جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى

سلسلة قضايا التخطيط والتنمية
رقم (١٨٢) عدد خاص

تحديد الإحتياجات بقطاعى
الصرف الصحى والطرق والكبارى ولمواجهة العشوائيات

يوليو ٢٠٠٤

تنويه

يشتمل هذا العدد الخاص على ثلاثة بحوث قام المعهد بإجرائها فى إطار رسالته العلمية والإستشارية وإستجابة لتكليف أ.د.وزير التخطيط ورئيس مجلس إدارة المعهد ضمن الأعمال التمهيدية لإعداد الخطة، وتتناول هذه البحوث إعداد تقديرات الاحتياجات الاستثمارية لقطاعى الصرف الصحى ، والطرق والكبارى ، ولمواجهة العشوائيات ، خلال الفترة ٢٠٠٢/٢٠٠٣ وحتى٢٠١٧ ،بما يساهم فى تدبير هذه الإحتياجات على أسس علمية، ويؤدى الى تنمية القطاعات المشار إليها على نحو يزيد من فاعليتها فى تحسين نوعية الحياة وتحقيق المستوى المطلوب للتنمية البشرية فى مصر.

تقرير

تقدير الاحتياجات من قطاعات البنية الأساسية

التركيز على قطاع مياه الشرب والصرف الصحى

نوفمبر ٢٠٠٣

تقديم دراسة

تقدير الاحتياجات ببعض قطاعات البنية الأساسية

(التركيز على قطاع مياه الشرب و الصرف الصحي + قطاع الطرق والكباري)

- الهدف

وضع تصور لاستراتيجية واضحة المعالم لكل قطاع ، بعد دراسة الاستراتيجيات المتاحة إن وجدت ، و مدى ملاءمتها حتى تتمكن في النهاية من الإجابة على الأسئلة التالية:

- هل يحتاج القطاع القائم الى التطوير أو التوسع؟
- ما هي اتجاهات هذا التطور أو التوسع؟
- ما هو التقدير للاستثمارات المطلوبة لهذا التطوير ؟

علما بأنه يمكن عرض مجموعة من السيناريوهات البديلة لمتخذ القرار.

- يمكن في دراسة مستقبلية بعد ذلك دراسة كيفية تدبير الموارد المطلوبة؟

- تكون فريق بحث لدراسة كل قطاع من:
  - مجموعة من الخبراء بالمعهد
  - مجموعة من الإداريين المسئولين بالوزارة بكل قطاع موضع الدراسة
  - بعض الخبراء من خارج المعهد

- ارتكزت المجموعات البحثية في اجتماعاتها الدورية والمنتظمة لإتمام التقرير المطلوب على مصادر عدة للبيانات و المعلومات أهمها:
  - الإستراتيجية القومية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (٩٦/٩٧ – ٢٠١٧/١٦) المجلد الأول (١٩٩٧)
  - تقارير المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٦ – ٢٠٠٠ ، القاهرة ٢٠٠٠
  - إستراتيجية قطاع التعمير حتى ٢٠٢١ – ٢٠٢٢
  - بالاضافه إلى تقارير بعض اللجان المتخصصة بوزارة التعمير والمجتمعات العمرانية و الإسكان والمرافق بخصوص الإطار العام للسياسات القومية المتعلقة ببعض القطاعات.
  - بحوث في مؤتمرات ودراسات منشورة

(مثل حسن علواني، إيمان مصطفى، محرم الحداد و آخرون، نفيسة أبو السعود)

  - بيانات دولية للمقارنات

- والحقيقة أن إستراتيجيات تطويرأي قطاع من قطاعات البنية الأساسية يجب أن:

أولا: تنطلق وتتوافق مع الاستراتيجية العامة للدولة و تعتمد على مرتكزاتها الأساسية والتي توضح الرؤية المستقبلية لجميع القطاعات الاقتصادية (الزراعة والصناعة والسياحة والتعمير والمجتمعات الجديدة) الأخرى و معدلات نموها المنشودة

ثانيا: كما تعتمد على استراتيجية التعمير ومحاور النمو العمراني وأهدافه

ثالثا: وكذلك الخبرات الدولية العملية في مجال الاستثمار في قطاعات البنية الأساسية مع عدم إهمال التأصيل المنهجي.

