وزارة البيئة
جهاز شئون البيئة
إجتماع الخبراء

الإطار العام للإستراتيجية القومية لإدارة نوعية المياة بمصر

ورقة في المنهج

أحمد جابر

٢٩ أكتوبر ٢٠١٤

التصور العام للمسألة

المناهج البديلة

- **المنهج البيئي:** التعامل مع مصادر التلوث بالتركيز علي المنبع بمعزل عن الجغرافيا
- **المنهج المائي:** التعامل مع مصادر التلوث في نطاق جغرافي /ديموجرافي محدد بالحوض المائي بشكل تكاملي
- **المنهج الأيكولوجي :** التعامل مع منطقة جغرافية علي أساس العلاقة بين الموارد المائية و الخصائص الديموجرافية ومحددات التنمية المستدامة بالمنطقة

المنهج البيئي

- هذا المنهج هو منهجنا الآن في التعامل مع قضية تدهور نوعية المياة بمصر. تقوم وزارة الموارد المائية والري ،في محل إدارتها للموارد المائية ، برصد التلوث ومراقبة نوعية المياة ، بينما تتولي الوزارات الأخري والجهات التابعة لها تنفيذ البرامج والمشروعات التي تهدف الي خفض التلوث الي حده الأدني .
- مركز الإهتمام في هذا المنهج هو مصدر التلوث ، وتتم صياغة الأهداف المتعلقة بخفض التلوث الناتج من المصادر المختلفة لتحقيق أعلي نسبة "تغطية" ، مثل تغطية المدن والقري بخدمات الصرف الصحي
- وفق هذا المنهج يتم تنفيذ نوعية من البرامج ذات التوجه القطاعي ، والتي تتميز بكونها ذات أهداف أحادية النطاق مثل :
  - الصرف الصحي بالقري
  - مكافحة الصرف الصناعي
  - إدارة المخلفات الصلبة
  - خفض تلوث مياة الصرف الزراعي بالمبيدات والأسمدة الكيميائية

القضايا المتعلقة بكفاءة استخدمات المياة وترشيد الاستخدام والتدوير تعامل خارج نطاق المنهج ، وبناء علي استراتيجيات منفصلة

الرؤية وفق المنهج البيئي

- صياغة الرؤية في هذا المنهج تدور حول إمكانية الإنتقال من النقطة (أ) الي النقطة (ب) علي منحني تحسن نوعية المياة ، خلال عدد من السنوات ، ويتم التنبؤ بموقع النقطة (ب) ، وتوقيت الوصول اليها ، بناءً علي توقعات المخطِط لتوفر الموارد المالية وأية موارد أخري مطلوبة لتنفيذ البرامج. من المعلوم أن الوصول الي النقطة (ب) في التوقيت المحدد سوف يعتمد علي مستوي فعالية وكفاءة تخطيط وتصميم وتنفيذ وتشغيل جميع البرامج ذات الصلة
- حيث أن هذا المنهج غير معنِي بتحقيق التكامل (في البعدين المكاني والزماني) بين البرامج المختلفة ، فإنه قد يحقق خفضا في قيمة الضغط الناتج من الصرف الصحي علي أي جسم مائي دون أن يحقق تحسن ملموس في المعيار العام لنوعية المياه بسبب عدم تخفيض الضغط المتولد من الصرف الصناعي ، أو الصرف الزراعي في ذات الجسم المائي

- هذا المنهج لايتعامل مع التراكمات التاريخية للآثار التي نجمت وتلازمت مع تدهور نوعية المياة

صياغة الإستراتيجية القومية لإدارة نوعية المياة وفق المنهج الأول:

١. تدقيق الأهداف

٢.تحديد الإستراتيجيات : ربما حازت مسألة إعادة النظر في الأدوات المتعلقة بتفعيل الالزام والالتزام بالقدر الأكبر من الإهتمام عند صياغة الإستراتيجيات

	الأدوات التشريعية	الأدوات الإقتصادية	أدوات الإتصال والتواصل
الصرف الصحي			
الصرف الصناعي			
الصرف الزراعي			
المخلفات الصلبة			

يجدر التحذير من إختزال المسألة في مدي قدرة الدولة علي الإلزام ومدي تجاوب الشعب بالإلتزام

مكونات منظومة إدارة نوعية المياة وفق المنهج البيئي

	التمويل	المؤسسات الحكومية وقدراتها	المجتمع المدني وقدراته
الصرف الصحي			
الصرف الصناعي			
الصرف الزراعي			
المخلفات الصلبة			

