



الاحد 21 ذي القعدة 1425هـ - 02 يناير 2005 م - العدد 13341

السدود الباطنية.. الجوفية هموم وتطلعات!!

محمد حبيب بخاري*

عام 1982م كتب الدكتور وليام مكرم شحاته - كلية علوم الارض بجامعة الملك عبدالعزيز مع آخرين بحثاً عن وادي نعمان في مكة المكرمة لغرض انشاء سدود باطنية لحجز جزء من المياه من هذه السيول التي تجري في ذلك الوادي عند هطول الامطار في مواسم الامطار لتغذية مصادر المياه في مكة المكرمة وخصوصاً مصادر عين زبيدة المشروع الذي تبرع سيدي صاحب السمو الملكي الأمير عبدالله بن عبدالعزيز باعادة تشغيله.

ومميزات السدود الباطنية هي:

- 1-زيادة المخزون المائي للمياه السطحية - الآبار السطحية التي هي المورد للمياه في المنطقة.
 - 2-حماية الاودية من الانجراف الشديد خلال جريان السيول.
 - 3-الحفاظ على مستوى شبه ثابت من المياه في الآبار خلال فترات الجفاف، ويمكن الوصول الى 100% من اعادة خزن هذه المياه في الآبار باستخدام السدود الباطنية.
 - 4-خفض تكاليف الضخ للمياه الجوفية باستخدام مضخات اقل طاقة من الاخرى التي تتطلب مضخات اكبر بحجم وطاقة كبيرة لدفع المياه.
 - 5-سهولة ادارة هذه السدود والمياه معاً و اقل كلفة من السدود السطحية الكبيرة ذات التكاليف الباهظة.
- وبالنسبة للمنطقة القريبة من ساحل البحر الاحمر في مصبات الاودية الكبيرة والكثيرة الموجودة في منطقة تهامة و جازان فإن هذه السدود الباطنية لو اقيمت هناك فإنها تساعد في:
- 1-خفض درجة ملوحة المياه المخزونة خلفها التي تتسرب من البحر الاحمر الى التربة لأن مصدرها مياه عذبة (السيول) وهذا يعتبر مخزونا استراتيجيا للأمة.
 - 2-ايقاف دخول وتسرب مياه البحر الى الاراضي القريبة من البحر التي تلوث المياه العذبة في مصبات الاودية في تهامة و جازان لاختلاف كثافة المياه العذبة عن المالحه في مصبات الاودية ويعيد لهذه الترب صلاحيتها الزراعية وللمياه حلاوتها و عذوبتها وخفض الاستهلاك المائي من المخازن الجوفية في الطبقات الحاملة للمياه في وسط المملكة التي تهدر في استخدام:

1-المدن 1,887 مليون م³/ سنة بنسبة 9,2%.

2-الزراعة 18,633 مليون م³/ سنة بنسبة 90,8%.

الاجمالي 20,520 مليون م3/ سنة 100٪.

بدون حساب المناطق الصناعية التي تستهلك حوالي 321 مليون م3/ سنة.

من هذا نجد بأن اكبر نسبة للمياه المستخدمة في السعودية هي المياه الجوفية وهذا ما يجعلنا نهتم بهذا المخزون وننميه ونحاول الحفاظ عليه باقامة السدود الجوفية في اودية تهامة التي يصل عددها الى اكثر من مائة وادي تجري فيها المياه سنوياً بكميات كبيرة قد تصل الى 90 مليار م3.

وقد ذكر الدكتور عبدالملك آل الشيخ المشرف على مركز الأمير سلطان لأبحاث المياه بأن الامطار الساقطة سنوياً على المملكة تقدر بحوالي 173 مليار م3 سنوياً، ومعلوم بأن كمية الامطار الهائلة سنوياً على جنوب المملكة (جبال الحجاز وتهامة) تقدر بحوالي 70٪ من اجمالي كمية الامطار على المملكة جميعاً.

وهذا يعني بأنه يمكن تخزين 30٪ على الاقل من هذه الامطار في 100 واد في تهامة بكمية قد تعادل 50 مليار م3 سنوياً وهذا يعني اكتفاء المملكة من المياه لمدة 3 سنوات بدون اضطرار الى المخزون الجوفي في طبقات الماء في وسط المملكة. وذلك باستخدام السدود الجوفية التي وجدت في المملكة قبل اكثر من 1000 عام (تربة - الجوفي) الذي قامت الحكومة الرشيدة بترميمه مشكورة وخزن خلفه 20 مليون م3 ماء وهو مفيد الآن لمنطقة الباحة. وهذا السد الجوفي طوله 652م وعمقه في التربة 15م وهذا دليل على علم الرجل الاول بمصلحته واهتمامه بأهله.

ولقد قام الاسبقون في ارض المملكة بتطبيق هذه النظرية الى انشاء الركبان على سفوح الجبال وذلك لايجاد ارض يقوم بزراعتها ويجري حفظ المياه التي تخزن فيها بعد الامطار كما في عسير والباحة والطائف وهذه الركبان تقام من الاحجار في خط فوق بعضها كأنها خطوط كتورية وقد شاهدها الجميع.

هذه كانت فكرة السدود الباطنية حسب علمي المتواضع. والآن:

لماذا لم نقم بانشاء السدود الباطنية في اودية المملكة؟ علماً بأن الفائدة كانت كبيرة جداً لو انشئت هذه السدود الباطنية على اودية المملكة سابقاً علماً بأنها لن تكلف 25٪. من تكاليف انشاء السدود العملاقة التي انشئت. ولو انشأنا 50٪ من هذه السدود العملاقة والنصف الباقي من التكلفة انشأنا به سدودا باطنية لكنا في حال أحسن مما نحن فيه الآن من ناحية المخزون المائي والامن المائي.

وهذه السدود الباطنية لا تكلف الكثير بأي حال من الاحوال. ولو وضعت لها ميزانية في حدود مليار ريال سنوياً لكان لدينا الآن على الاقل 400 سد باطني على الاودية الكبيرة/ سنة، بحسبة بسيطة تجد بأننا قد نصل الى 1000 سد او 2000 سد باطني وبذلك يخزن حوالي 20 - 30 مليار متر مكعب مياه سنوياً من الامطار بدلاً من جريانها الى البحر او الخليج او التبخر علماً بأن البحر في حالة هذه السدود الباطنية يكون قليلاً جداً مقارنة مع البحيرات الصناعية المكشوفة (حصاد الماء) التي قد يفكر فيها بعض المسؤولين عن المياه في المملكة اضافة الى:

زيادة الرقعة الزراعية واعادة الحياة الفطرية الى الطبيعة الجرداء، زيادة مساحة اشجار الغابات كما حدث في سد تربة الجوفي، عدم انتشار الامراض والحشرات لعدم وجود بحيرات، عدم وجود مشاكل طمي للسدود، الاطمئنان الى وجود مخزون استراتيجي غير منظور ومحمي من الاعداء، رخص تكاليف هذه النوعية من السدود، قلة تكاليف الصيانة الدورية لهذه السدود، توفر مادة البناء لها (الحجر)، حماية مياه السواحل من الاختلاط بمياه البحر المالحة، زيادة اعداد الحيوانات (الثروة الحيوانية) في البلاد بزيادة الرقعة الخضراء.

انها تذكر... فهل من مذكر؟؟

• مستشار زراعي

m-albokhari@hotmail.com

