



البحث الرابع

An Integrated Water Resources and Economic Approach for Optimizing Water Allocation Policies.

Journal of Water Resource and Protection (jwarp), Scientific Research Journal, Vol. 6, No. 15, pp. 1444-1456, November 26, 2014.

أين جورج عوض الله – نبيل أحمد عوض الله محمود
قسم الهندسة المدنية – كلية الهندسة – جامعة الفيوم

هذا البحث ليس مستخلص من رسالة علمية.

ملخص البحث:

مقاربة متكاملة تدمج البعدين المائي والاقتصادي للوصول إلى سياسات مثلى لتخصيص الموارد المائية.

عادة ما تستخدم برامج تحليل نظم الخزانات/الانهار في صياغة وتقييم الخطط البديلة للاستجابة للمشاكل والاحتياجات المتعلقة بالموارد المائية. واحدة من المشاكل الرئيسية هي تخصيص الموارد المائية وعلاقة ذلك بالتكلفة. وإذا لم يتم ذلك، فإنها تعتبر اتخاذ القرار المناسب مسألة فنية واقتصادية معقدة. وتتضمن دراسة الحالة المقدم للبحث نظاماً معقداً يتكون من ثلاثة سدود ومحطتي ضخ ومنشأة، يربطها توصيل المياه تخدم جميعها وحدة إنتاج زراعي. الهدف من هذا البحث هو تحديد سياسة تخصيص/ ضخ المياه المناسبة والممكنة باعتبارها "مقايضة" (Trade-off) بين تقليل نقص المياه إلى الحد الأدنى وكذلك تقليل تكلفة الضخ. لتحقيق هذا الهدف، تم عمل نموذج للموارد المائية باستخدام برنامج HEC-5. وتم استخدام منهجية تتبنى القرار متعدد المعايير لتحديد النسب سياسة لتخصيص الموارد المائية. كما خضعت المتغيرات المستخدمة تحليل الحساسية لتقييم تأثيرها النسبي على السياسة المحددة. وقد اتضح نتائج البحث بتخفيض نصف إجمالي تكاليف الضخ مع خفض بنسبة/تقريباً في موثوقية تخصيص الموارد المائية، وفقاً للمعدل تكرار الفشل في تلبية الطلب ومتوسط مؤشر النقص.