ويمكن الرجوع إلى ملاحق رقم (٣،٢،١) للتعرف على نقاط الانطلاق هذه بشكل تفصيلي.

- ولا يسعني في النهاية إلا توجيه الشكر لكل من ساهم في إخراج هذه الدراسة من السادة المستشارين و الخبراء والدرسين المساعدين من داخل المعهد و خارجه من الإداريين المسئولين بالقطاعات المعنية بوزارة التخطيط لما قدموه من عون متميز و جهود واضحة جعلت الدراسة في شكلها الحالي ، متمنيا القدرة على الإنجاز الجماعي مع تمنياتي بان تكون الدراسة قد حققت الهدف من إجرائها.

والله من وراء القصد،،،

الباحث الرئيسي والمشرف على البحث

(أ.د. محرم الحداد)

تقدير الإحتياجات ببعض قطاعات البنية الأساسية

(مع التركيز على قطاع مياه الشرب والصرف الصحى)

- تقديـــم

الفصل الأول

تقدير الاحتياجات لقطاع مياه الشرب

□ مقدمـــة

أولا : التوجه الإستراتيجي العام حتى ٢٠١١/٢٠١٢ .

ثانيا : تقدير الاحتياجات بقطاع مياه الشرب .

١-فروض تقدير الاحتياجات حتى ٢٠١٢ .

٢-تقدير الاحتياجات الإنتاجية من مياه الشرب لتغطية الاستهلاك المتوقع

ثالثا : تقدير أولويات الاستثمار .

١-الإنفاق على عمليات الإحلال والتجديد .

٢-استكمال المشروعات القائمة .

٣-المشروعات الجديدة والتوسع في المشروعات .

رابعا : تقدير الاحتياجات الاستثمارية حتى ٢٠١١/٢٠١٢ .

الفصل الثانى

تقدير الاحتياجات لقطاع الصرف الصحى

- مقدمة

أولاً : استراتيجية وأهداف القطاع بالخطط القومية.

ثانياً : تطور استثمارات وطاقات قطاعى مياه الشرب والصرف الصحى.

ثالثاً : الهدف الاستراتيجي والأهداف المرحلية لقطاع الصرف الصحى.

١ – الهدف الاستراتيجى للقطاع.

٢ – الأهداف المرحلية والصياغة الكمية لها.

رابعاً : تقدير الاحتياجات لقطاع الصرف الصحى.

١ – أسس تقدير الاحتياجات.

٢ – تقدير الاحتياجات الاستثمارية.

٣ – توزيع الاحتياجات الاستثمارية.

خامساً : تحديد الأولويات

١ – الصيانة والإحلال والتجديد.

٢ – استكمال مشروعات لاستيعاب المياه المستهلكة.

سادساً: الاحتياجات غير الاستثمارية

- الملاحـــــــق

أولاً : الملحق رقم (١، ٢، ٣،)

ثانياً : الملحق رقم (٤)

- ملخص الدراسة وأهم النتائج.

أسماء فريق دراسة

تقدير الاحتياجات من قطاعات البنية الأساسية فى الاقتصاد المصرى

(التركيز على قطاع مياه الشرب والصرف الصحى)

أولاً : من المعهد

١- أ.د. محرم الحداد — الباحث الرئيسى

٢- أ.د. نفيسة أبو السعود

٣- د. نعيمة رمضان

٤- د. ياسر كمال السيد عبد النبى

٥- الآنسة / هبة صالح مغيب

٦- السيد / على عبد الخالق

٧- عدد (٢) سكرتارية للأعمال الفنية

ثانياً : من الوزارة والخارج :

١- م/ سعاد الششتاوي.

