تم رصد النتائج فى جداول احصائية .

٢- معالجة مياه الشرب و الصرف الصحى:

تم تقييم شامل للظروف البيئية المتعلقة بمياه الشرب و الصرف الصحى فى منطقة خليج ابى قير، حيث تم تحديد الأنماط الجغرافية لمناطق الصرف ، ولقد تناولت الدراسة العديد من المقترحات لادارة وتخطيط برامج ادارة ومعالجة المخلفات السائلة ، وتم إعداد استراتيجيه ميدانيه لتنفيذ شبكه صرف كامله بالمنطقة ، وتم أيضا اعداد دراسات اجتماعية حول مساهمة المجتمع فى منطقة خليج ابى قير بالجهود الذاتية .

٣ - معالجة المخلفات الصلبة :

تناولت الدراسه نتائج التقييم البيئى لقمامة المنازل ، و تم عرض الظروف الحالية للمخلفات الصلبة وطرق معالجة المخلفات التى يتم تنفيذها فى الدول الناميه والمجتمعات الصناعية المتقدمة ، وقد توصلت الدراسة الى التوصيات التالية :

- وضع نظام خاص لمنح حوافز تشجيع للعاملين المتميزين فى هيئة الصرف و ذلك للبقاء فى مواقعهم .
- تقييم أداء مقاولين القطاع الخاص من أجل تسهيل عملية الترخيص لهم وقد تمت التوصية بمد التعاقد مع القطاع الخاص لتشجيع الاستثمارات فى المعدات الثقيلة ومعدات أخرى .
- فحص طرق إدارة المخلفات الصلبة بهيئة الصرف أظهرت الضعف الفنى والمالى والإدارى فى مهام التخطيط ، لذلك يجب وضع برنامج تدريبى لرفع كفاءة العاملين .
- تحديد مصادر المخلفات العشوائية وجمعها من أجل وضع نظام للجمع ومعالجة عمليات التخلص السلبية من تلك المخلفات .

٤- التخطيط الاقليمى والعمرانى لمنطقة ابى قير:

توصلت الدراسة الى التوصيات الموضحة أدناه للارتقاء بالبنية العمرانية :

١- الاخذ بالمفهوم الشامل للإرتقاء العمرانى وانه لايتجزأ ، بل تتكامل كافة التخصصات بمفاهيمها المختلفة فى إطار موحد يتضافر من أجل هدف واحد وهو الارتقاء بالانسان والبيئة .

٢- لابد أن تصبح اولويات المعالجه والارتقاء الشامل مرتبطة بنوعية ظروف كل منطقة ، مع الوضع فى الاعتبار تكامل المناطق المكونة للنسيج العام للنطاق الأكبر اى منطقة خليج ابى قير .

٣- التعامل مع المنطقة التاريخية رأس المثلث والمناطق الاخرى من منطلق المحافظة على الطابع الحضارى وحماية الاثار الموجودة ، وهذا يستلزم التركيز على الآثار، ومما يجعلها ذات طابع متميز ، ودراسة العناصر المعمارية ومواد البناء ، و بحث اسلوب ترميمهاواصلاحها ، و بحث اسلوب التعامل مع المنطقة بما يتناسب مع القيمة الحضارية للمكان ، وينعكس هذا على المبانى التى سيتم تجديدها.

٤- تركيز الجهود فى مشروع الارتقاء على البعد الاجتماعى ، مما يستدعى مشاركة الباحث الاقتصادى فى إيجاد أفضل اساليب التنمية الاقتصادية ، و تضافر الجهود مع المخطط العمرانى وباقى التخصصات الاخرى فى سبيل الارتقاء بالجانب العمرانى لسكان التجمعات المتدهورة .

٥- بالنسبه للمناطق الحديثة من الحيز العمرانى والمتأثرة بالطابع الغربى يكون التركيز أكثر ارتباطا بالارتقاء بشكل عام .

٦- المعايشة اليومية للمجتمع فى صورة عملية مستمرة لاستقطاب إمكانياتهم وإكتساب ثقتهم وتحفيزهم على المشاركة بالجهود الذاتية فى عملية الارتقاء

المشروعات التطبيقية المقترحة للارتقاء بالبيئة العمرانية للمنطقة :-

- مشروع مركز المجتمع للبيئة والتنمية بمنطقة طوسون
- إعادة تخطيط الفراغ العمرانى لميدان الجمهورية وشارع بورسعيد بمدينة ابى قير و التجمعات العشوائيه

بصفة عامة ، و ما يمكن تأكيده هوضرورة تحديد مراحل عمرانية لها مميزاتها واوضاعها ، كما يجب الوضع فى الاعتبار انه لايتأتى تحقيق أهداف النمو والارتقاء بالمناطق المتدهورة إذا ما بدأ العمل عشوائياً دون تنظيم مسبق فى أولويات العمليات التى يتعين البدء بها .

٥- الحالة الإجتماعية و الصحية :

اصبح من الضرورى وجود خطط للتنمية الاجتماعية و الصحية على أساس الاحتياجات الحالية والمستقبلية و لكى يتوافق زيادة التمركز السكانى مع الاحتياجات المستقبلية ، يوصى بمحاولة خلق او ايجاد بدائل عملية تتضمن مشاركة للمجتمع فى جميع النشاطات المتطورة ، كذلك توصى بإعداد بيانات اساسية متضمنة الاعمار ونسبة الإناث والذكور ، و لقد دلت النتائج والدراسات على أن المشاكل الصحية الأساسية تتعلق مباشرة بالبيئة بطريقة ما، لذلك يوصى بتوظيف الإعلام لحشد الجهود للتغلب على هذه المشاكل الصحية

٦- التنمية الزراعية :

بالنسبة للتنمية فى المجال الزراعى فنجد أن النشاط الزراعى يمثل نسبة ليست بالقليلة فى النشاط الاقتصادى فى منطقة ابى قير، ومن هنا فقد اهتم المشروع بتنمية الجانب الزراعى وتطويره والنهوص به ومن هنا تم وضع خطة متكاملة للنهوض بالنشاط ، و تبدأ خطة التنفيذ بعمل مسح شامل لمساحة الأرض الزراعية فى المنطقة لتحديدها ، و كذلك العمل على وضع معايير ثابتة لاستخدام المواد الكيميائية والأسمدة الكيماوية بنسب معينة فى الأراضى الزراعية ، لتقليل أخطار أثارها الجانبية على البيئة بصفة عامة وعلى صحة الانسان بصفة خاصة ، كما تهدف الخطة إلى رفع مستوى الوعى عند الفلاحين من حيث استخدام المياه فى الرى ومعالجة مياة الصرف لإعادة الاستفادة منها فى المجالات الزراعية .

٧- الدراسات الاقتصادية :

أما بالنسبة للدراسات الاقتصادية الخاصة بمنطقة ابى قير فأنه يلزم اجراء دراسات عديدة فى هذا المجال لوضع خطة متكاملة لإدارة المنطقة إقتصادياً ومن كافة الجوانب والنهوض بها . ولوضع تلك الخطة

لابد من وجود دراسة لكافة النشاطات الاقتصادية فى المنطقة من زراعة وصناعة ونشاطات بحرية بالاضافة الى العنصر الاجتماعى والسكانى للمنطقة ومدى تأثير كل منهم وترابطه بالعناصر الأخرى وتأثير كافة النشاطات على البيئة من جهة أخرى ، وبذلك فأن الخطة التى تهدف إلى الارتقاء بالمستوى الاقتصادى عامه لابد ان يراعى فيها عنصر الطبيعة والبيئة وتأثير كافة الانشطة الأخرى عليها .

