مقرر استعمالات الأراضي وتقييمها لطلاب السنة الخامسة – كلية الزراعة الثانية بالسويداء

المحاضرة الثانية

نظم المعلومات الجغرافية geographic information system :

-نظم استعمالات الأراضي :

تعتبر نظم تصنيف استعمالات الأرضي قواعد أساسية لجمع المعطيات و المعلومات المتعلقة بالأرض و استعمالاتها وتعرف بانها عملية تحديد و تجميع معلومات الاراضي وفق نظام ذو معنى بهذا السياق يمكن ان يشمل تصنيف استعمالات الأراضي ثلاثة مفاهيم رئيسية :

-أولاً : مفهوم يتعامل مع الخواص المباشرة للأرض «هذا المفهوم لا يتعلق باستعمالات معينة» و يغطي هذا المفهوم جسم الأرض من الأسفل للأعلى ويبدأ

-المفهوم الأول الذي يعتمد على مواصفات الأرض فقط دون النظر الى استعمالاتها هو تجميع لوحدات الأراضي كصفات معيارية وعادة لا يكون للإنسان دور أساسي في شروط هذا التصنيف ، ويمكن ان يطبق هذا المفهوم نظاميا على كافة الأرضي

-اما المفهوم الثاني يعتمد على التصنيف وفق العمليات التي يطبقها الانسان على الأرض بشكل أساسي وعند اتباع هذا المفهوم و تصنيف الأرضي وفقاً لاستعمالاتها يجب ان يكون عملنا شاملاً لكافة المعطيات التي تعكس أوجه استغلال هذه الأرض وتساعد على وضع سياسات تخطيطية و تنفيذية لإدارة و تنمية موارد الأرض .

-المفهوم الثالث الذي يعتمد على التركيب و التوافق بين المفهوم الوال و الثاني فيجب ان يوجه بشكل أساسي للتخطيط و الاستثمار لموارد الأرض كي يكون أداة فعالة بين ايدي المخططين و الفنيين و متخذي القرار و واضعي قواعد المعلومات .

-عند دراسة استعمالات الأراضي واعداد خرائطها لمنطقة ما فانه يؤخذ بعين الاعتبار التفاصيل المطلوبة من هذه الدراسة هل هي دراسة مفصلة ام نصف تفصيلية ام عامة .

لذلك يوجد لاستعمالات الأراضي أربعة مستويات مختلفة و احياناً يضاف لها مستوى خامس حيث تزداد من المستوى الأول حتى المستوى الرابع وذه المستويات هي :

*المستوى الأول : يشمل هذا المستوى الدراسات الاستكشافية لاستعمالات الأراضي ، يعني ان اعرف استعمالات الأراضي هل هي عمرانية ام زراعية ام ارض مهملة فقط

ويؤخذ لمناطق شاسعة وتكون مقاييس خارطة استعمالات الأرضي ذات مقام مرتفع .

*المستوى الثاني : يسمى مستو الدراسات العامة حيث يتم تقييم الاستعمالات الزراعية مثلا الى عدة فئات مثل « زراعة تكثيفية ، زراعة غير تكثيفية ، بساتين ، كما يتم تقسيم العمران المدني الى مدن واحياء»

*المستوى الثالث : مستوى الدراسات نصف التفصيلية أي تقسيم الاستعمالات المحددة في المستوى الثاني الى استعمالات اكثر تفصيلاً مثلاً «الغابات يمكن ان تقسم الى غابات دائمة الخضرة او متساقطة او مختلفة ويكون المقياس هنا ١/٥٠٠٠٠ – ١/١٠٠٠٠٠»

*المستوى الرابع : المستوى الأكثر تفصيلاً حيث يتم تفصيل الاستعمالات المحددة في المستوى الثالث الى عدة استعمالات أخرى و المقياس : ١/١٠٠٠٠ – ١/٥٠٠٠٠ .

مثال: «الغابات دائمة الخضرة تقسم الى غابات شوح ، صنوبر ، عذر ، الخ...»

