استخدام هذه الفكرة في قياس فرق الابتعاد الاستريوسكوبي بين نقطتين

في الشكل٣ -٢٤، عندما نضبط هذه العلامة المندمجة على نقطة معينة ولتكن (i) في الوضع المجسم بحيث نراها واقعة على النقطة التخيلية في الوضع المجسم، فهذا يعني أن علامة الزجاجة اليسرى واقعة على صورة هذه النقطة في الصورة اليسرى وعلامة الزجاجة اليمنى واقعة على صورة هذه النقطة في الصورة اليمنى، وعندها يتم تسجيل قراءة الإستريومتر لهذه النقطة (M_i)، ولتسجيل القراءة لنقطة أخرى ولتكن (j) يجب أن تكون علامة الزجاجة اليسرى على صورة هذه النقطة في الصورة اليسرى وعلامة الزجاجة اليمنى منطبقة على صورة هذه النقطة في الصورة اليمنى وبذلك تكون العلامة الطائفة منطبقة مع النقطة التخيلية في الوضع المجسم أي على نفس ارتفاعها ويتم تسجيل قراءة الإستريومتر لهذه النقطة(M_j)، مع ملاحظة أنه إذا كان منسوب النقطتين مختلف فإنه يجب تغيير المسافة بين الزجاجتين بتحريك الميكرومتر حتى تنطبق النقطة العائمة عند النقطة الثانية مما يؤدي إلى تغير قراءة الإستريومتر، ومقدار التغير في قراءة الإستريومتر يساوي الفرق في الابتعاد الاستريوسكوبي بين النقطتين ويحسب من العلاقة التالية:

$$\Delta P_{ij} = M_i - M_j \qquad (٣-٦)$$

ويمكن حساب الابتعاد الاستريوسكوبي للنقطة i كما سبق في العلاقة٣ -٤ بمعرفة الابتعاد الاستريوسكوبي للنقطة j

$$P_i = P_j + \Delta P_{ij}$$

ΔP_{ij} : فرق الابتعاد الاستريوسكوبي بين نقطتي i و j

M_i : قراءة الاستريومتر لنقطة i

M_j : قراءة الاستريومتر لنقطة j

ملحوظة: الابتعاد الاستريوسكوبي يتناسب طرديا مع قراءة الاستريومتر

مثال٣ -٥

احسب قيمة الابتعاد الاستريوسكوبي للهدف A إذا علمت أن الابتعاد الاستريوسكوبي للهدف B كان ٧٢,١ ملم، وسُجلت قراءة الإستريومتر عند الهدف A فكانت ٨,٧٥ ملم وقراءة الإستريومتر عند الهدف B كانت ١٢,٣ ملم.

الحل

$$\Delta P_{AB} = M_A - M_B = 8.75 - 12.3 = -3.55\ mm$$

$$P_A = P_B + \Delta P_{AB} = 72.1 + (-3.55) = 68.55\ mm$$