المشروعات ذات الاولويه لمنطقة أبى قير

لإعادة تأهيل بيئية المنطقه

١. تقييم شامل لبيئية مياه الخليج والبيئة الصناعية والزراعية مع تحديد المخاطر الصحية والظروف الاقتصادية والاجتماعية بمنطقة أبى قير .

٢. استخلاص فاقد الزيت من المخلفات الصناعية لإحدى شركات تكرير البترول ومحطات الخدمة .

٣. معالجة المخلفات الصناعية الناتحة عن العمليات الانتاجية باحدى مصانع صباغه الاقمشـــة .

٤. معالجة المياه الصناعية الناتجة عن العمليات الانتاجية بأحدى مصانع إنتاج الورق واعـــادة استخدام المياه .

٥. معالجة المخلفات الصناعية الصلبة الناتجة عن العمليات الانتاجية فى احدى شركات الصناعـات الغذائية .

٦. ترشيد استخدام المياه الصناعية وتقليل الفاقد الناتج عن العمليات الانتاجية فى احدى شركات تصنيع الألبان

٧. وضع النظم المناسبة لمقاومة الآفات الزراعية بهدف زيادة الانتاجية الزراعية بمنطقة ابى قـــير.

٨. تطوير نظام اقتصادى مناسب للصرف الصحى فى احدى القرى صغيره الحجم السكانى (تم تنفيذ مشروع نموذجى فى اطار مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى)

٩. تأهيل بيئة إحدى القنوات المائية بالمنطقة .

١٠. الاداره البيئية الشاملة للمخلفات الخطرة بالمنطقة .

١١. تصميم وانشاء وحدة صغيرة لمعالجة القمامة (تم التنفيذ فى اطار مشروع التعاون العلمى والتكنولوجى)

١٢. تطوير احدى التجمعات العشوائية والريفية بالمنطقة

١٣. تطوير الخدمات الصحية بالمنطقـــة

١٤. الكشف المبكر عن الامراض المهنية بالمنطقة

١٥. برنامج للتوعية البيئية والثقافية والاجتماعية

١٦. انشاء وحدة بحوث البيئة والسكان والثقافة فى ابى قير.

١٧. انشاء مركز المجتمع للبيئة والتنمية

١٨. اعادة تخطيط ميدان الجمهورية وشارع بورسعيد بمدينة ابى قير

مـــــدة التنفيـــذ : خمس سنـــوات

التنميـــة المتواصلـــة لمنطقـــة حلـــوان

التنمية المتواصلة لمنطقة حلوان

مقدمـــــة :

حتى الستينات كانت منطقة حلوان نموذجاً للمناطق ذات البيئة النظيفة وعيون المياه الشهيرة ، وفى بداية الخمسينات تحولت هذه المنطقة الى مركز صناعى كبير فى جنوب القاهرة ، وأدى ذلك الى زيادة سكانية سريعة فى المنطقة ، مما تبعه زحف عمرانى لم يكن فى اطار تخطيط عمرانى شامل ، وبالتالى أصبحت المنطقة مليئة بالأحياء العشوائية التى يبحث سكانها عن فرص للعمل لم تعد موجودة فى الوقت الحالى ، وقد أدى النمو الصناعى المتزايد والذى تم بدون أخذ العواقب البيئية فى الاعتبار الى تدهور الحالة البيئية ، مما يهدد صحة وأمن و رخاء السكان بالرغم من النتائج الاقتصادية الايجابيهة التى تمت فى المنطقه الصناعيه فى حلوان ، وبالتالى فان هناك اجماع على الحاجة الى تبنى مشروع إنمائى متكامل فى المنطقة .

ولقد تبنت الأستاذة الدكتورة وزيرة الدولة لشئون البحث العلمى هذا الهدف ، وشاركت فى إجتماعات مع السيد الأستاذ الدكتور وزير قطاع الأعمال ووزير الدولة للتنمية الادارية والبيئة و مع ممثلين للدول والهيئات المانحة وصولا الى وضع خطة عمل محددة لتنفيذ مشروع حلوان الإنمائى المتكامل ، يبدأ بمرحلة أولى تهدف الى تقييم الأوضاع البيئية والاقتصادية والاجتماعية والسكانية الحالية .

وفى إطار برنامج التعاون العلمى والتكنولوجى بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا تم إجراء الدراسات الآتيه وصولاً إلى قاعدة علمية سليمة يتم على اساسها تحديد المشروعات ذات الاولوية اللازمة لمواجهة هذه المشكله ووضع خطة العمل اللازمه لذلك ولقد تم دراسة الموضوعات التالية :

١ـ الآثار البيئية للتنمية الصناعية .

٢ـ معالجة القمامة .

٣ـ تقييم التأثير البيئى لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة فى الزراعة بجنوب حلوان .

٤ـ التخطيط الإنمائى الشامل والمتكامل .

٥ـ تطوير وتنمية منطقة المعصرة .

٦ـ التقييم الصحى لتلاميذ المدارس .

٧ـ تطوير القطاع الصحى .

٨ـ الصحة الانجابية وخدمات تنظيم الاسرة .

ولقد قام بتلك الدراسة مجموعات متخصصة من اساتذة وخبراء بالتعاون مع الجهات المحلية ، وأثمر هذا التعاون عن تقييم الموقف تقييما علميا، وبتحليل البيانات المتوفره امكن اقتراح بعض الحلول ، والتى على اساسها يتم حالياً وضع خطة عمل شاملة لمشروعات ذات جدوى ، يمكن تمويلها لمواجهة هذه المشكلة عند توفير التمويل اللازم ، وفيمايلي نستعرض نتائج تلك الدراسات ،

الآثار البيئية للتنمية الصناعية :

الهـــدف من الدراســـة :-

- تهدف هذه الدراسه الى ترسيخ قواعد مؤثره لعمل برامج لحماية الصحة المهنية للعاملين فى منطقة التبين خاصة من ناحية التلوث الهوائى والتحكم فى سوائـــل الصرف الناتجـة من الواحدات الصناعيه الموجودة وذلك بطريق الرصد المستمر والدائم لهذه النواتج .

- ولإمكانية تحقيق ذلك الهدف فمن الأفضل عمل إختبارات تفصيلية لكل وحدة لتحديد مصادر التلوث ونوعيتها ومعرفة تأثير النظام المستعمل حاليا .

- وبصفة خاصة فإن منطقة التبين تعتبر منطقة كوارث بيئية ، ويمكن حـل مشاكل التلـوث بهذه المنطقة عن طريق أخذ قياسات لبعض المواقع الصناعية بهذه المنطقه لتقليل أو لتخفيض الصرف الناتج (صلب ، سائل ، غازى) فى المنطقة المجاورة

- فى مناطق آخرى فان أخذ كافة الاحتياطات الممكنة لايحل المشاكل البيئية ، كما فى حالة الشركة العامة للمعادن بصفة خاصة فى وحدة إنتاج الرصاص وأكسيد الرصاص فالحل الوحيد لهذه المشكلة هو نقل هذه الوحدة من مكانها لمكان بعيد كالمناطق الصحراوية مثلاً .

