من معكوس القوس وفي مصر اثنتي عشرة درجة ثم زد علي ما حاذه
المري من الجيوب المبسوطة بعد القطر يحصل جيب ارتفاع سمت مكة
وضع الخيط علي تمام ارتفاع سمت مكة وعلم بالمري علي جيب
قدر فضل الطولين فاتمم فضل الطولين من الجيوب المبسوطة ثم انقل
الخيط الي عرض مكة من اول القوس وانزل من المري في الجيوب
المنكوسة الي القوس تجد من اوله سمت مكة وهو شرقي ان كانت
مكة اعرض من بلدتك او مساوية لها وان كانت اقل عرضا من بلدك
فاستخرج الارتفاع الذي لا سمت له بالميل المساوي لعرض مكة
فان كان اكثر من ارتفاع سمت مكة فسمتها شمالي ايضا وان كان
اقل من ارتفاع سمتها فهو جنوبي **الباب الثامن عشر** في معرفة
استخراج الجهات الاربع والقبلة استخرج سمت الوقت فان
كان شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا فضع الخيط علي قدره من اول
القوس والا ففي اخره القوس وثبت الخيط عليه بشمعة او نحوها
ثم ضع الربع علي ارض مستوية وعلق شاقولا في وساتر بظله
خيط الربع من المركز الي المحيط بشرط ان يكون نحو الشمس فاذا
انطبق الظل علي خيط الربع كان الربع موضوعا علي الجهات وخطه
الذي يبتدئ منه بعدد السمت هو خط المشرق والمغرب فخط الي
جانبي الربع خطين مستقيمين الي ان يتقاطعا وتحدث اربعة ارباع
ثم ضع الربع في الربع الذي فيه سمت مكة وابعد من خط الربع
الموازي لخط وتحدث اربعة ارباع ثم ضع الربع في الربع الذي فيه
سمت مكة وابعد من خط الربع الموازي لخط المشرق والمغرب
بقدر سمت مكة وضع الخيط عليه فيكون منطبقا علي سمت القبلة
وطرفه الذي يلي المحيط هو القبلة **الباب التاسع عشر** في معرفة
المطالع الفلكية والبلدية ومطالع الوقت المطالع الفلكية هي
الماضي من الزمان من توسط راس الجدي الي توسط الشمس وتسمي
ايضا مطالع الزوال **والمطالع** البلدية هي الماضي من الزمان
من حين يطلع راس الحمل الي طلوع الشمس تسمي ايضا مطالع
الشروق وطريق ذلك ان يضع الخيط علي الستيني وتعلم علي
جيب بعد الدرجة عن اقرب الانقلابين اليها فما قطعه

الخيط

الخيط من اول القوس هو المطالع **الفلكية** ان كانت الشمس في ثلثة
الجدي وان كانت في ثلثة الحمل فانقصه من مائة وثمانين وزده
عليها في ثلثة السرطان واطرحه من الدور في ثلثة الميزان
فما كان فهو المطالع الفلكية انقص منها نصف القوس تبقي المطالع
البلدية وان زدت علي الفلكية نصف القوس حصل مطالع
النظير وهي مطالع الغروب وان زدت الماضي من الشروق
علي مطالعها او الماضي من الغروب علي مطالعه حصل مطالع
الوقت فاعتمد لجميع اعمال المطالع متي طرحت عددا من عدد
اقل منه فزد عليه دورا كاملا ثم اطرح من الحاصل فالباقي
هو المطلوب متي جمعت عددا لعدد فزاد مجموعهما علي الدور
فالزايد هو المطلوب **الباب العشرون** في معرفة العمل بالكوا
كب اقم بعد الكواكب مقام ميل الشمس واستخرج منه سعة مشرقه
ومغايبة وكذا ارتفاعه الذي لا سمت له ان كان بعده شماليا
وهو اقل من العرض ونصف فضلة ونصف قوسه وقوسي ظهوره
وخفائه وفضل دائره وسمته كما في الشمس وان توسط ليلا
فالق مطالع الغروب من مطالعه فالباقي هو الماضي من الليل
عند توسطه فان سوي الباقي حصة الشفق توسط اول
وقت العشاء وان القيت مطالعه من مطالع الشروق المستقبل
بقي الباقي من الليل عند توسطه فان ساوي الباقي حصة
الفجر توسط اول الفجر هذا اخره والله اعلم بالكل
والحمد لله اولا واخرا والسلام
علي رسوله محمد واله
وصحبه اجمعين

خاتمة المجيب

فصل في معرفة مقدار عرض الانهار والابحر ومعرفة عمق
الاباد ونحوهما وطريق الاول يعرف بطريق الظل المبسوط والثاني
يعرف بطريق الظل المنكوس وذلك انك اذا اردت عمل
الاول تقوم في طرف النهار وتاخذ ارتفاعا من طرفه الاخر بالربع
علي خلاف اخذ الارتفاع وتعرفه كم هو وتجعل قامتك من
قدمك الي بصرك مقسوما علي اثني عشر او غيره واعمل بذلك

Copyright © King Saud University