

## قسم الجغرافية/ المرحلة الاولى

### علم الخرائط والاستشعار عن بعد

#### -المقدمة

اولا- تطور علم الخرائط والاستشعار عن بعد

1- تطور علم الخرائط

2- التطور التاريخي للاستشعار عن بعد

3- انواع البيانات الجغرافية ومصادره

ثانيا- مقاييس الرسم والقياسات من الخرائط

1- انواع مقاييس الرسم

2- طرق تغيير المقاييس

3- عمليات التعميم

4- قياس المسافات من الخرائط

5- قياس المساحات من الخرائط

6- قياس الانحدارات من الخرائط

ثالثا- أنظمة الإحداثيات

1- مساقط الخرائط (أقسامها- أغراضها- إنشائها- المسقط الملائم للعراق

2- توجيه الخرائط وتعيين الاتجاهات

3- تعيين موقع الراصد

رابعا- مبادئ المساحة الارضية

1- اجهزة القياس

2- تطبيقات حقلية

خامسا- تطبيق الخرائط

1- التصنيف على اساس مقياس الرسم

2- التصنيف على اساس إنتاج الخريطة

3- التصنيف على اساس موضوع الخريطة او الغرض منها

سادسا- تصميم الخريطة

1- الحدود والمتغيرات البصرية لوضوح وسهولة القراءة

2- دور الالوان

3- توازن مكونات الخريطة

سابعا- تمثيل التضاريس على الخرائط

1- الرموز الطبوغرافية المستخدمة في خرائط العراق

2- طريقة خطوط الكنتور

3- طرق التمثيل الأخرى

ثامنا- التمثيل الخرائطي

1- طرق التمثيل الخرائطي

2- الرموز المستخدمة في التمثيل

3- رموز الخرائط غير الكمية

4- رموز الخرائط الكمية

5- التمثيل بلخطوط الانسيابية

6- التمثيل بخطوط التساوي

7- خرائط التظليل المساحي الكمي (الكثافات)

8- رسم الاشكال والخطوط البيانية وتوقيعها على الخرائط

تاسعا- الخرائط الرقمية

1- مفهوم الخريطة الرقمية

2- مميزات الخريطة الرقمية

3- البرامج المستخدمة في رسم الخرائط الرقمية

4- مقارنة بين الخرائط التقليدية والرقمية

5- نظام التوقيع العالمي G.P.S

عاشرا- الاستشعار عن بعد

1- مفهوم الاستشعار عن بعد

2- اسس الاستشعار عن بعد

- 3- الطيف الكهرومغناطيسي ومساره وتفاعلاته
- 4- اجهزة الاستشعار عن بعد (الفوتوغرافية وغير الفوتوغرافية)
- 5- وسائل حمل اجهزة الاستشعار عن بعد
- 6- طرق التفسير او المعالجة الرقمية
- 7- تطبيقات الاستشعار عن بعد