

العصر الرقمي: التقدم في مجال إدارة المياه

"مصر هبة النيل" قالها المؤرخ اليوناني هيرودوت في رحلته التاريخية في القرن الخامس، حيث كانت كل الأنشطة الزراعية تتوقف علي حالة النهر و انتظام الفيضان السنوي. وفي ذلك الوقت وجد المصريون أن فكرة اعتماد المزارعين علي مياه الأمطار في الزراعة هي فكرة غير منطقية. و علي مر السنين بذلت الجهود لمراقبة و رصد مناسب النهر و كذلك إدارة الموارد المائية بطريقة فعالة حيث أن استقرار المعيشة اعتمد علي ذلك.



في السنوات الأخيرة قام السد العالي مع المنشآت الأخرى في النظام بتمكين وزارة الموارد المائية و الري من التحكم ليس فقط في الفيضان بل أيضاً في توزيع المياه.

إننا اليوم في طريقنا لكتابة فصل اخر في هذه القصة البطولية للتقدم في مجال إدارة المياه لتحقيق الزيادة في الإنتاجية بالتوازي مع تحقيق الربح للمزارعين. حيث قامت وزارة الموارد المائية و الري من خلال مشروع الإدارة المتكاملة

للموارد المائية حياة الذي تموله الوكالة الأمريكية للتنمية بنزويد ٢٧ هندسة من الهندسات المتكاملة لإدارة الموارد المائية بالإجراءات و الأدوات الجديدة لتحسين كل من:

- رصد التوزيعات الفعلية

- تحديد الطلب علي المياه اعتمادا علي المواعيد الفعلية للزراعة.

و يمكن أن يقوم مديرو الهندسات الآن باتخاذ القرارات التي تتوقف علي جمع و تحليل البيانات الخاصة بالزراعة الفعلية من خلال برنامج المشروع الخاص بالتوافق بين العرض و الطلب علي مياه الري ، حيث تقوم فرق العمل بالهندسات التابعة لوزارة الموارد المائية و الري بالتعاون مع وزارة الزراعة و استصلاح الأراضي بتجميع المعلومات المحصولية كجزء من أنشطة برنامج التوافق. و يتم استخدام قواعد البيانات هذه لترجمة البيانات الخاصة بالمحصول إلي متطلبات و أخيراً تحديد الطلب علي المياه لترعة ما.

و في نفس الوقت رصد و مراقبة المعروض الحقيقي من المياه إما بقياس تصرفات الترعة أو معرفة ساعات التشغيل لمحطات الضخ و التي تمكن مديرو الهندسات من التوفيق بصورة أكثر دقة من أي وقت مضى بين المتاح الحقيقي و احتياج المحصول أو الطلب علي المياه في الأوقات المختلفة للنمو ، و بالتالي تحسن الإنتاجية.



و قد تم فعلاً تحقيق نجاحات. و يتضح من

البيانات التي تم تجميعها من خلال أنشطة التوافق بين العرض و الطلب علي مياه الري بالإدارة العامة لري أسوان أن بعض محطات الضخ هناك تقوم بضخ المياه أكثر من المطلوب مما يسبب زيادة المياه في الترعة وبالتالي تدفقها في المصارف في أوقات متكررة أثناء الليل. لذلك قرر مديرو الهندسات المتكاملة لإدارة الموارد المائية و إداراتهم العامة زيادة التحكم في ساعات التشغيل لكل محطات الضخ. حيث أدت الخطوات التي قاموا بها و التي اعتمدت علي نتائج برنامج التوافق إلى تقليل معدل الضخ خلال فترة الليل في ١٣ محطة ضخ بالهندسات المتكاملة بكل من أسوان و وادي النقرة مما أدى إلي توفير تكاليف ضخ المياه.