بعض الملاحظات حول تطبيق المنهج البيئي

- وفق هذا المنهج يتم تنفيذ مجموعة من البرامج المنفصلة ، والتي قد تتزامن أو تتطابق جغرافيا ، وقد لايتحقق هذا التزامن أو التطابق
  - يتم التخطيط لمشروعات الصرف الصحي بالقري وفق نظام مناطق الخدمة clusters , يتم تصميم الشبكات وفق الحيز والمخطط العمراني المعتمد (؟) ، المدي الزمني للمشروع ٣٠ عام ، عدد السكان في قري الوادي ٢٠١٥ حوالي ٦٠ مليون ، يمكن ان يصل الي ا لضعف عام ٢٠٤٥ .
  - يمكن ان نتصور ان هذه الزيادة السكانية سوف تتطلب خلق فرص عمل ، وقد تحدث زيادة كبيرة في عدد المنشآت الصناعية الصغيرة داخل الحيز العمراني للقري والمدن ، مما يعني زيادة مطردة في مخاطر التلوث الصناعي
  - نتيجة تغير نمط الاستهلاك ، يمكن ان يرتفع معدل تولد المخلفات الصلبة من ١/٢ كجم /فرد/يوم الي ١ كجم /فرد/يوم ، مما يعني زيادة مطردة في متطلبات إدارة المخلفات الصلبة البلدية

المنهج المائي

- الحوض المائي يمثل وحدة مناسبة للتخطيط من منظور جغرافية الموارد المائية ، وهو منهج يتسق مع تاريخ الحضارة المصرية وقناعاتنا بأن التنمية هي "حادثة" تنتج بسبب وجود موارد مائية ، أو مايطلق عليه في الغرب hydraulic Essentialism
- المنهج المائي هو منهج يتعامل مع المستوي الحوضي water basin، هو بالتعريف منهج يتعامل مع كامل النطاق الجغرافي ويأخذ في الإعتبار كل الطبقات layers:
  - Baseline map : land-use plan
  - Infrastructure layer
  - Water network layer
  - Inhabited areas layer
  - Economic activities layer
  - نملك كل أدوات النمذجة (بدرجات تعقدها المختلفة) ، ويمكن دراسة الميزان المائي وعمل دراسات fate studies، كما يمكن دراسة جميع العلاقات والتشابكات وفق النموذج P-S- وأشكاله الأكثر تطورا

القضايا المتعلقة بكفاءة استخدمات المياة وترشيد الاستخدام والتدوير تعامل خارج نطاق المنهج ، وبناء علي استراتيجيات منفصلة

الرؤية وفق المنهج الثاني

- الرؤية في المنهج الثاني هي رؤية لمنظومة مائية أساسها : المياة + المجري المائي + الحوض المائي ، هذا المنهج يتعامل مع شبكة الموارد المائية في إطار جغرافي هو الحوض المائي ، مثال: حوض ترعة المحمودية أوحوض ترعة ميت يزيد
- هذا المنهج يتجاوز الحدود الادارية ، ويتجاوز إختصاصات الوزارات المعنية في ظل التشريعات الحالية في التعامل مع نوعيات الضغوط البيئية الاربعة
- يتم تخطيط وتنفيذ البرامج وفق هذا المنهج بشكل متكامل ومتزامن ،وتتضمن البرامج مجموعة من البرامج الفرعية التي تركز علي تحقيق الأهداف الفرعية

لم يحدث ان طبقنا هذا المنهج بمصر

الرؤية وفق المنهج المائي

- صياغة الرؤية في هذا المنهج تركز علي إمكانية الإنتقال من النقطة (أ) الي النقطة (ب) علي منحني تحسن نوعية المياة ، خلال عدد من السنوات ، ويتم التنبؤ بموقع النقطة (ب) ، وتوقيت الوصول اليها ، بناءً علي توقعات المخطِط لتوفر الموارد المالية وأية موارد أخري مطلوبة لتنفيذ مجموعة من البرامج المتكاملة . من المعلوم أن الوصول الي النقطة (ب) في التوقيت المحدد سوف يعتمد علي مستوي فعالية وكفاءة تخطيط وتصميم وتنفيذ وتشغيل جميع البرامج ذات الصلة
- هذا المنهج معنِي بتحقيق التكامل (في البعدين المكاني والزماني) بين البرامج المختلفة
- هذا المنهج يتعامل مع التراكمات التاريخية للآثار التي نجمت وتلازمت مع تدهور نوعية المياة باعتبارها جزءً أساسيا في الإصحاح البيئي للحوض المائي