- ماعدا ذلك فعملية الحصر والقياس لمستوى التلوث عملية سهلة ومتاحة وهذا سيوضح مستويات ونسب التلوث والتى يمكن علاجها وتداركها بسهولة لتصحيح الخلل الموجود فى النظام المستخدم ويشمل الحصر المخلفات السائلة والغازية والصلبة .

- يقترح اقامة محطة للرصد القياسى والقياس ، والتى يمكن أن تقوم بعمل قياسات منتظمة لأكثر مواقع التلوث فى منطقة التبين ، واهم الملوثات الموجودة تتمثل فى أول أكسيد الكربون و ثانى أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين و غاز كبرتيدالهيدروجين وغاز السيانيد ، و غاز الأمونيا والفينولات والمعادن الثقيلة و مركبات الرصاص والماء ذى الحمضية العالية

تم تحديد تفاصيل و مكونات وحدة الاختبار .

معالجة المخلفات الصلبة فى منطقة حلوان

يتم إجراء هذه الدراسة من خلال برنامج التنمية المستدامه فى منطقة حلوان ، الذى يهتم بمعالجة المخلفات الصلبة فى المنطقة ، تهدف الدراسة الى تطوير نظام متكامل يضم مجالات تقنية و اقتصادية وبيئية ومؤسسية ، يقوم بهذه الدراسة فريق من الخبراء المحليين بالتعاون مع السلطات المحلية ، و يتضمن التقرير الانجازات التى تحققت فى الفترة السابقة وهى كالآتى :

- مراجعة الدراسات السابقة
- معدلات المخلفات طبقاً لمعدل السكان الذى يبلغ ٥٥٥ ألف شخص تبلغ حوالى ٤٠٠ طن .
- كمية المخلفات المتراكمة تبلغ ٧٥ ألف متر مكعب .
- العربات المحلية تتكون من ٣١ سياره نقل تديرها مؤسسات قطاع خاص و نسبة جمع المخلفات تصل إلى ٦٧٪ .
- يتم التخلص من المخلفات فى مناطق مفتوحة .
- يتم تقييم نظام جمع المخلفات فنيا واقتصاديا .
- يتم حاليا عمل تصميمات مبدئية لمواقع جمع المخلفات .

و يتضح من تلك البيانات اهمية معالجة المخلفات الصلبة فى المنطقة ، بسبب ذلك الموقف المتفشى والأثر البيئى المتدهور للمخلفات بسبب التخلص من القمامة فى مناطق مفتوحة ، بالاضافة الى ذلك فأن تنفيذ مشروعات معالجة المخلفات الصلبة فى المنطقه مع استخدام سبل التنسيق الصحيحة بين المؤسسات الدولية الغير حكومية سوف يمثل نموذجاً لمشروعات أخرى يمكن تنفيذها فى اطار تنمية المنطقة .

تقييم التاثير البيئى لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة فى الزراعة

تهدف هذه الدراسه الى :

تقييم بيئى فعال لمشروع الاستفادة من مياه الصرف الناتجة عن المنطقة الصناعية فى حلوان ، ويشمل تحليل الوضع الحالى متضمناً التوصيات الشاملة التى تم الوصول اليها التى اسفرت عن التالى :

- ينبغى التحكم فى مياه الصرف الناتجه من ناحيه مطابقتها الكيميائية والبيولوجية .
- يجب أن يكون هناك تحديد دقيق ومنظم لمختلف المحاصيل التى تزرع وتروى بإستخدام مياه الصرف المعالجة للتحكم فى عمليه انتقال المعادن الثقيلة والبكتيريا المسببة للامراض للانسان سواء كان بصورة مباشرة او غير مباشرة .
- يجب ان يتم إرسال العمال من وحدات المعالجة والمزارعين بصفة منتظمة الى الوحدات الصحية العلاجية للكشف عليهم والتأكد من سلامتهم وإعطائهم الاولوية الوقائية اللازمة .
- يجب أن يكون هناك قوانين تحكم الطرق المختلفه للرى ومقاييس حماية للعمال فى هذا الحقل .
- يجب أن يكون هناك مسح منظم وشامل لكافة العمال والمزارعين للتحكم فى عملية إنتشار عدوى الامراض .
- يجب أن يكون هناك وقت محدد لاستخدام هذه النوعية من مياه الصرف المستخدمة مع بعض انواع من المحاصيل او المزروعات .
- بدء عمل دراسات لوضع القوانين لعوامل التخفيف او الخلط لمياه الصرف .
- دراسة إنتقال الجراثيم والملوثات الكيميائية للحيوانات وخلال السلسلة الغذائيه إلى الانسان
- تحديد المواصفات التى تحكم الجودة لمياه الصرف لكى يتم استخدامها فى الزراعه ، بحيث يكون هناك ما يوضح نسب وجود البكتيريا فى مياه الصرف الناتج ، حتى يمكن إستخدام مياه الصرف هذه بصفه آمنة فى المزروعات وكذلك فى عمليات الرى

- يجب أن يتم اختبارالصرف الناتج بدقة وعناية من ناحية الفيروسات المسببة للأمراض .
- يجب أن يعاد تقييم عملية إضافة الكلور وتأثير المخلفات العضوية .
- يجب أن يكون زمن الترسيب كافيا للتخلص من المواد الصلبة .
- محاولة التقليل بقدر الإمكان لمياه الصرف التى تدخل الى وحدة معالجة مياة الصرف حتى يتسنى لهذه الوحدة أن تؤدى عملها بكفاءة .

التخطيط الإنمائى الشامل والمتكامل لمنطقة حلوان :

يهدف هذا المشروع الى اعداد استراتيجيات تنمية شاملة ومتكاملة مع التأكيد على الجانب العمرانى ضمن السياسة القوميه والخطط الحضرية والمعتمدة لمصر ، ويركز المشروع على :

- تحديد المناطق الفضاء وتوظيفها وتحديد سعة كل منها .
- تحديد مناطق مصادرالتلوث ورسم استراتيجية لتخفيف تأثيرها الضار.
- تحديد المناطق ذات الكثافات المتشبعة وتصنيفها إلى : -

أ- عشوائيات تحتاج عـلاج .

ب- مناطق مخططة تتمتع بمستوى عمرانى جيد تتطلب المحافظة على مكوناتها.

ج - مناطق خاضعة للتنظيم .

- المناطق العمرانية القابلة لامتصاص مزيد من السكان وتصنيفها الى : -

أ- مناطـــق عشوائيـــة .

ب - مناطـق مخططـــة .

ج -مناطق خاضعة للتنظيم .

- شبكة الطـــرق المناسبة .
- توزيع الخدمات المطلوبة التى تناسب عدد السكان المتوقع .
- توفير المعلومات وأجزاء التخطيط التفصيلى وتوضيح البرامج والمشاريع التطويرية ضمن منطقة محددة .

