(يقوم بعمل الخريطة الكونتورية شخصان أحدهما يعمل على جهاز الليفل (الميزان٣-طريقة عمل ورسم خريطة كونتورية : ويقف على الممر عند تقاطع مربعات الحفر بالقرب من أعلى نقطة في الموقع الذي يراد رسم خريطة له ، وشخص ثان Level يحمل القامة رأسيا ويتحرك بها من مكان لآخر (من وتد عند ركن كل مربع حفر إلى وتد آخر) والهدف من ذلك هو تحديد ومستوى الإرتفاع الثابت هو مستوى Datum plane ارتفاعات سطح الموقع عند كل وتد ، وذلك بالنسبة المستوى الارتفاع الثابت استرشادي أفقي في كل اتجاهاته ، يمكننا اعطائه أي رقم ارتفاع اصطلاحي وليكن مثلا ٣٠ متر . وليست بالأقدام، حيث أن كل حساباتنا بالأمتار) وتطرح القراءة التي يراها المساح عند الليفل من ٣٠ متر (أي مستوى الارتفاع الثابت) ويسجل القراءة في مفكرة وكذلك يسجلها أيضا الشخص الذي يحمل القامة ويثبتها على السطح العلوي للموتد ـ ويرسم خطاً عبر قاعدة الوتد عند الجزء الذي كانت تقف عليه القامة عند أخذ القياس ثم يتحرك الشخص الذي يحمل القامة إلى الوتد المجاور وتتكرر العملية ذاتها بعد ذلك نبدأ في رسم الخريطة الكنتورية بعدـ وهكذا يسحل ارتفاع الأرض عن كل وتد من أوتاد الحفرية (المربعات كلها) . أخذ كل قراءات سطح الأرض على جميع أوتاد الحفرية. وعادة تكون المسافة بين الخطوط الكنتورية في الخرائط الأثرية (١٥ سم) وأحياناً يكون من المرغوب فيه عمل خريطة كنتورية عادة الموقع حدد حزء منه بأوتاد على النظام الشبكي (خنادق المربعات) . ويمكن عمل هذه الخريطة بسرعة بواسطة أخذ قياسات بالليفل على خطوط تعبر الموقع كله . ويقف المساح بالجهاز عند نقطة تقاطع العمودين (الخطين) ويتخذ هذه النقطة كنقطة ثابتة ـ ويتحرك الشخص الآخر بالقامة من نقطة تلاقي الخطوط (النقطة الثابتة) على احد الخطين حتى تختلف القراءة وتكون هذه المسافة في الخريطة هي ١٥ سم مثلا أو ٣٠ سم أي وحدة بعد للخطوط الكنتورية عن بعضها . وتتكرر العملية حتى يتم تحديد المسافات الكنتورية لكل شعاع يخرج من النقطة الثابتة لهذه الخطوط . وهناك طريقة أخرى لأخذ الارتفاعات لعمل الخريطة الكنتورية بواسطة البلانشيطةوالمكتشفات التي تكتشف داخل الحفرات . في خلال سنوات الحرب العالمية الثانية استخدمت بعض٤- التصوير الفوتوجرامتري : بدلا من الميزان (الليفل) Plane table الدول المتحاربة طريقة التصوير الفوتوجرامتري المأخوذ من الجو المعرفة أي تغيير في مواقع تحصينات العدو، كما لو كان مهندسون معماريون قد أخذوا أبعادها وهم على الأرض وفي هذه الطريقة من التصوير يظهر كل شيء في الصور على شكل من مستخدمات الحرب العالمية الثانية ، إذ كانت خطوط على اللوحات . وفي الواقع لم تكن طريقة التصوير الفوتوجرامتري مستخدمة في اعداد الخرائط الجغرافية منذ ١٩٢٠ ، بل وترجع أصولها إلى عام ١٨٥٠ تؤخذ الصور الاستريوسكوبية بمساعدة الفوتوثيودوليت وبهذه الطريقة نحصل على أدق التفاصيل وتحدد فيها الارتفاعات والانخفاضات كذلك ، وأصبح من الممكن ، اعتماداً على الصور المأخوذة بهذه الطريقة عمل نموذج أو صور من الأصل . ولكن العيب الوحيد في هذا الجهاز الذي تؤخذ به الصور أنه معقد وكبير الحجم لدرجة أنه قد يملأ حيز لا يقل عن نصف غرفة عادية ، ولا يقل عدد من يعملون في تشغيله عن أربعة ولقد أمكن استخدام التصوير الفوتوجرامتري في أخذ صور لواجهات بعض الكاتدرائيات فامكن أشخاص وأحياناً ستة أشخاص الحصول على رسوم دقيقة لجميع التفاصيل المعمارية مع الوقوف على مقاييسها . وكان يتطلب استعدادات ضخمة للوصول إلى جميع الأجزاء المرتفعة . هذا بالإضافة إلى وقت طويل لاعداد اللوحات وربما لا تصل لمثل هذه الدقة التي يسجلها التصوير الفوتوجرامتري وكانت الرسوم التي يخرجها هذا الجهاز موصحة بخطوط كونتورية وغيرها من المقاييس الأخرى اللازمة جميعها كاملة ولقد صحح استخدام هذه الطريقة من التصوير في تصوير النقوش البارزة على واجهات المعابد المصرية وفي داخل أمهائها الواسعة ولكن كبر حجم الجهاز يحول دون استخدامه في تصوير الجدران داخل الحجرات أو في المقابر وذلك سبب عدم ويمكن للأثريين الاعتماد على الصور المأخوذة بهذه الطريقة للموقع لاعطاء صورة لموقع الحفرية وما حولها وجود المكان الكافي . من معالم طبيعية واضحة قبل بدء الحفرية وصور أخرى بعد انتهاء الحفرية

Summarized by © lakhasly.com