ومن الدليل على ذلك انا اذا وضعنا الاسطرلاب من الجداول
التي حسبها احمد بن محمد بن كثير الفرغاني لابعاد المراكز وانصاف الاقطار
فانه يحصل بين المقنطرات تباين في الضيق والسعة حتى يصلحها الصانع
ولم يشك احد في صحة ما حسبه ولم يكن ذلك الا من جهة فتحة البركار
ولنسبته من اجزاء المسطرة بما هي خطوط قصيرة ومقادير يسيرة فقد
حصرت بالدرج والدقايق فكيف العمل بالاظلال الممتدة والخارقة
التي لا يمكن حصرها من الة الا على وجه التقريب وربما حصل فيه
زيادة والنقصان بعدة اقسام خارجة عن الدقايق وذلك يظهر
في ظل سادسة السرطان في المنحرفات فلا يكاد يتحرر من جهة الهندسة
كما يتحرر من جهة الحساب واما خلل العمل من جهة الالات فان اكثر
الالات واشهرها لمعرفة الارتفاعات والاظلال والسموت الالة
المعروفة بالدستور وقد استخرج بعض العلما منه جدولا لارتفاع
الساعات وقد ذكر ان ارتفاع الساعة الاولى لراس السرطان

في عرض ل شمال لد نه والصحيح من جهة الحساب لحنا فحصل
الفضل بين الارتفاعين د ه والفضل بين ظل الارتفاعين مبسوط
حو وهذا خلل بين مع ما حصل من الخلل ايضا في استخراج الظل
والسمت فيجتمع من ذلك ما يخرج العمل عن الصحة ومن اشتغل
بالعمليات فلا بد من عدو مضاد او حسود معاند يرصد عليه
العمل وينسب اليه الخطا والزلل وقد استعنت بالله
العظيم فيما ذكرته واعتصمت به فيما الفته وحسبته واستخرجته
في ذكر ما اهملوه وشرح ما لم يبينوه في كتاب جامع لطرق الحساب
اجابة لمن قصدني في ذلك من الاصدقاء والاصحاب وقد وضعت فيه
من الابواب العملية واوضحتها بامثلة ظاهرة جلية وقد حسبت
بهذه الطرق جدول البسيطة لعرض ل ثم اني لما فرغت من حساب
جدول القايمة وجداول المنحرفات وقفت على جداول عدة منها
جدول القايمة وجدول المنحرفة لج على سمت قبلة مصر وجدول

Copyright © King Saud University