تطوير وتنمية منطقة المعصرة

تهدف الدراسة الانمائية للمناطق العشوائية بالتعاون مع الجهات المختلفة فى الدولة إلى إعادة تنظيم وتحسين البيئه لهذه المناطق وتحسين ظروف المعيشه لسكانها والارتفاع بالمستوى الإجتماعى والإقتصادى وذلك لتحقيق الاهداف القومية التالية :

١- الحد من الزيادة السكانية فى المدن .

٢- تحسين الأوضاع البيئية .

٣- توفير فرص أكثر للعمل .

يمكن إيجاز خطوات تطوير منطقة المعصرة فيما يلى :

١- تحليل الوضع الحالى لتحديد المشاكل الهامة الملحة التى تتطلب التدخل السريع .

٢- تحديد عوامل التطوير والتحسين للمنطقة عن طريق دراسة عن :

- الثغرات والمشاكل الهامة فى جوانب التطوير المختلفة و الامكانيات الموجودة .
- حدود التطورالاقتصادى والاجتماعى والعمرانى .

٣- وضع الاطار المقترح لتطوير وتحسين المنطقة فى ضوء استراتيجية حقيقيه تتضمن مقترحات للتنفيذ وفقاً لخطط تنفيذ توضح فى الدراسة و تغطى النقاط التالية :

- الخدمات .
- التحسين العمرانى للمناطق العشوائيه .
- تحسين البيئه السكنيه من ناحية التلوث .
- معالجة مصادر التلوث .
- تحسين الشوارع وإقامة شبكة الصرف الصحى .

خطة التحسين والتطوير العمرانى :

بدراسة الوضع الحالى للمنطقة يتضح أن هذه المنطقة ستبقى كما هى إلا إذا تم تجهيز ووضع خطة تهدف إلى حماية الجزء المتبقى من الارض الفضاء والتى عليها خلافات بين عدة شركات (مصنع الأسمنت ومصنع التليفونات ...) وبين السكان .

حيث أن هناك عدد من المساحات المحدودة جداً من الاراضى المتبقية خالية ، و لو لم يتم السيطرة على عدد السكان بالمنطقة فإنها ستتحول إلى منطقة سكنية مكتظة يفتقر السكان والمبانى فيها إلى الخدمات الاساسية وشبكات البنية التحتية .

فى ضوء ما سبق فإنه من الضرورى إعداد هيكل لتحسين المنطقة وحمايتها من التغير المنتظر حدوثه ، وهناك العديد من النقاط الاساسية التى تم تحديدها فى الدراسة التفصيلية للمنطقة ، حيث تتضمن هذه النقاط المعوقات والثغرات والإمكانيات .

و يمكن تحديد الهيكل التطويرى كما يلى :

أ - الحد من الزيادة السكانية فى المنطقة لتفادى الإنفجار السكانى والازدحام عن طريق ربط البرنامج التطويرى المقترح للمنطقة التى تعتبر منطقه سكنيه غير رسمية مع برنامج المناطق الجديده لمنطقة القاهرة الكبرى وخاصة مدينة ١٥ مايو .

ب - المحافظة على ما تبقى من الأرض خالية لتوفير احتياجات السكان من الخدمات الأساسية وشبكات البنية التحتية .

ج - تحسين شبكة الشوارع الداخلية وربطها بالشبكة الأساسية للقاهرة الكبرى

د - الارتقاء بالخدمات العامة وذلك بوضع وتحسين وإكمال شبكاتها الأساسية

ه - حل مشكلة انتشار التلوث فى المنطقة .

و - تعاون السلطات المحلية فى المنطقه لوضع برنامج التحسين أو التنمية المقترح .

التقييم الصحى لطلبة المدارس

تقع منطقة حلوان ما بين المعادى شمالاً والتبين جنوباً على نهر النيل بطول ٢٥ كم وعرض ٣ - ٧ كم ، و من الواضح أن مستوى التلوث فى حلوان قد بلغ درجات غير مقبولة ، و يعتبر الأطفال هم أهم شريحه فى المجتمع ، حيث أنهم يمثلون أملها فى المستقبل ، وبالتالى فإن حمايتهم مسئولية أساسية للعائله والمجتمع والحكومة ولذا فقد أعلنت هيئة الأمم المتحدة أن الطفل له حق الحماية من الاستغلال الاقتصادى ، ومن أداء أى عمل يمكن أن يمنع استمرار تعليم الطفل أو يمكن أن يكون ضاراً من الناحية الصحية و العضوية

و النفسية و الأخلاقية ، ويتأثر الأطفال بدرجة أكبر بالمخاطر البيئية المختلفة لأنهم ما زالوا فى مرحلة النمو ، و عملية مسح الجوانب المختلفة لصحة الطفل تعتبر خطوة هامة تجاه تحسين الظروف وتخفيف المخاطر المؤثره على الاطفال .

إن منطقة حلوان تتضمن ٢١٢ مدرسة تحتوى على حوالى ١٨١ر٠٠٠ طالباً ، ويبلغ عدد المدارس الابتدائية ٨٤ مدرسة تشمل حوالى ٩٦ر٠٠٠ طالبا (منهم ٢٠ر٠٠٠ فى السنة الأولى للمرحلة الابتدائية) ، و معظم المدارس تقع قريبة من الأنشطة الصناعية الأساسية فى حلوان مما يعرض الأطفال مباشرة للمؤثرات الصناعية .

و العديد من هذه المدارس غير مصمم جيدا حيث يوجد نقص فى الملاعب والمساحات الترفيهية ، كما يوجد نقص فى دورات المياه ، وأيضا لايوجد عمال لأغراض النظافة والمهام الأخرى ، و طبقاً لنظام التأمين الصحى الذى يغطى جميع المدارس فى المنطقه فإن ٦٨ طبيبا يعملون فى اطار هذا النظام بمعدل طبيب لكل ٣ر١٢ مدرسة ، أو بمعنى آخر طبيب واحد لكل ٢٦٦٢ طالب ، وعلى الرغم من المساهمة المالية الواضحة من جانب الطلاب فى وجود نظام تأمين صحى إلا أنه من الملاحظ عدم وجود كشف طبى فى ملفات الطلبه فى المدارس المتضمنة فى عملية المسح ،

ووفقا لتقارير الهيئات المدرسية الصحية التابعة للهيئة العامة للتأمين الصحى فإنه قد تم دراسة حاله ٢٧٨٣٤ طالبا أثناء العشرة شهورالأولى فى عام ١٩٩٤ ، واظهرت هذه الدراسة أن أمراض الأمعاء والمعدة تجىء فى المرتبة الأولى (٥٩٠٣ حالة تمثل ٢١ر٢١٪) ويليها الأمراض الجلدية (٥٧٧٤ حالة تمثل ٢٠ر٠٣٪) ثم أمراض العيون (٤٨٥٩ تمثل ١٧ر٤٦٪) ثم أمراض الأنف و الأذن والحنجرة (٤١٤٩ تمثل ١٤ر٩١٪) ، و يوجد مشاكل صدرية مختلفة لعدد ١٧٩٣ طالبا بنسبة ٦ر٤٤٪ من الحالات التابعة لهيئات صحية مدرسية خلال نفس الفترة .

