تطبيق الاستشعار عن بعد لتحديد خصائص الموقع والبيئة

د. محمد أحمد

2016-04-23

قام فريق بحثي من ثلاث دول عربية هى مصر و تونس و المغرب، بإستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد للتعرف على الخصائص البيئية لبحيرات تقع في هذه الدول على سواحل البحر الأبيض المتوسط، و رصد التغيرات البيئية الحادثة لهذه البحيرات خلال فترة تتجاوز ثلاثة عقود، تمتد بين 1972 – 2004. فمن المتوقع، أن التدخلات البشرية و تأثير التغير المناخي العالمي و ارتفاع مستوى سطح البحر خلال القرن الواحد و العشرين، سوف تهدد بشكل متزايد هذه البحيرات الساحلية على شواطئ البحر المتوسط.

و نتائج هذه الدراسة تُظهر أن استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد جنباً إلى جنب مع المسح الميداني للموقع يمكن أن يقدم نهجا ملائما لتقييم الوضع البيئي لهذه البحيرات و الكشف عن التغيرات الجيومورفولوجية و الهيدرولوجية فيها، و توزيع النباتات المائية الأصلية و الناشئة، و تشمل العوالق النباتية و الماكروطحلبية و النباتات المغمورة و التنوع البيولوجي و نوعية المياه. و تأثير ذلك على مصايد الأسماك و نسب الترسبات الطمييية، و غيرها. إن استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد له الكثير من الايجابيات في مثل هذه الدراسات للبيئة و الزراعة و التصحر و المياه .. و غيرها. فهو يوفر تغطية مكانية للموقع قيد الدراسة و يوفر امكانية لدراسة التطور التاريخي للظاهرة من خلال توافر الصور على مدى فترات زمنية متتالية.

ففي هذه الدراسة مثلاً، فإن الحجم الكبير نسبياً للبحيرات و الظروف البيئية مثل ضحالة المياه في بعض الأماكن فيها تسبب صعوبة الوصول اليها لعمل مسوحات أرضية ميدانية بسهولة و بشكل متكرر، بالاضافة الى ظروف المد و الجزر و الأحوال الجوية الأخرى، هذا يجعل استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد أكثر فعالية و ملائمة و أقل تكلفة من البرامج الميدانية. بالاضافة الى أنه يمكن اجراء دراسات وافية لهذه المناطق و مقارنة الصور للبحيرة و توزيع النباتات المائية و الهامشية فيها على مدى فترات زمنية طويلة نسبيا، و هذا يتيح

امكانية رسم الخرائط و رصد التغيرات في خصائص الموقع بما في ذلك المناظر الطبيعية.

إن مثل هذه الدراسات هامة في مساعدة متخذي القرار و واضعي الخطط الاستراتيجية للتنمية، لاتخاذ القرارات و تنفيذ المشاريع التي من شأنها المحافظة على البيئة على المدى الطويل.

بريد الكاتب الإلكتروني: mahahmed_narss@yahoo.com