خلاصة وتوصيات محاضرة

"حتمية تحلية المياه والطاقة اللازمة لها"*

الخلاصـــة

*تشير الدراسات الخاصة ** التي قامت بها وزارة الموارد المائية والري عن توقع عجز في مـــوارد الميـــاه العذبة يصل نحو ٧.٤ مليار متر مكعب/سنة عام ٢٠٠٠ يرتفع ليصل نحو ١١.٥٩ مليار متـــر مكعـــب عـــام ٢٠٢٥ ويزداد هذا العجز ليصل نحو ١٩.٨ مليار متر مكعب عام ٢٠٣٠ وبإفتراض ثبوت معدلات الزيادة فـــي احتياجات المياه العذبة فإنه من المتوقع أن يصل العجز في إمداد المياه العذبة لنحو ٣٠ مليار متر مكعـــب عـــام ٢٠٤٠ يرتفع ليصل نحو ٤٦ مليار متر مكعب عام ٢٠٥٠، وتضيف تقارير الوزارة أنـــه خـــلال عـــام ٢٠٥٠ سوف تحتاج مصر لنهر نيل آخر مماثل لسد الفجوة المائية كما أشار تقرير وزارة الري والموارد المائية – الذي قامت بإعداده وحدة البحوث الاستراتيجية بالمركز القومي لبحوث المياه صـــ ٩- إلى أن الاحتياجات المستقبلية لتحلية المياه سوف تتزايد من ٢٣٧ ألف متر مكعب عام ٢٠٠٥ إلى نحو ٥.٤٨ مليار متر مكعب في السنة عام ٢٠٢٠ وإستثمارات قدرها ٦.١٤٨ مليار دولار (٣٦.٦ مليار جنيه) مما يحتم معه تحلية مياه البحر للحصـــول على المياه العذبة اللازمة لسد الفجوة، وفي هذه السياق سوف تحتاج مصر لتحلية نحو ١٩.٨ مليار متر مكعـــب في السنة عام ٢٠٣٠، تحتاج إلى نحو ٢٢.٢ مليار دولار كإستثمارات لمعدات التحلية وتزداد لتصل نحـــو ٣٠ مليار متر مكعب في السنة عام ٢٠٤٠ تحتاج إلى استثمارات تصل نحو ٣٤ مليار دولار، بينما يصل هذا الرقم لنحو ٥٢ مليار دولار لتحلية نحو ٤٦ مليار متر مكعب عام ٢٠٥٠، ومن المتوقع أن يزداد الطلـــب التراكمـــي على الطاقة بصفة عامة وعلى الطاقة الكهربائية اللازمة لعمليات التحلية لتصل نحو ١١، ٤٣،٢٢.٥ تريليـــون قدم مكعب من الغاز الطبيعي للأعوام ٢٠٤٠،٢٠٣٠،٢٠٥٠ على التوالي وذلك للقيام بعمليات التحلية وحـــدها، وبإضافة الطاقة الكهربائية اللازمة لعمليات التحلية المشار إليها إلى الطاقة الكهربائيـــة اللازمـــة للتنميـــة فـــإن احتياجات مصر من الطاقة لتوليد الكهرباء وتحلية المياه تصل تراكمياً للأعـــوام ٢٠٣٠، ٢٠٤٠، ٢٠٥٠ نحـــو ٥٨، ١٥٠، ٣٠٠ تريليون قدم مكعب على التوالي حيث تعجز مصادر الطاقة البترولية والغاز الطبيعي المتاحـــة عن الوفاء بتلك الاحتياجات.*

وعلى ضوء ما هو متاح من مصادر الطاقة البترولية في مصر فإنه يجب بل يلزم التوجه نحـــو مـــا يلـــي مـــن إجراءات:

١- استخدام مصادر الطفلة البترولية المصـــرية والتـــي يقدراحتياطياتها بنحو ٥٠٠٠ مليون طن على أن يتم خلطها بالفحم المستورد لتوليد الكهرباء وتحلية المياه على ســـواحل البحرن اللأبيض واللأحمر وخليج السويس وسيناء.

٢- تنفيذ البرنامج النـــووي لإقامـــة المحطـــات النوويـــة واللإسراع في البدء به.

٣- التوسع في إستخدام محطات توليد الكهربـــاء وتحليـــة المياه بإستخدام الطاقة الشمســـية وطاقـــة الريـــاح وطاقـــة البيوماس.

