

## ٣١٧ جغرف / تطبيقات الاستشعار من بعد في الجغرافيا

مدرس المقرر: أ. د. محمد بن عبدالله الصالح  
غرفه رقم ١١٤ أ أ هاتف مكتب: ٤٦٧٥٣٦٩

<http://faculty.ksu.edu.sa/geography-alsaleh/>

### الهدف

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب على دور الاستشعار عن بعد في تحقيق أهداف الدراسات الجغرافية وذلك من خلال مناقشة عدد من الدراسات المتعلقة بتطبيقات الاستشعار عن بعد في الجغرافيا. ويهدف هذا المقرر أيضا إلى تدريب الطالب على الحاسب الآلي لتطبيق طرق معالجة الصور الرقمية باستخدام برنامج ارداس ERDAS لمعالجة الصور.

### مواضيع المناقشة

- (١) معالجة المرئية الرقمية، (الفصل الثالث من كتاب مرئية الاستشعار عن بعد: جمع بياناتها وتحليلها، (د. محمد عبدالله الصالح، مركز البحوث بكلية الآداب، العدد رقم ٢٧، ١٩٩٢م، صص ٦٤-٨٦).
- (٢) تقدير عدد سكان المدن السعودية الصغيرة باستخدام الصور الجوية، (د. خالد محمد العنقري، بحوث في جغرافية المملكة العربية السعودية، العدد رقم ٢، الجمعية الجغرافية السعودية، ١٩٨٩م).
- (٣) دراسة التوسع العمراني في مدينة الرياض باستخدام الصور الجوية والمناظر الفضائية، (د. عيسى الشاعر، بحوث جغرافية، العدد رقم ١٤، الجمعية الجغرافية السعودية، ١٩٩٣م).
- (٤) تحليل النمو العمراني واتجاهاته باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد: دراسة تطبيقية على مدينة مكة المكرمة للفترة من ١٩٧٨ - ٢٠٠٠م، (د. سعد أبو راس الغامدي & د. ياسر محمد النجار، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: عدد خاص، ص ص ٢٣١-٢٧٣، ٢٠٠٢م).
- (٥) تطبيقات الاستشعار عن بعد في الزراعة (أحمد أبو معطي، مجلة العلوم والتقنية، العدد ٢٦، ١٩٩٣م).
- (٦) اكتشاف ومراقبة التغير الزراعي شرقي منطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد (د. خالد بن مسلم الرحيلي الحربي، رسائل جغرافية، العدد رقم ٢٨٣، الجمعية الجغرافية الكويتية ٢٠٠٣م).
- (٧) استخدام صور الماسح الموضوعي المحسنة والخرائط الطبوغرافية للتحليل المورفومتري لوادي عنان ووادي مزيرعة بوسط المملكة العربية السعودية (د. محمد الصالح، مجلة جامعة الملك سعود، م ١، الآداب (٢)، ١٩٩٩م).
- (٨) استخدام صور الاستشعار عن بعد الرقمية عالية الوضوح المكاني لتحديد امتداد فيضانات السيول في سهل الخرج (د. فرحان بن حسين الجعدي، بحوث جغرافية، العدد رقم ٧١، الجمعية الجغرافية السعودية، ٢٠٠٥م).

### تطبيقات العملي

- (١) تهيئة ملفات الصور على برنامج ارداس ERDAS لمعالجة الصور الرقمية واقتطاع جزء من الصورة وتخزينه في ملف خاص به.
- (٢) عرض صور النطاقات المفردة.
- (٣) تطبيق طرق زيادة التباين.
- (٤) إعداد صور مركب الألوان الخاطئة لثلاثة نطاقات.
- (٥) استخدام مرشحات التردد العالي.
- (٦) تطبيق طريقة تحليل المركبات الرئيسية.
- (٧) تطبيق طريقة نسب النطاقات.
- (٨) تطبيق طريقة التصحيح الهندسي للصور.
- (٩) تطبيق طريقة كشف التغير (طرح النطاقات).
- (١٠) تطبيق طريقة دمج الصور.
- (١١) قياس المسافات والمساحات.
- (١٢) تحويل الصور المعالجة إلى ملفات برنامج معالجة النصوص word أو برنامج عرض الشرائح power point.

### توزيع درجات الأعمال الفصلية وموعد الإمتحان

- ٢٥ درجة - التمارين العملية.
- ١٥ درجة - الإمتحان التحريري وموعده السبت ٢٠/٤/١٤٢٩هـ.