و الدراسة الحالية مصممة لدراسة الأحوال الصحية بالإضافة للأحوال الاجتماعية والاقتصادية لطلاب المدارس فى منطقة حلوان ، وتحديدالامراض الأكثر انتشارا ، وخاصة المتعلقة بالتلوث البيئى ولذا فإن الدراسه فقد مرت بالخطوات التالية :

١) مسح عام لتعريف الأمراض الأساسية والشكاوى التى تؤثر على مجتمع حلوان .

٢) دراسة عينات عشوائيه كربط الحالة الصحية للطلبة مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية

والموقع الجغرافى آخذا فى الاعتبار الموقع الصناعى .

٣) تقييم عام للسكان متضمنـا :

أ) الخصائص الاجتماعية والثقافيـة .

ب) مسـتوى الدخل العائلـى .

ج) التاريخ الطبـى .

د) فحوص تحليليـة .

هـ) اختبارات مؤكـدة .

٤) دراسة معالجة الأمراض

٥) تحديد الظواهر المرضية الناجمة عن التلوث

تم اختيار ٦ مدارس من مناطق مختلفة فى حى حلوان ممثلة للطبقات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة وتقع هذه المدارس فى مناطق مختلفة من حيث التعرض لكمية الملوثات فى الهواء ، والمدارس التى تم اختيارها هى :

مدرسة سوزان مبارك الابتدائية ومدرسة المعصرة الابتدائية ومدرسه كفر العلو الابتدائية ومدرسة ١٥ مايو الابتدائية ومدرسة الأسمنت الابتدائية ومدرسة ١٥ مايو الابتدائية للغات .

وتم عملية مسح لعينة تتكون من ٦٨٣ طالبا (بنسبة ١٠٪ من عدد الطلبة الإجمالى) من المدارس الستة على مدى شهرين من ١٥ مارس – ١٥ مايو ٩٥ وذلك للحصول على توصيف حالة التلاميذ فى النواحى التالية :

١) تقييم صحى يتضمن المعلومات الشخصية و الشكاوى والمشاكل الصحية بالاضافة الى تاريخ أمراض الطلبة وعائلاتهم .

٢) فحص تحليلى بالتركيز على حالة الصدر والقلب .

٣) أشعه صدرية على ١٩٨ طالب يعانون من أمراض صدرية .

٤) اختبارالجهاز التنفسـى .

٥) تقييم الهيموجلوبـين .

٦) اختـــبار الذكـــــــاء .

٧) تحديد نسبه الرصاص فى البول .

ومن نفس هذه المدارس الستة فإن ٢٦٤ طالباً تم استجوابهم عن أحوالهم الاجتماعية والثقافية والاقتصادية ، وفقا لاستبيان مجهز وقد تم التعرف على الظروف المختلفة والمتطلبات للمدارس التى شملت عملية المسح .

وقد توصلت الدراسة الى ضرورة اتخاذ الاجراءات التالية :

١) إجراءات عاجلـــة : -

تحسين ظروف المدرســـة من خـــلال :

- امداد المدارس بالمقاعد وأثاثات أخرى أساسية .
- اجراءات نظافة المدرسة من خلال امداد المدارس بالمتطلبات الضرورية اللازمة لتحسين النظافـــة .
- تحسين الادوات الصحية من خلال تجديد الحمامات الحالية وامداد المدراس بعدد أكبر من هـــذه الأدوات .
- العناية بالملاعب وبالفصول (الزجاج والأبواب والحوائط)
- زيادة عدد تسهيلات مياه الشرب
- دعم علاج الحساسية والظروف المؤثرة على صحة الطلاب وخاصة التى تؤثر على الصدر والعيون والجلد ويجب أن يتم هذا العلاج مجانا للطلبة الفقراء .
- صيانه المرافق فى المدارس مثل صناديق الكهرباء المكشوفة ، المراحيض الشبابيك والأسلاك الأمنية .

٢) إجراءات قصيرة الأجـــل :

تحسين بيئة المدرسة من خـــلال :

- إنشاء حدود حول المدرسة تحميها من الأتربـــه .

- فحوص طبية سنوية لطلاب المدرسة والتركيز على أداء اختبارات أجهزتهم التنفسية .
- توفير عدد كافى من الإطباء بصفه دائمة وممرضين مدربين جيدا ويفضل تواجد طبيب لكل ١٠٠٠ طالب ومعه عدد ٢ ممرض .
- توفير وجبات غذائية كاملة للطلاب وخاصة فى مناطق المستويات الاجتماعية والاقتصادية الأقل .

تعيين عدد مناسب من العاملين للنظافة ويجب توافر ٥ عمال على الأقل لكل مدرسة لتأدية الأعمال اليدويه المختلفة

- يجب توجيه العناية من جانب السلطات المحلية لتجميع القمامة والمخلفات الأخرى ، وبالتالى يجب توجيه الجهود من جانب المنظمات غير الحكومية فى منطقه حلوان .
- تأسيس وسائل اتصال فيما بين المدارس والخدمات الإسعافية فى المنطقة وبالتالى يجب توفير خطوط تليفونية .

٣) إجراءات طويلة الأجـــل

- التحكم فى التخلص من الذباب والحشرات الأخرى التى تحمل الأمراض .
- تصميم برامج توعية فيما بعد للأطفال والمدرسين و أفراد المجتمع حول منـــع التلوث والتحكم فى حالات الصدر والجلد .
- حملات توعية لمنع التدخين بين أهالى الطلاب .
- ربط الجهاز الصحى فى المدراس بنظام الصرف الصحى العام ، وهذه تعتبر خطوة هامة لحماية الأطفال من المخاطر .
- تحسين وسائل التعليم والتوعية من خلال المساعدات المرئية والسمعية .
- صيانة شبكات الكهرباء وتوفير الأجهزة الكهربائية مثل اللمبات والشاشات .
- يجب توفير العناية بالتطعيم ضد الأمراض .
- يجب نقل المدارس من مناطق التلوث الى مناطق بعيدة عن المصانع وعن مصادر التلوث
- تطوير قدرات مراكز العناية بصحة الأطفال بالإضافة الى المراكز الطبية المدنية فى منطقه حلوان .

تطوير القطاع الصحى

يهدف " برنامج تطوير القطاع الصحى بمنطقة حلوان " الى تحقيق الأهداف التالية :

١- وصف الوضع الراهن للخدمات الصحية من حيث عناصره الهيكلية ونواحى الكفاءة بالمنشأت الصحية وتقييم قدراتها على أداء الخدمات المختلفة للمجتمع .

٢- تقييم الاحتياجات العاجلة والطويلة المدى لهذه الخدمات والمنشأت مما يمكنها من رفع كفاءاتها وتيسير تقديم الخدمات الصحية الأفضل للمجتمع .

٣- العمل على وضع وتنمية برامج وخطط التدريب المختلفة للقائمين على الخدمات الصحية (أطباء / تمريض / فنيين / عمال) العاملين فى كافة المنشأت الصحية بحلوان .

٤- تقييم وتنمية خدمات الطوارىء والإسعافات الاولية ومواجهة الحوادث والكوارث بمنطقة حلوان .

٥- استكشاف آفاق التكامل مع الخدمات الصحية التى يقدمها القطاع الخاص ضمن منظومه الخدمات الصحية الحكومية من أجل توفير خدمة صحية متكاملة لمجتمع حلوان .