*محاضرة الدكتور/طلعت أحمد الطبلاوي- جمعية المهندسين المصرية ٢٠١١/٥/١٥ بحضور السيد المهندس / حسب النبي احمد عسل أمين عام الجمعية.

** تقرير عن " تحلية المياه في مصر – الماضي والحاضر والمستقبل – يوليو ٢٠٠٦"

٤- استكمال توليفة الطاقة الكهربائية بمحطات تعمل بالغاز الطبيعي بما يعمل على التوازن المنشود بين قطاعات مستخدمي الغاز الطبيعي في قطاع الصناعة والمنزلي والتجاري بما يحقق أعلى قيمة مضافة للاقتصاد القومي.

التوصيات

١- ترشيد استخدام المياه والحد من الفواقد، ويجب سرعة البدء في إتخاذ كافة الإجراءات الفاعلة التي تحد من الإسراف في استخدامها وتعمل على زيادة كفائتها عن طريق استخدام مياه الصرف الزراعي والصناعي والصحي المعالج وتقليل الفاقد من مياه الري واستخدام طرق الري الحديثة (ألرش والتنقيط)، واستخدام سلالات حديثة من المحاصيل الزراعية الأقل استهلاكاً للمياه، والحد من زراعة الأرز وقصب السكر، وتغيير التركيب المحصولي بما يحقق التوازن المنشود بين احتياجات المجتمع وبين الإسراف في استخدام المياه.

٢- السعي والتواصل مع دول حوض النيل وخاصة دولتي أثيوبيا وأوغنده لتوفير كميات إضافية من مياه النيل من خلال مشروعات أعالي النيل، ومساعدة هذه الدول في الحصول على الطاقة الكهرومائية شريطة عدم نقصان حصة مصر من مياه النيل.

٣- إن الاحتياجات المستقبلية لتحلية المياه في مصر ضخمة وهائلة وعاجلة وتحتاج لتدخل فوري وعاجل من الدولة لدفع عجلة الاستثمار وإعطاء الحوافز المشجعة في هذا المجال الحيوي.

٤- البدء في تصنيع معدات التحلية وتوطين تقنياتها في مصر، مما يساعد على خلق فرص عمل جديدة للمواطنين، وأنشطة اقتصادية حديثة، مما يعمل على خفض تكلفة إنتاج مياه التحلية في مصر ويحد من البطالة بين الشباب.

٥- إن مواجهة العجز المتوقع والمتزايد في إمدادات المياه العذبة في مصر يجعل من خيار تحلية المياه أمراً حتمياً، لذا فإنه يجب إقامة محطات توليد الكهرباء وتحلية المياه (محطات مزدوجة الغرض) على سواحل البحر الأحمر والبحر الأبيض وسيناء مع استخدام كافة مصادر الطاقة المتوافرة بمصر مثل الغاز الطبيعي والطفلة البترولية مع خلطها بالفحم المستورد، إضافة إلى استخدام الطاقة النووية والتوسع في استخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية بشقيها الحراري والضوئي إضافة إلى طاقة البيوماس.

٦- وضع استراتيجيات جديدة للطاقة في مصر بصفة عامة والطاقة الكهربائية بصفة خاصة علي ضوء الاحتياجات الكلية لها آخذين في الإعتبار الطاقة اللازمة لعمليات تحلية المياه مع تنويع مصادر الطاقة بما يحقق أمن الطاقة والمياه بصفتهما قاطرة التنمية على المستقبل المنظور ويعمل على تأمين مصادر الطاقة ويحقق المرونة الكافية لإمدادها دون إنقطاع.

٧- تبني مشروع "تحلية المياة" كهدف قومي تنموي له الأولوية القصوى ويجب الإلتفاف حوله والبدء في إنشاء جهاز قومي متخصص له يتبع السيد/رئيس الوزراء مباشرة للإشراف ومتابعة التنفيذ وتدبير الاستثمارات اللازمة لتحقيقه ضماناً للأمن القومي المصري بمفهومه الشامل والبدء في تفعيل ذلك دون إبطاء.

٨- توجيه البحث العلمي التطبيقي في مجال تكنولوجيات تحلية المياه بما يناسب البيئة المصرية مع تنمية القدرات وإعداد الكوادر الفنية اللازمة لذلك.