٢- م/ حمدى محمد السعدنى

الفصل الأول

تقدير الاحتياجات لقطاع مياه الشرب

تقدير الاحتياجات لقطاع مياه الشرب

مقدمة :

يُعد قطاع مياه الشرب من أهم القطاعات الخدمية للدولة ، إذ أن توفير خدمات مياه الشرب تعتبر أهم متطلبات خطط التنمية الاقتصادية والبشرية من أجل الوصول إلى مستوى عال من الخدمة العامة . ويعتبر توفير خدمات مياه الشرب هو مطلب أساسى وطبيعى لكل مواطن .

ولقد بلغت الاستثمارات المنفذة والتى قامت الدولة بتدبيرها خلال الفترة من ٨٢/٨١ حتى ٢٠٠٢/٢٠٠١ نحو ٢٢ مليار جنيه لمياه الشرب . كما بلغت الطاقة الإنتاجية لمياه الشرب في عام ٢٠٠٢/٢٠٠١ نحو ١٧ر٦٣ مليون م^{٣} / يوم منها ٥ر٦ مليون م^{٣}/ يوم بالقاهرة الكبرى، نحو ٥٥ر٢ مليون م^{٣}/ يوم بالإسكندرية ، نحو ٥٨ر٨ مليون م^{٣} / يوم بباقى المحافظات .

ويشترك في تنظيم قطاع مياه الشرب عدة جهات حكومية على المستويين المركزى والمحلى ، بجانب بعض الشركات الخاصة المحدودة للغاية (أى مايقرب من ١٥ جهة تتولى الإشراف على قطاع مياه الشرب) . أما عن تعريفة بيع مياه الشرب في مصر فتعد من أقل التعريفات بكثير عند مقارنتها بمثيلتها في الدول العربية فهى تمثل (١/١٠ تعريفة بيع مياه الشرب في الجزائر ٠٠ الخ) .بالإضافة إلى تدنى تعريفة بيع مياه الشرب لمستهلكى المنازل أمام تكلفتها حيث أن تعريفة بيع المياه قد تصل إلى ١/٤ التكلفة في بعض المحافظات مثل القاهرة (أى أن السعر لايبنى على أسس اقتصادية) .

ويهدف هذا الجزء من البحث إلى وضع تصور إستراتيجي لتقدير الاحتياجات من مياه الشرب ومن ثم تقدير الاستثمارات اللازمة لهذه الاحتياجات سواء على المستوى الكلى أو على المستوى الإقليمي .

أولا : التوجه الإستراتيجي العام حتى ٢٠١٢/٢٠١١

تعددت التوجهات الاستراتيجية لقطاع مياه الشرب من استراتيجية المجالس القومية المتخصصة واستراتيجية الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى واستراتيجية

وزارة التخطيط ، وقد اختلفت في الفترة الزمنية (*) التي تغطى هذا التوجه الإستراتيجي إلا أن جميعها قد اتفق على وضع هدف عام ألا وهو :

" تحقيق التغطية القومية الشاملة لخدمة مياه الشرب (مدن وقرى) "

بالإضافة إلى بعض الأهداف الأخرى مثل :-

إمتداد خدمات مياه الشرب للمدن الجديدة القائمة بالمناطق الصحراوية وخارج الوادى بما يضمن زيادة المساحة المأهولة بالسكان إلي نحو ٩% عام ٢٠١٧/٢٠١٦ ، ١٠% عام ٢٠٢٢/٢٠٢١ من المساحة الكلية .

ونحن نرى أنه يمكن تحقيق هذا التوجه الإستراتيجي في عام ٢٠١٢/٢٠١١ .

ثانيا : تقدير الاحتياجات بقطاع مياه الشرب

١- فروض تقدير الاحتياجات من مياه الشرب حتى٢٠١٢/٢٠١١ :

يتم الاعتماد في تقدير الاحتياجات من مياه الشرب على بعض الفرضيات :

أ- الاعتماد على معدل نمو سكانى مختلف لكل محافظة طبقاً لتقديرات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء كما هو موضح بالجدول (رقم ١ بالملحق الرابع).