٦- إقتراح خطط قصيرة المدى تتعلق بادارة المنشآت الصحية تمكنها من مواكبة المتطلبات الحديثة فى تقديم الخدمات الصحية على أوسع نطاق وطرق أكثر كفاءة

٧- العمل على تقدير كافة الاحتياجات والخدمات بطريقة كمية بهدف تطوير وتحديث الخدمة الطبية بمنطقة حلوان .

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن تنمية الخدمات الصحية فى حلوان يحتاج الى الاجراءات التالية:

- تدعيم خدمات الطوارىء ، وذلك من خلال توفير نظام اتصال جيد، و نظام نقل كفء وسريع وعربات اسعاف مجهزه بالمعدات اللازمه ، و فريق أطباء مدربين ومؤهلين ، و دمج خدمات الطورائ فى مجتمع حلوان وتشجيع مشاركة افراد المجتمع فى هذا النظام تطوعيا مع تحفيز فرق الانقاذ ، والعمل على والارتفاع بالوعى فى المجتمع لتفادى الحوادث .

- تدعيم النظام الصحى وذلك من خلال توفير طرق للتخلص من القمامة مع معالجتها .

- توفير الأجهزة اللازمة للمعامل و للاشعة و للجراحة و للاسنان و للمنظار ، وللاجهزة الطبية العامة وأيضا غير الطبية .

- التدريب والتعليم الطبى المستمر وتشير هذه الدراسة الى أهمية تمويل الجهات الصحية المحلية لمركز التدريب الذى سيقام فى مستشفى حلوان العام .

- تحسين نظام حفظ الدفاتر والمعلومات واسترجاعها لاهميتها فى تخطيط وتنفيذ المشاريع المستقبلية فى وحدات الصحة المختلفة

كما كشفت الدراسة عن احتياج وحدات الصحة بحلوان للخدمات التالية :

- خدمات تشخيص متقدمة
- مركز لخدمات الصحة المهنيه مجهز بوسائل لدراسة ومعالجة الوقاية من الامراض و الاصابات المهنية
- مركز للدعم الاجتماعى والاقتصادى واعداد أفراد مدربين على القيام بوظائف الدراسات الاجتماعية – والاقتصادية .
- اقامة مركز طبى جديد فى عين حلوان .
- اقامة مركز غسيل كلوى فى مستشفى حلوان للحميات .

الصحه الانجابية وخدمات تنظيم الأسرة

تهتم الدولة بجميع أجهزتها الصحية والسكانية والاجتماعية سواء على المستوى القومى او مستوى المحليات بالصحة بصفة عامة وبالصحة الانجابية بصفة خاصة ، ولذا فأنه من الضرورى التعرف على العوامل المؤثرة فى الصحة الانجابية وايضا صحة الأم والطفل ، وتهدف تلك الدراسة الى تقييم الصحة الانجابية وخدمات الأسرة فى حلوان ، وذلك من خلال التعرف على المراكز التى تقدم تلك الخدمة (خدمات تنظيم الأسرة والصحة الانجابية) ، لما كانت أى خدمة هى تعامل بين طرفين طرف يعطى الخدمة والأخر يتلقاها لذا دعت الحاجه الى دراسة المنشأت الصحية التى تقدم خدمات تنظيم الأسرة ورعاية الامومة والطفولة ، وايضا دراسة المترددات على تلك المنشآت كطرف يتلقى الخدمة ، وحيث أن الصيدليات و العيادات الخاصة قد يكون لها دور فى تقديم تلك الخدمات لذا وجب دراستها .

ولقد تم دراسة عينة من النساء المتزوجات واعمار هن أقل من ٥٠ عاما ، ويقمن بحلوان بهدف دراسة الأوضاع الصحية والانجابية للنساء فى سن الحمل ، وتم إجراء الدراسه على ١٠٧٣ سيدة ، وقد اشتملت استمارة الاستقصاء على خمس اقسام بخلاف البيانات الاساسية وقد تناول القسم الاول مجموعة من الاسئلة تتعلق بخلفية المبحوثة (العمر الحالة التعليمية ، الحالة المهنية ..... الخ) ، بينما تناول القسم الثانى مجموعة الاسئلة المتعلقة بالأمومة ونوعية الرعاية الصحية خلال فترات الحمل والولاده كما تم تناول القسم الثالث مجموعة الاسئلة المرتبطة برعاية الطفولة من ناحية طريقة الأرضاع وطول فترة الرضاعة والمتاعب الصحية التى تعرض لها المولود ... الخ ، وتتعلق المجموعة الرابعة من الاسئله بوفيات الأطفال دون الخامسة ، و تناول القسم الخامس مجموعة من الاسئلة المتعلقة بتنظيم الأسرة من حيث الوسيلة المستخدمة إن وجدت و تكلفتها و المتاعب التى تعرضت لها المستخدمة . وقد روعى فى تصميم الاستمارة سهولة التوكيد والابتعاد عن الاسئلة غير محددة الاجابة ، وتمت عملية ادخال البيانات وتحليلها على الحاسبات الشخصية .

ونتيجة لهذه الدراسة فقد تم التوصل للعديد من التوصيات نوجزها فيما يلى :

١- ضرورة تزويد وتنمية خدمات تنظيم الاسرة فى مناطق حلوان المختلفة للتغلب على مشكلة قيام الصيادلة باداء الخدمه فى هذا المجال بدون كشف او فحص طبى .

٢- ضرورة إجراء الفحص الطبى قبل اختيار وسيلة منع الحمل مع الالتزام بالكشف الدورى بعد الاستخدام .

٣- ضرورة نشر الوعى الطبى بين العامة ورجال الدين والقيادات المحلية بهدف محاربة المعتقدات الخاطئة بتحريم وسائل تنظيم الأسرة .

٤- رفع سن الزواج وتأخير الحمل والانجاب عن طريق التوعية الطبية بخطورة الحمل والولاده فى الأعمار المبكرة.

٥- ضرورة التوعية بأهمية الرعاية الطبية لفترة ما بعد الولادة بالاضافة للرعاية خلال فترة الحمل .

٦- ضرورة التوعية باهمية الرعاية الطبية للاطفال دون الخامسة وعلى وجه الخصوص فى السنة الأولى من العمر .

٧- ضرورة إجراء دراسات تحليلية متعمقة لدراسة عوامل المخاطرة المحتملة البيئية وغير البيئية لزيادة الأمراض الصدرية مثل الربو الشعبى وأسباب الوفاه المحتملة للأطفال دون الخامسة فى منطقة حلوان

معالجة المخلفات السائلة المنبعثة من الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات للحد من تلوث فرع رشيد

معالجة المخلفات السائلة بمدينة كفر الزيات للحد من التلوث بفرع رشيد

لقد أدت الزياده المطردة فى الكثافة السكانية بمصر و ازدهار الثورة الصناعية و الزراعية و التقنية المعاصرة الى زيادة كبيرة فى تلوث البيئة ، و يتم ذلك بواسطة مخلفات العمليات الصناعية المتعددة و بكثير من المواد الكميائية المستحدثة ، و مخلفات المدن و الزراعة و صور الاشعاع المتباينة ، و معدلات الضوضاء المتزايدة ، و بديهى أن لذلك كله تأثيره المباشر و غير المباشر على صحة الانسان و اعصابه و بيئته.