- في بعض الحالات الخاصة يمكن ان نضيف مستوى خامس يتم تصنيف استعمالات الأراضي على مستوى قليل المساحة على مستوى الزراعة مثلاً وهذه تحتاج الى مقاييس خارطة ١/١٠٠٠ – ١/٥٠٠٠ ، وتشمل ادق التفاصيل في الاستعمالات المختلفة .

- لا يوجد في العالم أي نظام لتصنيف استعمالات الأراضي موحد بل لكل دولة نظام تصنيف خاص بها لاستعمالات الأراضي ينطلق هذا النظام من الهدف من الدراسة ، مساحة الدولة ، تنوع الاستعمالات فيها ، خبرة القائمين على العمل .

وسنأخذ مثالا على أنظمة التصنيف : نظام تصنيف الاستعمالات الأراضي في سوريا :

في أواخر السبعينات دعت الحاجة الى وضع خارطة استعمالات أراضي في سوريا للاستفادة منها في تطوير وتخطيط القطاع الزراعي الذي نفذ بالتعاون بين هيئة تخطيط الدولة و وكالة التنمية الدولية ،أنشأت التصنيفات في هذا النظام في عام ١٩٧٠ بهدف اعداد خارطة عامة باستخدام الصور الفضائية الملتقطة بالمسح المتعدد الاطياف MMS المحمل على التابع الصنعي الأمريكي لاندسات .

وضعت الخارطة بمقياس ١/٢٠٠٠٠٠ وقد تم تثبيت الوحدات التصنيفية على النحو التالي :

١- مناطق الزراعات التكثيفية : وتشمل هذه الفئة مناطق الزراعات المروية التي يمكن زراعتها بأكثر من محصول في السنة.

٢-مناطق الزراعات غير الكثيفة : وتشمل أراضي الزراعات البعلية وغالباً ما يكون محصول واحد في السنة .

٣-المناطق الرعوية : وتشمل المناطق التي تنتشر فيها الأعشاب و الشجيرات الرعوية و تستخدم فقط للرعي .

٤-الاجسام المائية : وتشمل المناطق او المساحات التي تغطيها المياه على مدار العام مثل «الأنهار ، بحيرات السدود ، الخزانات المائية »

٥-مناطق عمرانية : وهي المناطق التي يتكثف فيها تجمع النشاط البشري وتسود فيها المنشآت العمرانية «مدن ، طرق » .

٦-الغابات : وتشمل الأراضي التي تغطيها الغابات سواء اكانت دائمة الخضرة او متساقطة الأوراق او مختلطة .

٧-البساتين : وتشمل المناطق التي تنتشر فيها زراعة الأشجار المثمرة «لوزيات ، تفاحيات، زيتون ، عنب ، الخ..».

٨- الأراضي الميتة : وتشمل الأراضي التي يصعب جداً ان تعيش فيها النباتات ولا يمكن استخدامها للزراعة او الرعي مثل «التكشفات الصخرية ، السبخات الملحية » .

هذا المشروع تم إنجازه على عجل للاستفادة من مشروع التعاون المذكور ، لذلك في بداية التسعينات ومن خلال مشروع دراسة أراضي وغابات المنطقة الساحلية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد .

ونفذ هذا المشروع بالتعاون بين الهيئة العامة للاستشعار عن بعد و وحدة الدراسات الهندسية للأرض و المياه في كلية الزراعة بجامعة دمشق / قسم التربة واستعمالات الأراضي .

وقد حاولنا ان نضع تصميماً اكثر تفصيلاً من السابق وقد تم اعداد خرائط لاستعمالات الأراضي و الغطاء لنباتي ولذلك كان المقياس ١/٥٠٠٠٠ وقد تم استخدام الصور الجوية الرأسية وتم ذلك بواسطة التحليل البصري .

-وفي المحاضرة القادمة سوف نبين تفاصيل نظام التصنيف هذا المتّبع في الجمهورية العربية السورية و الذي يعتمد على استخدام المعطيات الجوية الفضائية.