ب- يعد عدد سكان مصر لعام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ هو سنة الأساس لتقديرات عدد السكان، ولقد بلغ عدد سكان مصر عام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ مايعادل ٦٧ر٣١٣ مليون نسمة موزعة على المحافظات المختلفة كما هو موضح بالجدول (رقم ٢ بالملحق الرابع).

ج- بلغ عدد السكان حضر وريف مصر عام ٢٠٠٣/٢٠٠٢ مايعادل ٢٨ر٧٢٠ مليون نسمة ، ٣٨ر٥٩٣ مليون نسمة على الترتيب . كما هو موضح بالجدول (رقم ٣ بالملحق الرابع) جملة سكان محافظات مصر موزعة بين الحضر والريف .

د- تتخذ نسبة الفاقد والاستخدامات الأخرى لعام ٢٠٠٠ كأساس لنسبة الفاقد والاستخدامات الأخرى لباقى الدراسة . حيث تم حساب نسبة الفاقد كالتالى : (كمية مياه الشرب المنتجة لكل محافظة – كمية مياه الشرب المستهلكة لكل محافظة) لعام ٢٠٠٠ (كما هو موضح بالجدول رقم ٤ بالملحق الرابع)

(*) تختلف الفترة الزمنية التي أعدتها كل جهة فبعضهم وضع ٢٠١٢/٢٠١١ والأخرى ٢٠١٧/٢٠١٦.

هـ – متوسط نصيب الفرد من الكمية المستهلكة المرغوب التوصل إليه بدون الفاقـــــد والاستخدامات الأخرى كما يلى :-

جدول رقم (١)

متوسط نصيب الفرد من الكمية المستهلكة المرغوب التوصل إليه

لتر/يوم

المحافظـــة	متوسط نصيب الفرد من الكمية المستهلكة (بدون الفاقد واستخدامات الأخرى) المرغوب	
	حتى عام ٢٠٠٦	من عام ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٢
القاهرة والإسكندرية	٤٥٠	٥٠٠
ريف باقى المحافظات	٢٥٠	٣٥٠
حضر باقى المحافظات	٣٥٠	٤٠٠

٢- تقدير الاحتياجات الإنتاجية من مياه الشرب لتغطية الاستهلاك المتوقع :

أ- يتم تقدير عدد السكان لكل محافظة على حدة (حضر- ريف) وذلك باستخدام معدل نمو مختلف لكل محافظة (كما هو موضح بالجدول رقم (٥) بالملحق الرابع واتخاذ عدد سكان مصر عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣كأساس لتقديرات عدد سكان مصـــر خلال الفتـــرة من ٢٠٠٣/٢٠٠٤حتى٢٠١١/٢٠١٢.كما هو موضح بالجدول رقم (٢) بالملحق.

ب- يتم تقدير احتياجات مياه الشرب بناء على فرضيات (بالنقطة ثانيا رقم ١) .

ج- بعد الوصول الى كمية الاستهلاك لكل محافظة ومن ثم إجمالى الجمهورية يمكن أن يتم تقدير الاحتياجات من كمية مياه الشرب المنتجة .وبالتالى يتم الوصول إلى كمية المياه المستهلكة المقدرة لعام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ وكذلك عام ٢٠١١/٢٠١٢حسب الجدولى رقمى (٢، ٣) .

جدول رقم (٢)

تقدير كمية المياه المستهلكة حتى عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦(*)

البيـــــان	القاهرة والإسكندرية	الحضر	الريف
عدد السكان عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ (بالألف)	١١٨٨٠	١٩٠٠٤	٤١٩٥١
متوسط نصيب الفرد من كمية المياه المستهلكة المرغوب (لتر/ فرد / يوم)	٤٥٠	٣٠٠	٢٥٠
إجمالى الكمية المستهلكة	٥٣٤٦٠٠٠	٥٧٠١٢٠٠	١٠٤٨٧٧٥٠
الإجمالي العام	٢١٥٣٤٩٥٠ لتر / يوم		