و تعتبر المخلفات الصناعية من أهم مصادر التلوث سواء كانت سائلة او صلبة ، و التى تجد طريقها الى المسطحات المائية بعد معالجتها مبدئيا او بدون معالجة على الاطلاق ، مما ينجم عنه تلويث مصادر المياه بالعديد من الملوثات سواء كانت عضوية او غير عضوية و التى تفسد الحياة المائية بصفة عامة و لها تأثيرها السلبى و الضار على صحة الانسان. ان القاء هذه الملوثات فى المسطحات المائيه يؤثر على ماء الاستخدام الأدمى بطرق مختلفة . فتركيب هذه المخلفات قد يؤثر على الصفات الطبيعية و التراكيب الكميائية لهذا الماء و الذى يؤدى بالتالى الى الاضرار بالأحياء الدقيقة و النباتات و الأسماك التى تعيش فيه ، علاوة على أن هذه الملوثات تمثل عسوبة متباينة فى طرق معالجة المياه لاغراض الشرب و الصناعة .

و تلخص هذه الورقة ما تم انجازه فى حل مشكلة مدينة مصرية تعانى من التلوث حيث تم دراسة البدائل التى يمكننا بها تحقيق مسببات التلوث و الاستفادة العظمى من الملوثات بواسطة استرجاعها او تحويلها الى مواد مفيدة ، مما ساعد على تأمين بيئة صحية .

تحديد المشكلة :

تعتبر مدينة كفر الزيات من المدن الصناعية الكبرى فى مصر علاوة على كونها مدينة زراعية من الدرجة الأولى لوقوعها ضمن محافظات دلتا النيل ، و نظرا لكون المدينه قلعة من قلاع الصناعة فى مصر فإنها تحوى العديد من الصناعات مثل صناعة المبيدات الحشرية ، والورق و الكرتون والزيوت و الصابون، و سماد السوبر فوسفات، و ينجم عن هذه الصناعات تلوثا شديدا بالمدينة ، حيث تلقى بعض هذه المصانع بمخلفاتها مباشرة و بدون معالجة فى نهر النيل ، مما ينتج عنه الاضرار بمياه النهر و خاصة بهذه المنطقة و بالتالى الاضرار بصحة النبات و الحيوان و الانسان فى حين أن البعض الأخر يلقى بمخلفاته الصناعية السائلة فى مصرف جناج و منه الى بحيره البرلس.

و حيث أن نهر النيل هو المصدر الرئيسى لمياه الشرب فى مصر، بجانب استخدامه فى أغراض أخرى مختلفه مثل الزراعة والصناعة ، لذا فان الحفاظ عليه من أى تلوث يعتبر مسئولية قومية يجب أن تتكاتف من أجلها جميع الجهات المعنية بالبيئة سواء كانت جهات بحثية او تخطيطة او تنفيذية . أظهرت نتائج المسح الميدانى أن الاكثر المصانع تلوثا وتلويثا بالبيئة هما شركتان : شركة الملح والصودا والتى تنتج الزيوت و الصابون والجلسرين والسليكات والأعلاف الحيوانية ، وتلقى بمخلفات صناعية سائلة ٣٠٫٠٠٠ (متر مكعب / يوم) فى نهر النيل ، والشركة المالية والصناعية وتنتج سماد السوبر فوسفات الأحادى ، وتلقى بحوالى ١٦٫٠٠٠ (متر مكعب) مخلفات سائله فى مجرى النهر .

الهدف من المشـــروع :

يهدف المشروع الى إيجاد أنسب الطرق فنيا واقتصاديا لمعالجة المخلفات السائلة بمدينة كفر الزيات حتى تتطابق مواصفتها مع القوانين والتشريعات المصرية الخاصة بحماية البيئه من التلوث .

خطة العمل :

تضمنت خطة العمل بالمشروع الأنشطة التالية :

- مسح شامل لمصادر التلوث ، سواء كان صناعيا او آدميا او زراعيا لفرع رشيد بنهر النيل عند منطقة كفر الزيات
- مسح شامل لمصادر التلوث بالمخلفات الصناعية السائلة بمدينة كفر الزيات وعمل خريطة بيئية لها .
- دراسة تأثير القاء المخلفات الصناعية السائلة على نوعية المياه بفرع رشيد .
- عمل نموذج رياضى باستخدام الحاسب الآلى لنوعية المياه فى النهر وخاصة تأثير القاء المخلفات الصناعية بكفر الزيات حتى يتسنى تحديد نوعية مياه نهر النيل بهذه المنطقة مستقبلا .
- توصيف نوعيه المخلفات الصناعيه بمنطقة كفر الزيات .
- القيام بدراسة تفصيلية لمراحل التشغيل من الوحدات المختلفة بهدف الوصول الى ظروف تشغيل مثلى مما ينتج عنه تقليل الفاقد فى المواد الكميائية المستخدمة ان امكن .
- تقدير كمية المياه المنصرفة من الشركات .
- اجراء التحاليل اللازمه لتوصيف المخلفات سواء من عنابر التشغيل المختلفة أو من الصرف النهائى للشبكة وذلك على مدار ساعات التشغيل الفعلية

- اجراء دراسة معملية لايجاد انسب الطرق فنيا واقتصاديا لمعالجة المخلفات
- عمل تصميم ابتدائى لعمليات التنقية المطلوبة لمعالجة المخلفات .
- إنشاء وحدة معالجة تجريبية لأكثر المصانع تلوثا تمهيدا لتطبيق وحدات المعالجة بها .
- دراسة الجدوى الاقتصادية لطرق المعالجة المقترحة
- الربط بين هذا المشروع ومشروع معالجة مياه الصرف الصحى المزمع الانتهاء منه فى خلال عامين من الآن وذلك للاستفاده العظمى لمعالجة الصرف الأدمى لمدينة كفر الزيات مع المخلفات الصناعية فى وحدة معالجة واحدة.

اهم إنجازات المشروع :

لقد حقق هذا المشروع العديد من الانجازات نلخص اهمها فيما يلى :

١- عمل خريطة بيئية لمنطقة كفر الزيات موضحا عليها جميع مصادر التلوث بالمدينه وكميتها .

٢- مسح لنوعية مياه نهر النيل بمنطقة الدراسة : ولقد أوضحت النتائج أن التأثير يكون فى أشده فى منطقة خلط المخلفات بالنهر - ويقل تدريجيا - ومن المرجح تراكم هذه الملوثات فى المنطقة لأن كفر الزيات تعتبر منحنى ضيق ولذا فان قدرة النهر على التخفيف لن تستمر طويلا .

٣-١- امكانية استعادة الصابون الذى يفصل من المحلول المتبقى اثناء فصل الجلسرين مع الصابون يسبب هذا المحلول مشكلات صناعية مثل تكون حجم هائل من الرغاوى تنساب على الارضيات فى وحدات التصبن ووحدات استقبال محلول الجلسرين ، وبالتالى تذهب الى صرف المصنع ، علاوة على أنها تمثل فقد كمية من المنتج نظراً لاحتوائها على جزء من الصودا الكاويه . ويتلخص الحل المقترح فى اجزاء عملية تصبن اضافية وذلك باستخدام الأحماض الدهنية المنتجة بالمصنع وبذلك يمكننا استعادة جزء كبير من الصابون المفقود مع تقليل الرغاوى وكمية الملوثات بوجه عام .

