

## ملخص عن مشروع

مراقبة تدهور الغطاء النباتي باستخدام القرينة النباتية NDVI في محافظتي صنعاء والأمانة

بين 1990 و 2000 م

المركز اليمني للاستشعار عن بعد

في ظل التطور الهائل الذي تشهده تقنيات الاستشعار عن بعد، أمكن الاستفادة من بعض خصائصه في مراقبة الكتلة الحية للغطاء النباتي. فقد بينت الأبحاث أن عملية التمثيل الكلوروفيلي للنبات تكون أعظم قيمة في نطاق الأشعة الحمراء المرئية، فكلما كانت عملية التمثيل الكلوروفيلي أكبر كان الامتصاص أكبر، وبالتالي تكون كمية الأشعة المنعكسة ضمن هذا النطاق أقل أي أن كتلة النبات أكثر، أما الأشعة تحت الحمراء القريبة فيتناسب الانعكاس طردياً مع كثافة النبات.

وقد تم التعبير عن الخاصية السابقة بعدد من القرائن المختلفة التي تبين حالة الغطاء النباتي، وتعتبر القرينة النباتية Normalized Difference Vegetation Index "NDVI" أهم هذه القرائن التي تعتمد على النطاقين الأحمر وتحت الأحمر القريب للصور الفضائية الملتقطة بواسطة الأقمار الصناعية.

تهدف الدراسة الحالية والتي تم إعدادها في المركز اليمني للاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية إلى دراسة وتقييم التدهور في الغطاء النباتي و توزيع الغطاء النباتي الطبيعي والزراعي بواسطة القرينة النباتية NDVI لمحافظة صنعاء وأمانة العاصمة بين الفترة 1990 و 2000م، ودراسة التدهور النباتي على مستوى المديرية، بالاعتماد على الصور الفضائية من نوع LANDSAT .

الدراسة الحالية تعتبر باكورة أعمال المركز في مجال استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد في دراسة تغيرات الغطاء النباتي باستخدام القرينة النباتية ( NDVI ) في الجمهورية اليمنية. حيث تم إنتاج خرائط تمثل كثافة الغطاء النباتي على مستوى المديرية، وتحديد مناطق تدهور وتطور الغطاء النباتي ضمن منطقة الدراسة باستخدام المنهج الاستشعاري.

### نتائج الدراسة

- ❖ بلغت مساحة محافظة صنعاء وفقاً للدراسة الحالية 11,905 كم<sup>2</sup>، توزيع الغطاء النباتي في عام 1990م على النحو التالي: 27 % أراضي جرداء، و 59.6 % عبارة عن غطاء نباتي خفيف، أما الغطاء متوسط الكثافة فقد شكل 11.7 % من مساحة المحافظة، في حين أن الغطاء الكثيف لم يتجاوز 1.7 %.
- ❖ أما في عام 2000م فقد ارتفعت نسبة الأراضي الجرداء من 27 % إلى 49.4 % كدلالة على تدهور الغطاء النباتي في محافظة صنعاء وكان هذا الارتفاع على حساب الغطاء الخفيف الذي تراجع من 59.6% في عام 1990م إلى 35.6 % في عام 2000م، أما الغطاء متوسط الكثافة فقد ارتفع من 11.7 % إلى 14.1 %

وهذا يدل على زيادة النشاط الزراعي الذي يرافق الزيادة السكانية وتمثل هذا النشاط الزراعي في زراعة القات بشكل رئيسي بالإضافة إلى الأنواع الزراعية الأخرى، ومن جهة ثانية فقد تراجع الغطاء النباتي الكثيف من 1.7 % في العام 1990م إلى 0.9 % في العام 2000م.