

Lec 9

المساقط:

مساقط الخرائط map projections

مسقط الخريطة : هو الشكل الناتج من شبكة خطوط الطول والعرض والتي ترسم على اساسها الخريطة.
او تحويل الشيء الكروي الى مستوى وفق نظام احداثي معين.
قسم العلماء الكرة الارضية (الاهليجية) مفلطحة الى شبكة من الاحداثيات تسمى نظام الاحداثيات الخرائطية الذي بموجبة تم تقسيم الكرة الارضية الى خطوط الطول ودوائر العرض.

خطوط الطول:

ان خطوط الطول ليست خطوط بمعنى الكلمة انما هي انصاف دوائر وهمية على سطح الكرة الارضية تبدا كلها من القطب الشمالي وتنتهي عند القطب الجنوبي.
ان محيط الكرة الارضية يساوي (360°) ولهذا قسمت الارض الى 360° قسما، ولكل قسم قوسه الخاص الذي يعرف بخط الطول او درجة الطول .

ان درجة الطول لأي مكان على سطح الارض تقاس بالنسبة لخط معين من خطوط الطول اطلق عليه خط غرينتش وهو الخط الذي يمر ببلدة غرينتش القريبة من لندن فاذا قلنا ان درجة طول مدينة بغداد هي (45) درجة شرقا. فمعنى ذلك ان الخط الخامس و الاربعين من خطوط الطول الواقع الى الشرق من خط طول غرينتش تمر بهذه المدينة، اي ان خط طول غرينتش يمثل خط صفر، ولما كان مجموع خطوط الطول هو 360° خطا فهذا يعني ان هناك 180 خط طول شرق غرينتش و 180 خط طول غرب غرينتش بالإضافة الى الخطوط الثانوية.

غير ان خط الطول 180 لا يمكن تمييزه شرقا او غربا كذلك هو حال خط طول غرينتش ذاته لأنه يقع امامه في النصف المقابل للكرة الارضية.

قسم الارض الى 60 zone وعرض كل zone (6 درجات) طولية حسب نظام الاحداثيات المسمى ميركيتور (Ytm). فمثلا العراق يقع على ثلاث (zones) وتعنى اقليم هم (37, 38, 39) في نظام احداثياتها.

نظام ميركيتور المستعرض (ytm) حسب نظام الستين فان عدد الخطوط 360° .
تجدر الإشارة الى وجود نظام اخر لحساب خطوط الطول والعرض وهو النظام العشري المعمول به حاليا في فرنسا بالنسبة لبعض الخرائط فبدلا من تقسيم الدائرة الى 360 درجة تقسم الى 400 درجة فيكون عدد خطوط الطول بموجب هذا النظام 200 شرقا و 200 غربا وعدد خطوط العرض 100 شمالا و 100 جنوبا.

انواع المساقط:

يمكن التمييز بين اربعة انواع من المساقط والخصائص التي تحققها والمناطق التي تصلح لتمثيلها. نسبة متشابهة الإسقاط ويمس نقطه من مناطق والذي يسمى:

المساقط المخروطية. نأخذ لوحة الإسقاط شكل مخروطي يمس الكرة الارضية عشر دائرة عرض معينه و تصلح لتمثيل المناطق في نقل مساحتها عن نصف الكرة الارضية.

(١) المساقط الاسطوانية تأخذ شكل الأسطوانة تحيط بالكرة الارضية عند خط الاستواء او ملتفتة حول قوس الطول

(٢) المساقط التي تحيط بالعالم تشمل سطح الارض بالكامل تشمل المساقط الخطية القطب ونقطية القطب.

ان المساقط أعلاه استنادا تصنف على نقطه التماس لوحة الإسقاط مع نسبة الارض فاذا كانت بالقطب وعند الاستواء عرفت بالاستوائية واذا كانت بين القطب والاستواء عرفت بالمائلة.

دوائر العرض:

هي دوائر وهمية متوازية تتقاطع مع خطوط الطول بزوايا قائمة تبدأ هذه الدوائر من خط الاستواء او الدائرة الاستوائية وتنتهي عند القطبين شمالا وجنوبا، اكبر تلك الدوائر هي الدائرة الاستوائية صفر القياس بالنسبة لبقية دوائر العرض، اما بقية الدوائر فتأخذ بالقصر. كلما اتجهنا نحو القطبين حتى تصبح مجرد نقطة عند كل منهما.

يبلغ عدد خطوط العرض ١٨٠ خطا، ٩٠ شمالا خط الاستواء و ٩٠ جنوبا خط الاستواء.