

## أبجد العلوم الوشي المرقوم في بيان أحوال العلوم

واعلم أن الآلات الفلكية كثيرة منها : الآلات المذكورة ومنها السدس الذي ذكره جمشيد .  
ومنها : ذات المثلث .

ومنها : أنواع الإسطرلابات : كالتام والمسطح والطوماري والهلالي والزورقي والعقربي والأسبي والقوسي والجنوبي والشمالى والكبرى والمبطح والمسروط وحق القمر والمغني والجامعة وعصا موسى .

ومنها : أنواع الأرباع : كالتام والمجيب والمقنطرات والأفاقي والشكاري ودائرة المعدل وذات الكرسي والزرقالة وربيع الزرقالة وطبق المناطق .

وذكر ابن الشاطر في النفع العام : أنه أمعن النظر في الآلات الفلكية فوجد مع كثرتها أنها ليس فيها ما يفي بجميع الأعمال الفلكية في كل عرض قال : ولا بد أن يداخلها الخلل في غالب الأعمال أما من جهة تعسر تحقيق الوضع كالمبطلحات أو من جهة تحرك بعضها على بعض وكثرة تفاوت ما بين خطوطها وتزاحمها كالإسطرلاب والشكازية والزرقالية وغالب الآلات أو من جهة الخيط أو تحريك المري وتزاحم الخطوط كالأرباح المقنطرات والمجبية وإن بعضها يعسرهما غالب المطالب الفلكية وبعضها لا يفي إلا بالقليل أو بعضها مختص بعرض واحد وبعضها بعروض مختصة وبعضها تكون أعمالها طنية غير برهانية وبعضها يأتي بعض الأعمال بطريق مطولة خارجة عن الحد وبعضها يعسر حملها ويقبح شكلها كالآلة الشاملة فوضع آلة يخرج بها جميع الأعمال في جميع الآفاق بسهولة ( 2 / 96 ) مقصد ووضوح برهان فسامها الربع التام