دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	الاستشعار عن بعد وتطبيقاته المكانية
المصدر:	العقيق
الناشر:	نادي المدينة المنورة الأدبي الثقافي
المؤلف الرئيسي:	العنقري، خالد بن محمد
مؤلفين آخرين:	عبدالعزيز، متولي عبدالصمد(عارض)
المجلد/العدد:	مج 23, ع 45,46
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2003
الشهر:	يناير - مارس
الصفحات:	231 - 236
رقم MD:	493528
نوع المحتوى:	عروض كتب
قواعد المعلومات:	AraBase
مواضيع:	عرض و تحليل الكتب، الاستشعار عن بعد، التقدم العلمي، التطبيقات العلمية، التكنولوجيا
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/493528

© 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.

الاستشعار عن بعد وتطبيقاته المكانية

للدكتور خالد محمد العنقري

عرض الدكتور متولي عبدالصمد عبدالعزيز

الأستاذ المساعد بكلية التربية للبنات

بالمدينة المنورة

الناشر: دار المريخ للنشر، الرياض

سنة النشر: ١٩٨٦م، ١٤٠٧هـ

الاستشعار عن بعد وتطبيقاته المكانية

المؤلف/ د. خالد محمد العنقري

عرض: د. متولي عبدالصمد عبدالعزيز

هذا المؤلف المتميز لمعالي الأستاذ الدكتور خالد محمد العنقري وزير التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية، يعد من باكورة الكتب التي تناولت موضوع الاستشعار عن بعد Remote Sensing باللغة العربية، وقد صدر الكتاب في عام ١٤٠٧هـ، ١٩٨٦م، وحتى اليوم مازالت المؤلفات العربية التي تناولت هذا الموضوع قلية إن لم تكن نادرة، وما برح الباحثون وطلاب الجامعات يلجأون لهذا الكتاب القيم.

ويقع الكتاب في نحو ١٩٣ صفحة من القطع الكبير ويضم ثلاثة أبواب تحوي عشرة فصول كتبت بلغة علمية رصينة ومبسطة في نفس الوقت، وترصع الكتاب نحو ٨١ صورة جوية ومرئية فضائية وقرابة ٨٨ خريطة وشكل توضيحي.

ويحتوي الباب الأول فصلاً واحداً فقط جاء تحت عنوان الاستشعار عن بعد وتطوره، وقد بدأه المؤلف بنبذة تاريخية عن هذا العلم وأوضح خلالها أن علم الاستشعار عن بعد ظهر للوجود في عام ١٩٦٠ على يد العالم Curran بعد أن كان يعرف قبل ذلك بعلم تحليل ودراسة الصور الجوية، ثم يتناول المؤلف أهمية الاستشعار عن بعد وأجملها في دراسة الموارد الطبيعية وإنتاج الخرائط، ثم يعرض الكتاب بإسهاب للمراحل التطورية لهذا العلم بدءاً من ١٩٦٠ وحتى الوقت الراهن، ثم يعرض الكتاب لتطور العلم في

البلدان العربية ومجالات استخدامه وخاصة في مجالات المياه، المعادن، الزراعة وبعض المشاريع الإنشائية والتخطيط الإقليمي، وأفرد المؤلف جزءاً من تطور العلم بالمملكة العربية السعودية وعرض لأهم الجهات التي تهتم بهذا العلم سواء الجهات التعليمية مثل جامعة البترول والمعادن أو الجهات الإدارية مثل مركز الاستشعار عن بعد بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، مع عرض لمراحل الحصول على معلومات وكذلك بعض الدراسات التي اعتمدت على هذا العلم الحديث.

ويأتي الباب الثاني تحت عنوان الإشعاع الكهرومغناطيسي ووسائل الاستشعار عن بعد، ويضم خمسة فصول من الثاني إلى السادس، ويتناول الباب بقدر كبير من التفصيل المرغوب مكونات هذا العلم، وقد استهل المؤلف هذا الباب بالحديث عن الإشعاع الكهرومغناطيسي ومكونات العلم وأنواع الأشعة وكيفية تسجيل الانعكاسات المرتدة للأجسام المختلفة، ثم يتناول الفصل الثالث وسائل الاستشعار الفوتوغرافية مثل الأفلام العادية وتحت الحمراء والملونة، ثم يقدم المؤلف مقارنة طيبة للظاهرات المختلفة وكيفية ظهورها على الصور الجوية العادية والصور الجوية دون الحمراء.

ثم يأتي الفصل الرابع عن وسائل الاستشعار غير الفوتوغرافية وقد قسمها المؤلف إلى وسائل جوية ووسائل فضائية، ويعرض المؤلف لبعض أنواع الأقمار الصناعية وتطورها وخاصة LANDSAT، كما يوضح المؤلف كيفية التقاط المرئيات الفضائية من الأقمار الصناعية، ثم يعرض للقمر الصناعي الفرنسي SPOT ومكوناته وكيفية التقاطه الصور، ثم يوضح المؤلف للباحثين في مجال هذا العلم كيفية الحصول على المرئيات الفضائية مع عرض لبعض نماذج طلب هذه المرئيات.

