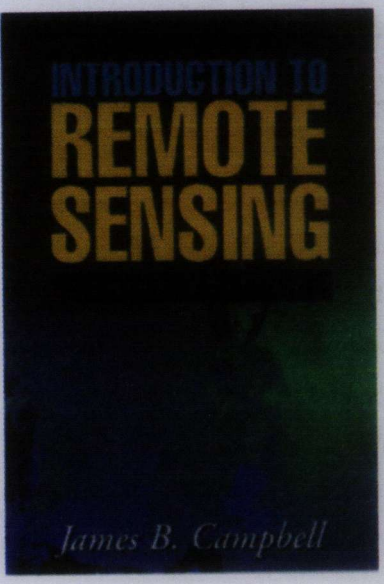
دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	مقدمة في الإستشعار عن بعد
المصدر:	المجلة العربية لنظم المعلومات الجغرافية
الناشر:	جامعة الملك سعود - الجمعية الجغرافية السعودية
المؤلف الرئيسي:	كامبل، جيمس
مؤلفين آخرين:	الجعيدي، فرحان حسين صالح(مراجع)
المجلد/العدد:	مج1, ع1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2005
الصفحات:	89 - 90
رقم MD:	746320
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الجغرافيا الطبيعية ، الإستشعار عن بعد، مراجعة الكتب
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/746320

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.



مراجعات الكتب:
مقدمة في الاستشعار عن بعد
Introduction to Remote Sensing

المؤلف: جيمس كامبل James Campbell
الطبعة الثالثة ٢٠٠٢م - ISBN ٠-٤١٥-٢٨٢٩٤-٢

د. فرحان بن حسين الجعيدي*

يعد هذا الكتاب من أهم المراجع التي يحتاجها الباحث الأكاديمي والطالب الجامعي في كل ما يتعلق بتقنية الاستشعار عن بعد وتطبيقاته. فالمؤلف، البروفسور كامبل رئيس قسم الجغرافيا في جامعة فرجينيا بالولايات المتحدة، من أوائل المهتمين بعلم الاستشعار عن بعد وحاصل على العديد من الجوائز والميداليات نظير جهوده في هذا المجال. كما أن تصميم هذا الكتاب وتوزيع فصوله توزيعاً متناسقاً لم يكن وليد الصدفة وإنما جاء نتيجة لخبرات المؤلف في الجانب الأكاديمي حيث قام بتدريس العديد من المواد في الاستشعار عن بعد وتطبيقاته والطرق الكمية والجغرافيا الطبيعية.

ينقسم هذا الكتاب، الذي يقع في ٦٢٠ صفحة من القطع المتوسط، إلى أربعة أجزاء: يحتوي الجزء الأول على أسس الاستشعار عن بعد، والجزء الثاني يتناول كيفية الحصول على البيانات، والجزء الثالث يعرض لتحليل البيانات، أما الجزء الرابع فقد خصص لتطبيقات الاستشعار عن بعد:

الجزء الأول: أسس الاستشعار عن بعد Foundations

يحتوي هذا الجزء على محورين مهمين: المحور الأول يراجع تاريخ الاستشعار عن بعد وتطور هذا المفهوم منذ بداية القرن الثامن عشر الميلادي إلى نهاية القرن الماضي. أما المحور الثاني فيتناول مفهوم الطاقة الكهرومغناطيسية وقوانين الأشعة وتفاعلها مع الغلاف الجوي والسطح.

* أستاذ مساعد، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود.

الجزء الثاني: الحصول على البيانات Image Acquisition

يتناول هذا الجزء سبعة محاور: المحور الأول يعرض لأنواع الصور الجوية وكيفية الحصول عليها وطبيعة الأفلام المستخدمة وأنوعها: المحور الثاني يعرض للبيانات الرقمية والحساسية الطيفية وانواع الفورمات المستخدمة والبرامج الحاسوبية التي تتعامل مع هذه البيانات لتحويلها إلى صور مرئية: المحور الثالث، وقد خصص لتفسير الصور وعناصر واستراتيجية التفسير سواء على المستوى الرقمي أو العادي: المحور الرابع، ويعرض لأنواع الأقمار الصناعية الخاصة بمراقبة الموارد الأرضية ومداراتها مع عرض مفصل لتلك الأقمار الشائعة الاستخدام والتي لا تزال تعمل: المحور الخامس، ويعرض لأجهزة الاستشعار الفعالة Microwave and Lidar والتي تتضمن الرادار وخصائصه الفيزيائية وأنواعه وكيفية تفسير بياناته: المحور السادس، وخصص للأشعة الحرارية Thermal radiation وأجهزتها وكيفية تفسير صورها: أما المحور السابع، فقد خصص لكل ما يتعلق بوضوح الصور سواء الوضوح الطيفي أو المكاني أو الراديومتري.

الجزء الثالث: تحليل البيانات Data Analysis

ينقسم هذا الجزء إلى خمسة محاور: المحور الأول يعرض طريقة تهيئة البيانات Preprocessing للتحليل مثل الاقتطاع Subset والتصحيح الهندسي والراديومتري ودمج الصور: المحور الثاني يتناول تصنيف الصور بشقيه المراقب Supervised وغير المراقب Unsupervised: المحور الثالث يعرض لأنواع البيانات الحقلية التي تدخل في عملية التحليل، وذلك لما لهذه البيانات من أهمية في فحص وتقييم وتقدير النتائج المستحصل عليها من بيانات الاستشعار عن بعد: المحور الرابع، يعرض لأهمية تقييم الدقة في التحليل: أما المحور الخامس، فيتناول أجهزة الاستشعار ذات النطاقات المتعددة أو ما يسمى بالـ Hyperspectral مثل (AVIRIS Airborne visible/infrared imaging spectrometer) المطور من قبل وكالة الفضاء الأمريكية NASA بحيث يصور في ٢٢٤ قناة.

الجزء الرابع: تطبيقات الاستشعار عن بعد Applications

يحتوي هذا الجزء على ستة محاور: المحور الأول يعرض لأنظمة المعلومات الجغرافية GIS وأهميتها كأداة من أدوات التحليل لصور الأقمار الصناعية: المحور الثاني يعرض لأهمية الاستشعار عن بعد في دراسة النباتات مع تركيز خاص على أجهزة الاستشعار والنطاقات الخاصة بمراقبة النباتات: المحور الثالث مخصص لتطبيقات الاستشعار عن بعد في علوم الأرض: المحور الرابع ويتناول تطبيقات الاستشعار عن بعد في دراسة الغلاف المائي: المحور الخامس، يتناول تطبيقات الاستشعار عن بعد في دراسة استخدامات الأرض والتغيرات التي تطرأ عليها: أما المحور السادس فيتناول أهمية الاستشعار عن بعد في دراسة التغيرات البيئية من منظور عالمي Global remote sensing.