٥ – ٢ قياس خط القاعدة

يقاس خط القاعدة بدقة تامة إذ أن أي خطأ في طوله يسبب أخطاء جسيمة في أطوال أضلاع الشبكة المثلثية التي تكونت على هذا الخط وحيث إن قاعدة الجيب تستعمل في إيجاد أطوال أضلاع الشبكة باستخدام الزوايا المرصودة مع خط القاعدة لذلك يقاس هذا الخط بدقة تامة وتكون الزوايا بين الأضلاع لا تقل عن ٣٠° ولا تزيد عن ١٢٠° لأن التغير في جيوب الزوايا لصغيرة والكبيرة تغير سريع وكبير جداً ولذلك فإن أي خطأ في قياس هذه الزوايا يكون تأثيره كبير في حساب الأضلاع وبالتالي في حساب إحداثيات النقاط .

ويقاس خط القاعدة بالأجهزة الحديثة مثل الديستومات أو المحطة المتكاملة للحصول على دقة كبيرة كما أنه يقاس عدة مرات ويؤخذ المتوسط .

طريقة استعمال جهاز المحطة المتكاملة (Power set 2010) في قياس خط القاعدة

- يتم احتلال نقطة ١/٣ بالجهاز ويعد الجهاز للرصد ويقاس ارتفاع الجهاز
- يوضع العاكس على نقطة ٢/٣ في وضع رأسي تماماً مع قياس ارتفاع العاكس
- ندخل من الشاشة رقم ١ ونوجه التليسكوب على العاكس
- نضغط مفتاح F1 المقابل لكلمة (READ) فتظهر شاشة بها المسافة المائلة S.Dist
- لمعرفة المسافة الأفقية نضغط على المفتاح F2 فتظهر قيمة المسافة الأفقية H.Dist مباشرةً
- نكرر الخطوات السابقة ولكن مع وضع الجهاز على النقطة ٢/٣ والعاكس على نقطة ١/٣ ونقيس المسافة الأفقية .ثم نأخذ المتوسط من القيمتين ذهاباً وإياباً فيكون هو متوسط خط القاعدة الأفقي المقاس .

التصحيحات اللازمة للمسافة الأفقية المقاسة بالجهاز

١. التصحيح الجوي :

يؤثر اختلاف الظروف الجوية على معامل الانكسار وبالتالي على المسافة المقاسة . وبمطابقة درجة الحرارة وقت العمل والضغط الجوي يمكن إيجاد المعلومات الخاصة بالتصحيح الجوي من المخطط الباني الخاص لهذا الغرض ويكون مرفقاً مع الجهاز .

٢. تصحيح الإرجاع إلى مستوى سطح البحر :

يمكن أن يؤخذ هذا التصحيح بالمليمتر من المخطط البياني الخاص بهذا التصحيح وهو