٣-٢ <u>امكانيه استعادة بقايا الصابون الناتج في وحدات تشغيل الصابون</u>

تتكون هذه البقايا نتيجة توقف اضطراري لهذه الوحدات اثر انقطاع التيار الكهربي ، و كذلك اثناء عملية انتهاء التشغيل، و لتنظيف الخطوط يمرر البخار و تجمع النواتج في خزان ذو سعة صغيرة بالمصنع لا يفي

بالغرض المطلوب و ينتج عن ذلك امتلاء الخزان و صعوبة ازالة المادة المتجمده لاحتوائها علي النيجر، و بذلك تقل المساحه المتاحة بالخزان تدريجيا و تفقد اي زيادة علي الارضيات.

و بناء عليه تم ايجاد حل يتلخص في تغيير سعه الخزان مع تزويده بوسيلة تسخين خارجية حتي لا تتكون اي مواد صلبة صعبة الازالة و يتم معالجة البقايا و اعادة استخدامها في العمليه. و تبين من الدراسة الاقتصادية ان هذا الحل يوفر سنويا ٢٣٧٦٠٠ جنيها و هي تمثل فاقد من الصابون كان يلقى كمخلفات و ان نسبة العائد علي رأس المال المستثمر تبلغ ٨٦٪ كذلك فان حجم و تركيز الملوثات قل بشكل عام.

٣-٣- استخدام التكنولوجيا النظيفة و اتباع الأساليب المثلي اثناء التعامل مع المواد

٣-٤- فصل مياه التبريد و التي تبلغ ٩٠٪ من اجمالي المياه الملوثة بالمصنع لاعادة استخدامها في ابراج التبريد

٤- معالجة المخلف النهائي بغرض القائه علي شبكه الصرف الصحي

و ذلك باستخدام طريقة التعويم تحت ضغط مع اضافه المجلطات

٥- معالجة المخلف النهائي بغرض القائه علي شبكه الصرف الصحي

تمت المعالجة بواسطة التعويم تحت ضغط متبوعه بمعالجة بيولوجية باستخدام الحمأه المنشطة .

٦- بالنسبه للشركه المالة الصناعية

تم انجاز العديد و العديد لهذه الشركة للتغلب علي مشكلة التلوث بها و فيما يلي اهم هذه الانجازات.

٦-١- انتاج مواد نافعة من الملوثات المهدرة

و ذلك عن طريق تعديل التشغيل و طريقة انتاج مادة فلوسيليكات الصوديوم و التي تستخدم في السيراميك و الطائرات و عادة يتم تشغيل ابراج وحدة انتاج سماد السوبر فوسفات عن طريق الدائرة المفتوحة في معظم ايام السنه و ينتج عن ذلك مخلف شديد الحموضة نتيجه تكوين حمض الفلوسيليسيك و يتم صرفه مع مياه الصرف الصناعي للشركة ومن هنا كان التفكير العلمى بضرورة انتاج هذه المادة بصفة دائمة بحيث تعمل الابراج بطريقة الدائرة المغلقة حيث يتم انتاج مادة فلوسيليكات الصوديوم بصفة مستمرة ،

وبالفعل تم تنفيذ الاقتراح وتم انتاج ١-٢ طن يوميا من هذه الماده ويباع الطن بمبلغ ١٦٠٠ جنيه مصرى

٦-٢- تم إنشاء وحدة لتسويق منتجات هذه الشركة : ومن بينها مادة فلوسيليكات الصوديوم التى تم فتح سوق عالمى لها .

٦-٣- تم تعديل وحدة انتاج كبريتات الحديدوز من حيث تقطيع الحديد الخردة واعادة تدوير السائل وتجفيف البلورات بهواء دافىء فى درجة حرارة لاتتعدى ٦٠ درجه مئوية

٦-٤- تخفيف حمل الملوثات الناتجة من الدائرة المغلقة

وهى المتبقية بعد سحب الحامض فى الخطوة السابقة وتم ذلك بالاستفادة من مياه التبريد لحامض الكبريتيك بالشركة وتم تنفيذ هذا الاقتراح .

٦-٥- معالجة المخلف النهائى

تم معالجة مياه غسيل الأبراج باستخدام الجير الحى ، وتعمل الوحدة بخلط جزء من المخلف مع جزئين من المخلف المعالج لتقليل حجم الجير الحى

ولقد أعطت الدراسة نتائج مرضية تسمح بالقاء المخلف على شبكة الصرف الصحى أما فى حالة الصرف على المسطحات المائية . فيلزم تخفيف الفلوريد بمياه التبريد .

٦-٦- تخفيف الحمأه واعادة استخدامها

لقد تبين من التحليل الكيميائى لها امكانية اضافتها مع المادة الخام لسماد السوبر فوسفات بحيث يمكن الاستفادة بها بدلا من التخلص منها ٠

٦-٧- دراسة الجدوى الاقتصاديه لعمليات المعالجة المطلوبة

تم عمل تصميم ابتدائى لوحدة المعالجة المقترحة موضحا عليها الأبعاد المختلفة وتم حساب التكلفة الانشائية والأعمال الميكانيكية والكهربائية وقدرت التكلفة بحوالى مليون جنيه ٠

٦-٨- انشاء محطة لمعالجه المخلفات بالشركة المالية والصناعية

بناء على النتائج المرضية والدراسات المستفيضة ، اقتنع المسؤلون بالشركة بانشاء محطة معالجة شاملة للمخلفات السائلة ، ولقد تم الاتفاق بين الباحث الرئيسى ورئيس مجلس الادارة للشركة وبرنامج التعاون العلمى والتكنواوجى باكاديمية البحث العلمى والوكالة الامريكية للتنمة الدولية على أن تساهم الشركة بمبلغ ٧٥٠ر٠٠٠ جنيه مصرى لإنشاء المحطة بينما يساهم برنامج التعاون العلمى والتكنولوجى بمبلغ ٢٠٠ر٠٠٠ دولار أمريكى للمعدات اللازمة لشغيل المحطة ، وتم الإنتهاء من عمل جميع الرسومات الهندسية التفصيلية اللازمة وجارى تنفيذ المشروع ٠

٧- فوز هذا المشروع بجائزة مجلس الوزراء العرب عن شئون البيئه والتى تمنح لأول مرة فى عام ١٩٩٣ باعتباره أفضل عمل بيئى عربى ساعد او يمكن أن يساعد على حل مشكل بيئى تعانى منه بعض المدن العربية ، وخاصة بما يتعلق بالتخفيف من مسببات التلوث المختلفة وتأمين بيئة صحية تساعد على تحسين ظروف معيشه الانسان العربى ، ورفع مستوى جودة الحياة فى المدينة العربية ، ويصلح وللاستفادة منه وتعميم ما يمكن تطبيقه منه على أوسع نطاق ممكن فى مدن عربية اخرى تعيش ظروفاً متشابهة ٠