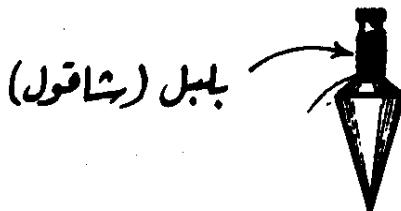


## ٤. الأدوات المستخدمة في قياس المسافات بالشريط Equipment used for taping

هناك عدة آلات وأجهزة بسيطة تستخدم عند القياس بالشريط نذكر منها ما يلي:

### • الشاقول Plumb Bob

الشاقول عبارة عن ثقل مخروطي من قطعة معدنية من الرصاص أو النحاس أو الفولاذ تتدلى بشكل حرّ من خيط متين ويشير اتجاهها إلى مركز الأرض (تقريباً) وذلك بفعل الجاذبية. حيث إن الخطوط الرأسية تتوجه دائماً نحو مركز الأرض، وتعتمد مع الخطوط الأفقية، لذا يستعمل الشاقول في قياس وتوقيع المسافات الأفقية وذلك بتحديد الاتجاه الرأسي ومن ثم الحكم على أفقية الشريط أثناء عملية القياس.



فالشاقول يستخدم في تطبيقات إنشائية وصناعية متعددة منها ضبط رأسية أركان وواجهات المباني والأبراج والجسور والأنفاق وقياس الأعمق والمناسيب المختلفة.

### • الشواخص Range Poles

هي قضبان تصنع من الحديد أو الخشب يتراوح طولها ما بين 2 إلى 3 متر وعرضها ما بين ٣ إلى ٦ سم يمكن أن يكون الشواخص على شكل قطعة واحدة أو قطعتين أو أكثر. أحد طرفيها مدبب لغرسه