وبالتالى يمكن حساب كمية المياه المنتجة المقدرة لعام ٢٠٠٦ /٢٠٠٧ كما يلى :

$$\text{كمية المياه المنتجة المقدرة لعام ٢٠٠٦/٢٠٠٧} = \frac{٢١٥٣٤٩٥٠ \times ١٠٠}{٧٥٫٦} = ٤٨٥٣٫٢٨ \text{ مليون م٣ / يوم}$$

أى ٢٨٫٥ مليون م٣ / يوم تقريبا

جدول رقم (٣)

تقدير كمية المياه المستهلكة عام ٢٠١٢/٢٠١١

البيـــــان	القاهرة والإسكندرية	الحضر	الريف
عدد السكان (العدد بالألف)	١٢٨٠٦	٢١٠٣١	٤٦٥٦٢
متوسط نصيب الفرد (لتر/فرد/ يوم)	٥٠٠	٤٠٠	٣٥٠
إجمالى الكمية المستهلكة	٦٤٠٣٠٠٠	٨٤١٢٤٠٠	١٦٢٩٦٧٠٠
الإجمالي العام	٣١١١٢١٠٠ لتر / يوم		

وبالتالى يمكن حساب كمية المياه المنتجة المقدرة لعام ٢٠١٢/٢٠١١ كما يلى :-

$$\text{كمية المياه المنتجة المقدرة لعام ٢٠١٢/٢٠١١} = \frac{٣١١١٢١٠٠ \times ١٠٠}{٧٥٫٦} = ٤١٫١٥٣٥ \text{مليون م٣ / يوم تقريبا}$$

أى ٤١٫٢ مليون م٣ / يوم تقريبا

(*) تم حساب كمية المياه المنتجة والمستهلكة بنهاية الخطة الخمسية ٢٠٠٧/٢٠٠٢ على النحو التالى :- كمية المياه المنتجة والمستهلكة حتى ٢٠٠٢/٦/٣٠ + كمية المياه المنتجة والمستهلكة من شركات المياه المتوقع نموها خلال الخطة الخمسية حتى ٢٠٠٧/٦/٣٠.

والسؤال الذى يطرح نفسه هل كمية الإنتاج المخطط إنتاجها وفقاً لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ قادرة على تلبية الاحتياجات أم لا ؟ . بمعنى آخر مامدى قدرة الخطة الخمسية الخامسة على تحقيق التغطية القومية الشاملة .

للإجابة على هذا السؤال يتم مقارنة الاحتياجات المطلوبة من مياه الشرب لعام ٢٠٠٧/٢٠٠٦- ٥ر٢٨ مليون م٣/يوم مع كمية الإنتاج المخطط إنتاجها وفقاً للخطة الاقتصادية عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ - ٤ر٢٦ مليون م٣/ يوم (٦ر١٧ مليون م٣ / يوم عام ٢٠٠٢/٢٠٠١ + الطاقة المستهدفة بالخطة الخمسية الخامسة ٢٠٠٧/٢٠٠٢ وهى ٨ر٨ مليون م٣/ يوم) .

من خلال المقارنة السابقة يتضح أنه لا يمكن أن تتم عملية التغطية الشاملة حيث أن الاحتياجات المطلوبة من مياه الشرب لعام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ تزيد عن كمية الإنتاج المخطط إنتاجها بالخطة حتى عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ بمقدار ١ر٢ مليون م٣/يوم وتغطى ٥ر٩٢% من الاحتياجات السكانية المطلوبة . الأمر الذى يتطلب إما زيادة مشروعات مياه الشرب لتغطية هذا الفرق أو وضع خطة واتباع سياسات من شأنها تقليل نسبة الفاقد والاستخدامات الأخرى أو تغطية هذا الفرق في الخطة الخمسية التالية ٢٠٠٧/٢٠٠٦ - ٢٠١٢/٢٠١١ .