ملاحظات حول تطبيق المنهج البيئي

- وفق هذا المنهج ، يلزم تطوير مفهوم منطقة الخدمة الذي نستخدمه حاليا في تخطيط مشروعات الصرف الصحي بالقري ، ليشمل الصرف الصناعي (سهل نسبيا) والمخلفات الصلبة البلدية
- قد يتطلب الأمر تطوير مفهوم منطقة الخدمة ليشمل كل عناصر منظومة الإنتاج الزراعي (؟)
- رغم تميز هذا المنهج عن المنهج البيئي من حيث أنه منهج تكاملي يضع نوعية المياه داخل شبكة المجاري المائية في بؤرة الإهتمام ، إلا أن كلا المنهجين لايتطرقا الي المسائل المتعلقة بقدرة المنظومة الإيكولوجية علي الصمود أمام الضغوط المتولدة من مختلف أنشطة التنمية

المنهج الإيكولوجي

- يختلف هذا المنهج عن المنهج المائي في كونه يفض العلاقة التاريخية بين جغرافية المياة والديموجرافيا والتنمية ، وبالتالي ليس الأساس فيه هو الحوض المائي ، وإنما الأساس فيه هو الأرض ، مساحة من الأرض ، بها موارد مائية طبيعية ، أو منقولة ، أو يتم توفيرها بتحلية المياة الزاعقة في عمق الصحراء
- يعني هذا ، إن المنهج الإيكولوجي يتحول من تصور أن جغرافية المياة هي التي تحدد التنمية الي تصور أن التنمية هي التي تحدد جغرافية المياة
- هذا المنهج يتفهم المبررات التاريخية لإلتصاق قدماء المصريين بوادي النيل ، عندما كان عدد السكان ١٠ أو ٢٠ مليون نسمة ، ويتفهم لماذا أصبح المصريون أقل شعوب المتوسط متوسطية (جمال حمدان)، بتباعدهم عن السكني حول الشواطئ البحرية ، وتمركزهم في مدن وقري الوادي ، ولكنه لايتفهم مبررات الإلتصاق بوادٍ يختنق بضغوط التنمية العمرانية والإقتصادية لعدد ٩٠ أو ١٤٠ مليون نسمة