ويتناول الفصل الخامس بعض الخصائص العامة للصور الجوية باعتبارها أكثر وسائل الاستشعار عن بعد استخداماً وتوفراً للباحثين، حيث يتناول الفصل أنواع الصور الجوية والتداخل في الصور الجوية وأهميته ثم كيفية الحصول على منظر ثلاثي الأبعاد من الصور الجوية، وكذلك طرق قياس الأبعاد الرأسية من الصور الجوية.

ويعرض الفصل السادس لتفسير وتحليل صور ومناظر الاستشعار عن بعد وأخذ

القياسات منها، ويوضح المؤلف في هذا الإطار أن تفسير الصورة الجوية والمرئيات الفضائية يتطلب بعض ا لخصائص تخص خلفية الدارس العلمية وأيضاً خصائص الصورة نفسها، ثم يستعرض المؤلف الخظوات التفصيلية لتفسير الصور والحصول على المعلومات منها من خلال حجم وشكل الظاهرة وتاريخ التصوير ودرجة اللون والظل والنمط الذي توجد عليه الظاهرات مثل النباتات، ويحوي الكتاب نماذج جيدة لبعض الصور الجوية وتسمية الظاهرات منها، ويتناول الجزء الثاني من هذا الفصل كيفية تحليل المرئيات الفضائية ثم كيفية عرض المعلومات مع عرض لنماذج رائعة ممثلة لكل مرحلة من مراحل استخراج المعلومات.

ويتناول الباب الثالث والأخير من الكتاب بعض التطبيقات لعلم الاستشعار عن بعد ويتألف هذا الباب من أربعة فصول من السابع وحتى العاشر، حيث يبدأ الفصل السابع بكيفية إنتاج الخرائط من الصور الجوية مع عرض مختصر لأهمية المساقط في هذا الإطار، ثم يتناول المؤلف كيفية إنتاج الخرائط من الصور المصححة (الموازيك)، أما الفصل الثامن فيعرض لاستخدام الاستشعار عن بعد في مجال البيئة الريفية وخاصة في مجال استخدام الأرض الريفي ودراسة أنواع المحاصيل والأراضي الزراعية وبقية الاستخدامات الأخرى داخل القرى.

أما الفصل التاسع فقد خصصه المؤلف دراسة البيئة الحضرية باستخدام الاستشعار عن بعد وقد اتضح أهمية ذلك للتغلب على العديد من المشكلات التي تواجه المدن، وقد عرض الكتاب لكيفية دراسة التنظيم الداخلي للمدينة ثم لكيفية دراسة استخدامات الأراضي داخل المدن وخاصة منطقة الأعمال المركزية والمراكز التجارية داخل وحول المدينة، ثم يعرض المؤلف لدراسة الخصائص السكنية والسكانية للمدينة ثم ذكر أنه يمكن من خلال الصور الجوية والمرئيات الفضائية عمل تقدير أولي لعدد السكان داخل المدينة ويعد ذلك من أبرز استخدامات الاستشعار عن بعد في الوقت الحالي وخاصة في البلدان المتقدمة، ثم عرض المؤلف لكيفية دراسة النمو العمراني للمدينة والعلاقات المكانية في المناطق الحضرية، ويختتم المؤلف هذا الفصل بعرض للعلاقة بين الاستشعار عن بعد

ونظم المعلومات الجغرافية وطريقة عملها وخطوات إنشاء قواعد البيانات الجغرافية.

أما الفصل الأخير فقد تناول فيه المؤلف بعض التطبيقات الأخرى لعلم الاستشعار عن بعد ففي مجال الجغرافيا الطبيعية عرض الكتاب لبعض الظاهرات التضارسية وأنماط التصريف النهري وكيفية الحصول عليها من الصور الجوية والمرئيات الفضائية، ثم عرض المؤلف لبعض الخصائص المورفومترية لحوض التصريف مثل كثافة التصريف وتكرارية المجاري وبعض الخصائص الأخرى.

ويعرض المؤلف بعد ذلك لاستخدام الاستشعار عن بعد في مجال دراسة المجتمعات الصناعية ودراسة تلوث البيئية ودراسة الموارد في المناطق الجافة.

وقد ذيل المؤلف الكتاب بملحقين مهمين، الأول يحتوي على أهم المصطلحات الأساسية في علم الاستشعار عن بعد مع عرض مبسط لكل مصطلح من هذه المصطلحات وحرص المؤلف على ذلك المقابلات العربية للمصطلحات الأجنبية حتى يكون المصطلح قريباً من القارئ، أما الملحق الثاني فقد خصصه المؤلف لعنوانين مراكز بيع المرئيات الفضائية في بعض دول العالم، وقد تضمن هذا الملحق أيضاً أهم الإصدارات والدوريات التي تختص بهذا العلم سواء في بعض الدول العربية أو الدول الأجنبية.

وبعد، فإن هذا الكتاب المتميز يعد إضافة متميزة للمكتبة الجغرافية العربية خاصة وأن الجغرافيا في الوقت الحاضر تتجه بقوة صوب استخدام التقنيات الحديثة بديلاً عن التقنيات التقليدية، ولذلك يجب ألا يألو باحثو الجغرافيا جهداً للتعرف على هذه الاتجاهات الحديثة في الجغرافيا عامة وفي علم الاستشعار عن بعد على وجه الخصوص.