ثالثا : تقدير أولويات الاستثمار

يتم الإنفاق طبقاً للأولويات التالية :-

١- **الإنفاق على عمليات إحلال وتجديد محطات وشبكات المياه :**

بالنظر إلى الاعتمادات المخصصة لعمليات الإحلال والتجديد لمشروعات المياه خلال الخطة الخمسية ٢٠٠٧/٢٠٠٢ بلغت ١ر٩٦١ مليون جنيه . وللحكم على مدى كفاية هذا المبلغ لعمليات الإحلال والتجديد يتطلب ذلك دراسة الوضع الحالى لجميع محطات وشبكات المياه وتقدير التكاليف اللازمة لاحلالها وتجديدها .

وفى هذا الصدد قامت الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحى بتحديد المبالغ الواجب تخصيصها بكل محافظة (عدا القاهرة والإسكندرية) :

أ- لعمليات الإحلال والتجديد .

ب- استكمال المشروعات القائمة .

ج- زيادة طاقة المشروعات القائمة بالإضافة إلي المشروعات الجديدة المطلوب إنشاؤها.

كما هو موضح بالجدول رقم (٦ بالملحق الرابع)

إلا أنه يمكن وضع أولوية لعمليات الإحلال والتجديد التي تؤدى إلى خفض الفاقد في المحافظات بمعنى أن الإنفاق على الإحلال والتجديد يتم في المحافظات ذات الفاقد الأعلى ثم الأقل وهكذا وعلى ذلك يكون ترتيب المحافظات كما هو موضح بالجدول رقم (٧ بالملحق الرابع) .

٢- استكمال المشروعات القائمة .

٣- الزيادة في الطاقة الإنتاجية للمشروعات الجارى تشغيلها بالإضافة إلى المشروعات الجديدة المطلوب إنشاؤها .

وحتى يتسنى لنا تحديد أولوية الاستثمار سواء في المشروعات الجارى استكمالها أو المشروعات الجديدة يتم تطبيق القاعدة التالية :

" نبدأ بالمشروعات التي تؤدى الى الوصول بمتوسط نصيب الفرد من الكمية المستهلكة الى ٣٠٠ لتر/ يوم (حضر) و٢٥٠ لتر / يوم (ريف) أى بمتوسط ٢٧٥ لتر / يوم وبالتالى نبدأ بالمحافظات التي يكون فيها متوسط نصيب الفرد عند أدنى مستوياته " .

والجدول رقم (٤) يوضح نصيب الفرد من كمية المياه المنتجة عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣ لكل محافظة من المحافظات ومن ثم يمكن تحديد المحافظات أو المشروعات التي يجب أن نبدأ بها .

جدول رقم (٤)

متوسط نصيب الفرد من الكمية المنتجة

لعام ٢٠٠٢/٢٠٠٣

(لتر/ يوم)

م	المحافظة	متوسط نصيب الفرد من الكمية المنتجة	م	المحافظة	متوسط نصيب الفرد من الكمية المنتجة
١	القاهرة	٦٦٦	١٥	بنى سويف	١٥٠
٢	الإسكندرية	٤٤٢	١٦	الفيوم	١٢٥
٣	بور سعيد	٢٧٥	١٧	المنيا	١٥٠
٤	السويس	٢٢٥	١٨	اسيوط	١٣٠
٥	دمياط	١٦٨	١٩	سوهاج	١١٥
٦	الدقهلية	١٦٤	٢٠	قنا	١٦٠
٧	الشرقية	١١٤	٢١	اسوان	٢١٥
٨	القليوبية	٢٠٠	٢٢	الاقصر	١٨٥
٩	كفر الشيخ	١٩٠	٢٣	البحر الاحمر	
١٠	الغربية	١١٥	٢٤	الوادى الجديد	
١١	المنوفية	١٥٠	٢٥	مطروح	١٧٥
١٢	البحيرة	١٢٠	٢٦	شمال سيناء	
١٣	الإسماعيلية	٢٤٥	٢٧	جنوب سيناء	
١٤	الجيزة	٢٠٠			

المصدر : حسبت بواسطة الباحث من بيانات غير منشورة بوزارة التخطيط عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣ أما باقى المحافظات لم يتوفر عنها البيانات .

