

أ - تعريف الخريطة : أو لوحة الترسيم بدلا من الخريطة، ويتم رسم الخرائط الطبوغرافية بعد تحويلات آلية للصور الجوية، وقبل اجراء هذه العملية يحدد أولاً الهدف والغرض الذي ستنتعم في الخريطة، وعلى هذا الاساس تتنوع الخرائط الى عدة انواع منها الخرائط الطبوغرافية العامة، ب - تفسير الخريطة الطبوغرافية: شريطة ان يتقن استعمالها، وان يعلم ان الخريطة رسمت وفق مقاييس رسم محدد وان لها رموز واصطلاحات عليه ان يعرف معانيها، وان هناك طرق وعمليات حسابية لتحديد المسافات والمساحات بين النقط التي يرغب تعينها، وهذا ما سنبينه فيما يلي:ت - حواشي الخريطة الطبوغرافية:تحتوي الخريطة الطبوغرافية في حواشيه على عدة معطيات تعد اساسية لفهم الخريطة، فهي تضم اسمها ورقمها التسلسلي موضعها بالنسبة للخرائط التي حولها، واتجاه الشمال ومقاييسها عدديا كان او خطيا، فالمفتاح يضم معاني وشروط الرموز الاصطلاحية التي ترمز لظواهر معينة على الخريطة. ث- مقاييس الخريطة: مقاييس الرسم على أي خريطة طبوغرافية هو عبارة عن النسبة الثابتة بين الابعاد الخطية الموجودة على الخريطة والابعاد الأصلية المقابلة لها على الطبيعة، وهناك نوعان من المقاييس : المقاييس العددية: مثل 100000\1، اما المقاييس الخطية فهو عبارة عن خط مستقيم مرسوم في اسفل كل خريطة، وهو مقسم الى اجزاء متساوية تعبّر عن وحدات قياس الاطوال المستعملة على تلك الخريطة. التي يمكن ان تكون على الصورة الفتوغرافية بعد تحويلها الى رموز اصطلاحية عالمية متعارف عليها لدى الجغرافيين وغيرهم، وهذه الرموز الاصطلاحية الطبوغرافية عادة ما تكون غير خاضعة لمقاييس الخريطة وهي على ثلاثة انواع:رموز اصطلاحية طبوغرافية حسب المقاييس: وهي التي تستعمل لتمثيل تفاصيل ارضية ذات قياسات كبيرة و الممكن قياسها على الخريطة مثل غابة او مدينة او قرية. وكذلك الاودية والطرق اذا كان طولها حسب مقاييس الرسم فان عرضها خارج عن المقاييس. الاحمر: يستعمل لتمثيل الطرق الرئيسية والمجمعات السكنية في المدن والقرى الهامة. البنى: يمثل المظاهر التضاريسية بواسطة منحنيات التسوية او الكنتوريا. تقابلها خطوط تقسم الخريطة الى مربعات متساوية هي الاخرى، وباستخدام المسطرة يمكننا ايجاد احداثيات أي نقطة من الخريطة بعد توجيه المسطرة الى محور السينات وتسجل الرقم الذي تقف عنده المسطرة، ثم نوجهها بعد ذلك نحو محور العينات ونسجل الاحداثيات بنفس الطريقة. خ- حساب الابعاد: لمعرفة الابعاد والمسافات من خلال الخرائط الطبوغرافية فانه توجد عدة طرق، حيث تقوم بقياس المسافة المحصورة بين نقطتين المرغوب قياسهما بالمسطرة فنجدنا مثلا 20 ملم ثم نضرب هذا الناتج في مقاييس الرسم وليكن 1 مل يقابل 50مترا حسب هذا المقاييس، وبامكاننا ان نقىس المسافة على المقاييس الخطية، وبامكاننا ان نستعمل الفرجار والخط وعجلة القياس. فهي تعتمد على اجهزة مثل البليانميتر والذى يستفاد منه اكثرا في حساب المساحات غير المنتظمة، لانه ينبغي تقسيم المساحة