أثر التغيرات المناخية على الموارد المائية في سورية "دراسة حالة"

د. محمود السباعي، المعهد العالي لإدارة المياه

الملخص:

يعد تغير المناخ مشكلة عالمية طويلة الأجل تنطوي على تفاعلات معقده بين العوامل البيئية و بين الظروف الاقتصادية والسياسيه و الاجتماعية و التكنولوجيه. ان التغير المناخي وما يصاحبه من تسارع وتغير غير مسبوق في ارتفاع درجة الحرارة و تغير في معدلات و انماط الهطولات المطرية و في توزعها المكاني سيكون له مردود متفاوت من منطقة لأخرى في العالم ولكن المحصلة العامة ستكون غالبا سلبية فيما يتعلق بالموارد المائية. وباعتبار أن معظم الدول العربية تقع في منطقة حزام الصحاري التي تتميز أصلا بندرة في أمطارها و عشوائية في توزعها و كمياتها فانه من المتوقع أن تتأثر سلبا بشكل كبير بهذه التغيرات المناخيه.

تعد سوريا من البلدان الجافة إلى شبه الجافة و لا يتجاوز المعدل السنوي للأمطار في 90% من أراضي القطر 350 ملم كما يتميز الهطول المطري بالتبدلات الكبيرة مكانيا و تشير الدراسات التي أن هناك اتجاه في انخفاض الهطول المطري (الشتوي بشكل رئيسي) خلال الأعوام الخمسين الماضية.

تم في هذه الدراسة استخدام أنظمة دعم اتخاذ القرار مع النمذجة الرياضية لحركة المياه الجوفية لمنطقة الزبداني في سوريا لتحديد الأثر المتوقع للتغيرات المناخية على مناسيب المياه الجوفية نتيجة سيناريوهات مختلفة للهطول المطري كما تم استخدام النماذج الرياضية للينابيع الكارستية لفحص تأثير سيناريوهات مختلفة للهطول المطري على تدفق نبع بردى. لقد أظهرت الدراسة أنه من المتوقع أن تنخفض في سورية الجريانات السطحية في معظم الأنهار و التغذية الجوفية للطبقات المائية نتيجة انخفاض الهطولات المطرية كما يتوقع تزايد الطلب على الماء من مختلف القطاعات نتيجة لارتفاع درجات الحرارة بحيث يجب البدء بإدخال أثار التغير المناخي على السياسات المائية و الاعتماد على منهجية الإدارة المتكاملة للموارد المائية لحمايتها من التدهور و الاستنزاف.

خلصت الدراسة إلى أن رفع كفاءة استخدام الموارد المائية المتاحة في مختلف القطاعات أمر بالغ الأهمية و يجب أن يترافق مع فعاليات لتنمية الموارد المائية من تحسين و تطوير طرق حصاد مياه الأمطار و إعادة تأهيل السدود و التغذية الاصطناعية للمياه الجوفية و إعادة استعمال مياه الصرف الصحي المعالج .

كما يجب أن يترافق ذلك مع تحسين شبكات الرصد المائي السطحي و الجوفي و المناخي و بناء أنظمة الإنذار المبكر، و مع تطوير مؤسساتي يساعد على إعداد مؤسسات "ذكية" قادرة على التنسيق بين الاستجابات و ردود الفعل المختلفة و المساعدة في اتخاذ القرارات المعقدة و تحدد التوجهات العامة و الرؤى المستقبلية لاستخدام المياه و المناطق الأكثر تأثرا بالتغيرات المناخية إضافة إلى تحديد الخيارات المثلى للاستجابة إلى هذه التأثيرات الناشئة و وضع الخيارات الاستراتيجية نتيجة المتغيرات الطارئة.