ويتضح من الجدول السابق أنه يجب أن نبدأ بالمحافظات التي يكون فيها متوسط نصيب الفرد من الكمية المنتجة عند أدنى مستوياته مثل : الشرقية والغربية وسوهاج والبحيرة والفيوم وأسيوط وحسبما ماهو موضح بالجدول السابق .

رابعا : تقدير الاحتياجات الاستثمارية حتى ٢٠١٢/٢٠١١

يتم الاعتماد في تقدير الاحتياجات الاستثمارية لمياه الشرب حتى عام ٢٠١٢/٢٠١١ على بعض الفرضيات :

أ- ثبات الوزن النسبى لمشروعات الإحلال والتجديد وكذلك الاستكمال وأخيراً مشروعات التوسع للخطة الخمسية الخامسة ٢٠٠٧/٢٠٠٢ كما هو موضح بالجدول رقم (٨ بالملحق الرابع) .

ب- متوسط تكلفة إنتاج متر مكعب من مياه الشرب يبلغ ١٥٠٠ جنيه تقريباً . كما هو موضح بالجدول رقم (٩ بالملحق الرابع) .

وبناءً على الفرضيتين السابقين وتقدير الاحتياجات الإنتاجية من مياه الشرب لتغطية الاستهلاك المتوقع (كما هو موجود في بند ثانيا – رقم ٢) فانه يمكن تقدير الزيادة في الاحتياجات الاستثمارية لعامى ٢٠٠٧/٢٠٠٦ و٢٠١٢/٢٠١١ كما هو موضـــح بالجدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥)

الاحتياجات الاستثمارية المطلوبة لمقابلة الاحتياجات المطلوبة من مياه الشرب

القيمة بالمليون جنيه

عـــــام	الزيادة في الطاقة الإنتاجية المطلوبة لمقابلة الاحتياجات مليون م٣/ يوم	الاستثمارات المطلوبة (مليون جنيه)			
		إحلال وتجديد	إستكمال	توسع	إجمالى
٢٠٠٧/٢٠٠٦	١٠ر٨٧	١٣٠٧	٢١٣٣	١٠٣١٨	١٣٧٥٨
٢٠١٢/٢٠١١	١٢ر٦٥	١٥٢١	٢٤٨٢	١٢٠٠٨	١٦٠١١
الإجمالى	٢٣ر٥٢	٢٨٢٨	٤٦١٥	٢٢٣٢٦	٢٩٧٦٩

المصدر : من إعداد الباحث .

الفصل الثانى

تقدير الاحتياجات لقطاع الصرف الصحى

تقدير الاحتياجات لقطاع الصرف الصحى

مقدمة :

قطاع الصرف الصحى هو القطاع المكمل لقطاع امدادات مياه الشرب. يختص هذا القطاع بمهمة التخلص الآمن من جميع المخلفات الصلبة والسائلة الناتجة عن استخدامات مياه الشرب فى جميع الأغراض (شرب -منزلية-تجارية-خدمية-صناعات صغيرة- عامة ...) بمايوفى بمتطلبات القانون رقم ٤٨ سنة ١٩٨٢ بشأن الصرف على المجارى المائية.

تشمل خدمات (نظام/عمليات) الصرف الصحى المتكاملة ثلاث عمليات أساسية متكاملة تؤثر كل منها فى الاخرى، ويؤدى القصور فى أى منها أو عدم التكامل فيما بينها إلى عدم تحقيق الهدف النهائى، وهذه العمليات الثلاث هى:-

- الصرف ويشمل تجميع مياه الصرف الصحى الخام ونقلها ورفعها إلى عمليات المعالجة.
- التنقية وتشمل فصل المواد الصلبة ومعالجة المياه (إبتدائية وثانوية).
- وأخيراً التخلص من نواتج المعالجة -السائلة والصلبة.