الى اشكال هندسية كالمثلاط والمربعات والمستويات والتي بامكاننا قياسها بعد اجراء عمليات حسابية وفق قوانين رياضية، فالمثلث مساحته تساوي : القاعدة طول الارتفاع 2 وهكذا. وهي انه توجد مساحة على شكل منحني ولا يمكننا ان نقسمه الى اشكال هندسية معلومة، وفي هذا الحالة نقسم قاعدة الشكل المنحني المستقيمة الى اقسام متساوية، ثم نقيم اعمدة من نقاط التقسيم تجاه الحد المنحني المقابل، ذ - حساب الارتفاعات: تظهر على الخريطة الطبوغرافية عدة ارقام تمثل مقدار ارتفاع الامكنة على سطح البحر، و اذا كانت النقطة التي ترغب في معرفة مقدار ارتفاعها تصادف هذه الارقام فلتسجلها مباشرة اما اذا كانت غير مصادفة لها ففي هذه الحالة يجب اجراء عملية حسابية تتمثل في: او لا : تسجيل ارتفاع المنحنيين السفلي والعلوي الذي توجد بينهما النقطة. ثانيا : قياس المسافة بين المنحنيين. ثالثا : قياس المسافة بين النقطة والمنحنى الاقرب اليها. رابعا: تحديد البعد الرأسى، و هو القيمة الثابتة التي تفصل بين منحنيين في كل خريطة ويتم تحديده حسب نوعية التضاريس، وفي الخرائط الجزائرية هناك ثلاثة انواع من الابعاد:- 5 امتار بالنسبة لخرائط الواحات-10 امتار بالنسبة لخرائط المناطق الشمالية- 20 مترا بالنسبة للمناطق الاشد تضرسا خامسا حساب فرق ارتفاع بين النقطة والمنحنى الاقرب بالطريقة الآتية: (المسافة الفاصلة . بين النقطة والمنحنى × البعد الرأسى) : المسافة الفاصلة بين المنحنيين. سادسا: يحدد ارتفاع النقطة بواسطة اضافة فرق الارتفاع الى ارتفاع المنحنى الاسفل اذا كان هو الاقرب او طرح الفارق من قيمة المنحنى الاعلى. ر - اهمية الخرائط الطبوغرافية في الدراسات الاثرية: الاو لمجموعة للمحيط الجغرافي علاقة كبيرة باماكن التجمعات البشرية عبر التاريخ، فعلى سبيل المثال كانت المدينة الاسلامية يختار موقعها وفقا لشروط وضعها رجال الفكر العماني الاسلامي كابن الريبع والقزويني وابن خلدون وابن الازرق وابن زرع وغيرهم، وتقول تلك الشروط مايلي:1-سعه المياه المستعدبة 2 - امكان الميرة المستمدّة 3 اعتدال المكان وجودة الهواء 4- القرب من المراعي والاحتطاب - تحصين منازلها من الاعداء والذئار 6- ان يحيط بها سواد يعين اهلها. ومادامت الخريطة الطبوغرافية صورة مصغرّة لهذا الوسط او لسطح الارض فانها من دون شك مفيدة جدا في التعرف على تلك الجوانب. ففي

الخريطة تظهر المرتفعات والسهول بواسطة منحنيات التسوية عليها أرقام تبين مقدار ارتفاعها على مستوى سطح البحر، ولهذه المرتفعات والسهول علاقة مباشرة باختيارها كموقع لبناء المدن، فعليها تظهر الوديان والانهار التي كانت محل اهتمام من قبل الإنسان منذ القدم، وعلى الخرائط تظهر ايضا الغابات التي تعد موردا هاما فهي أحد مواد البناء الأساسية، ومراعي للدواب ومختلف الحيوانات. هذا فضلا عن أنها تظهر الموقع الأثري بواسطة رموز اصطلاحية في شكل كلمات، وعلى العموم فإن الخرائط الطبوغرافية تعد من الضروريات في الدراسات الأثرية.