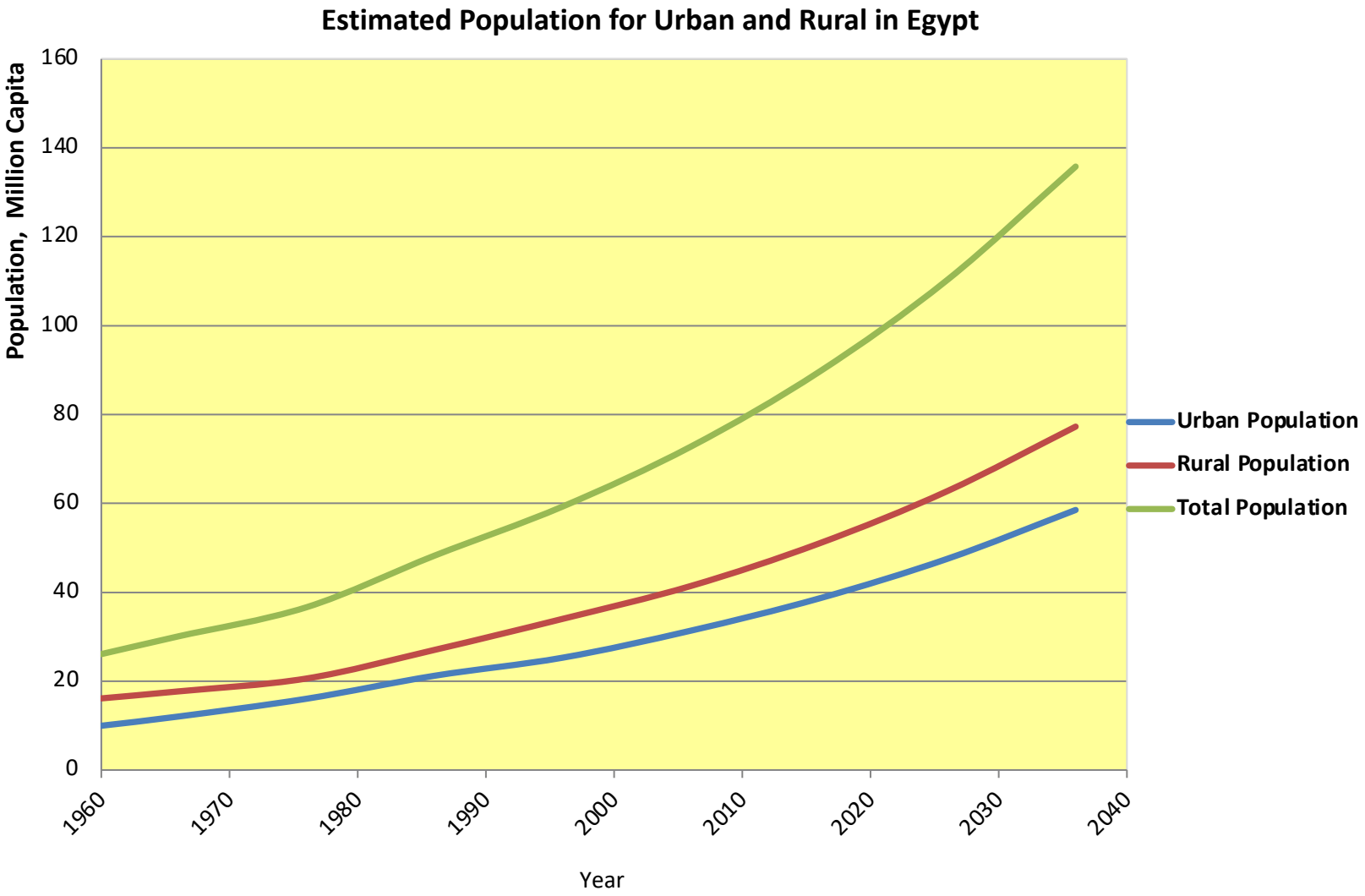
(تابع) المنهج الإيكولوجي

- هذا المنهج يري أن مشكلة مصر الحقيقية هي في تدهور نوعية المياة واختناق الوادي بالتلوث ، وليس في تناقص الموارد المائية
- هذا المنهج يتفهم الطاقة الإستيعابية لوادي النيل ، مثله في ذلك مثل كل الوديان، ويري أن عدم أخذ هذه الطاقة الإستيعابية بعين الإعتبار عند وضع إستراتيجية إدارة نوعية المياه (وكل عائلة الإستراتيجيات) سوف يمثل خطأً جسيماً
- وفقا لحسابات – يجب أن تجري- تكون الإستراتيجية الأعظم The Grand Strategyهي بناء ممرات للتنمية خارج الوادي تستوعب إجمالي السكان اللذين يزيد عددهم عن حدود الطاقة الإستيعابية لوادي النيل

(تابع) المنهج الإيكولوجي

- حيث أن "الوحدة" في هذا المنهج هي "منطقة التنمية" ، أو "مركز التنمية" ، أو "المستوطنة" ، فليس هناك مايمنع من تقسيم كامل مساحة مصر الي مناطق تنمية ، منها ماهو في داخل الوادي ومنها ماهو في الصحراء ، وبالتبعية ، سوف تتفاوت موارد المياة بينها تفاوتا كبيرا
- تتحول مسألة إدارة نوعية المياة في نطاق كل وحدة الي مسألة تحقيق إتزان إيكولوجي ، إتزان بين منظومة الموارد المائية والديموجرافيا والتنمية

القضايا المتعلقة بكفاءة استخدمات المياة وترشيد الاستخدام والتدوير هي في عمق نطاق المنهج ، وتعامل ضمن الاهداف الاستراتيجية


Estimated Population for Urban and Rural in Egypt
Population, Million Capita
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
2030
2040
Year
Urban Population
Rural Population
Total Population

الرؤية وفق المنهج الإيكولوجي

- صياغة الرؤية في هذا المنهج تركز علي إمكانية الإنتقال من النقطة (أ) الي النقطة (ب) علي منحني تحسن نوعية المياة ، خلال عدد من السنوات ، من خلال تطبيق برامج للحد من التلوث من ناحية ، وبتطبيق برامج للتحكم في الزيادة السكانية والإنشطة التنموية في نطاق منطقة التنمية
- هذا المنهج معنِي بتحقيق التكامل (في البعدين المكاني والزماني) بين البرامج المختلفة
- هذا المنهج يتعامل مع التراكمات التاريخية للآثار التي نجمت وتلازمت مع تدهور نوعية المياة باعتبارها جزءً أساسيا في الإصحاح البيئي لمنطقة التنمية