يحكم أداء هذا القطاع عوامل عديدة تشمل مايرتبط بالنواحى الفنية من تجهيزات ومعدات وتقنيات تناسب المجتمع المخدوم، ومنها مايرتبط بالنواحى الاقتصادية والمالية وسبل توفير التمويل اللازم وكذلك تسعير الخدمة، ونظم المعلومات المتوفرة التى تعبر عن الواقع الفعلى، ومدى توفر الهياكل المؤسسية والقوى البشرية القادرة على القيام بالأدوار المحددة لها، بالإضافة إلى سلوكيات التعامل مع المياه المستخدمة.

وفى هذا الإطار فإن استراتيجية قطاع الصرف الصحى تعتمد بالضرورة على مدى توفر كافة المقومات الفنية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية فى إطار سياسات عامة متفق عليها وإطار تشريعى يحكم وينظم تنفيذ هذه السياسات.

أولاً : أستراتيجية وأهداف القطاع بالخطط القومية

١- ركزت الخطط القومية لقطاع الصرف الصحى ١٩٩٧/٩٦- ٢٠١٧/١٦. على أهمية توفير المياه الصالحة للشرب ووسائل الصرف الصحى المناسبة لجميع المواطنين فى الوادى المعمور القائم وامتدادها إلى خـــارجه لزيادة السكان إلى ٢٤%

بالمناطق الصحراوية على مدى ٢٠ سنة. من خلال أربعة خطط خمسية، وحددت أهداف قطاع الصرف الصحى بنهاية هذه الفترة (٢٠١٧/١٦)بما يؤدى إلى:-

التصرف فى نحو ٨١% من مياه الشرب المستهلكة وتنقية جميع المياه المنصرفة وذلك من خـــلال رفع الطاقة المتاحة لعملية الصرف كذلك عملية التنقية إلى نحو ١٧ مليون متر مكعب/يوم لكل منها.

٢- وبالنسبـــة للخطـــة الخمسيـــة الخامســـة للتنميـــة الاقتصـــادية والاجتمـــاعية ٢٠٠٣/٢-٢٠٠٧/٦ تم إعادة صياغة الأهداف الكمية لقطاعى مياه الشرب والصرف الصحى (للوفاء بالاحتياجات المتزايدة من مياه الشرب فى كافة الأغراض المنتجة من أجلها (الشرب-إستخدامات منزلية وتجارية وعامة وخدمية وصناعات صغيرة...) ، وقد حددت أهداف قطاع الصرف الصحىبمايؤدى إلى:-

- تغطية نحو ٥٥% من السكان (٨٠% حضر و٣٤% ريف)
- التصرف فى نحو ٧٧% من مياه الشرب المستهلكة وتنقية حوالى ٨٣% من المياه المنصرفة بنهاية عام ٢٠٠٧/٦ وذلك من خلال زيادة الطاقة المتاحة لعمليتى الصرف والتنقية إلى نحو ١٨ر٠٥، مليون م٣/يوم، ١٤ر٩٤ مليون متر مكعب/يوم على التوالى

ثانياً : تطور استثمارات وطاقات قطاعى مياه الشرب والصرف الصحى:

١- بلغت جملة الاستثمارات المنفذة لقطاع المرافق خلال الفترة من ١٩٨١/٨٢ حتى ٢٠٠١/٢٠٠٢ نحو ٥٨ر٧ مليار جنيه منها نحو ٢٢ر٠ مليار جنيه (بنسبة ٣٧ر٥%) لقطـــاع ميـــاه الشـــرب ونـــحو ٣٣ر٢ مليار جنيه (بنسبة ٥٦ر٥%) لقطاع الصرف الصحى، والباقى نحو ٣ر٥ مليار جنيه (بنسبة ٦ر٠) لباقى أنشطة قطاع المرافق.

وقد بلغت الطـــاقة المتاحـــة لقطـــاع مياه الشرب فى عام ٢٠٠١/٢٠٠٢ نحو ١٧ر٦ مليون متر مكعب/يوم، بينما بلغت الطاقة المتاحة لعمليتى صرف المياه المستهلكة وتنقيتها نحو ١٠ر٤، ٨ر١٥ مليون متر مكعب/يوم على الترتيب ممايعنى قدرة قطاع الصرف