

الحمد لله رب العالمين وصلواته على سيدنا محمد خاتم النبيين
 وعلى آله وصحبه اجمعين **وبعد** فضع رساله في معرفة
 الربع الجيب مشتملة على مقدمة وثلاثة وعشرين بابا فالمقدمة
 في تسمية رسومه فالربع على الشكل البسيط من خشب وغيره
 موضوع فيه قوس الارتفاع وهو المحيط بالربع مقسوم **سبعين**
 قسمين متساوية كتوب عليه اعدادها طرفا او عكسا فالطرف بالاسود
 والعكس بالاحمر وفيه ثقب يسمى بالمركز نازل منه خطان احدهما
 الى اول قوس الارتفاع عن عین الناظر يسمى جيب التمام والخط
 النازلة من جيب التمام الى القوس يسمى جيب با مئوسه والخط الثاني
 الى آخر القوس الارتفاع يسمى الستيني والخط المستقيمة النازلة
 من الستيني الى القوس يسمى جيبا بسبوطه وانكس القوسين الى
 والمالخط والمري والشاقول والهدف فجميع ذلك معلوم **الباب**
الاول في معرفة الارتفاع وتعرفه **فالارتفاع** هو ارتفاع الشمس
 عن الافق وهو ما انتهى اليه بصرا الناظر من محطة السماء وكيفية
 اخذ الارتفاع هو ان تمسك الربع بصدك وتعلق في خطه شاقولا
 وتمسك الخط على سطح الربع متساويا والاول داخل في الربع ولا
 خارجا عنه حتى يستظل الهدف العليا السفلى فما حاسره الخطين
 درج القوس بين حمة الخط الخالي عن الهدفه فهو الارتفاع **الباب**
الثاني في معرفة جيب القوس وقوس الجيب وجيب تمام القوس
 وقوس تمام الجيب وقوس السهم وسهم القوس عد من اول قوس
 الارتفاع بقدر القوس المطلوب جيبا ثم ادخل منه في الجيوب الى
 الستيني فقدر بقدره المستوية جيب تلك القوس ولا يزيد الجيب
 على ستين **وان** نزلت من الستيني الى القوس في الجيوب المسبوطة
 وحدت قوس اى جيب اردت **وان** اردت جيب تمام اى قوس
 اردت فافرض لك قوسا وخذ تمامها الى ستينين ثم ما كان من
 تمام ذلك القوس فادخل منه في الجيوب المئوسه الى جيب التمام فلها
 قطع فهو جيب تمام ذلك القوس **وان** نزلت من جيب التمام الى القوس
 الى القوس وحدت قوس جيب ذلك التمام **وان** اردت سهم القوس

فافرض

فافرض لك قوسا من معكوس قوس الارتفاع وادخل منه في الجيوب
 المسبوطة الى الستيني وعد من معكوس الستيني تجد سهم ذلك القوس
وان نزلت من الستيني الى قوس الارتفاع وحدت قوس السبوط
مثال ذلك اذا اردت جيب عشرين فعد من اول قوس الارتفاع
 عشرين واصعد في الجيوب المسبوطة الى الستيني تجد جيبها عشرين
 ونصفا **وان** من الستيني الى القوس وحدت قوس الجيب عشرين
 وعلى هذا ففرض **وان** اردت جيب تمام العشرين المئوسه فتمامها
 الى ستينين فعد ستينين من معكوس القوس واصعد في الجيوب المئوسه
 الى جيب التمام تجد جيب تمام ذلك ستة وخمسين **وان** نزلت
 من جيب التمام في المئوسه الى قوس الارتفاع وحدت تمام قوس ذلك
 الجيب المذكور ستينين وعلى هذا ففرض **وان** اردت سهم قوس عشرين
 فعد من آخر قوس الارتفاع عشرين واصعد في الجيوب المسبوطة الى
 الستيني وعد من معكوس الستيني تجد قطع اربعة تنقص ربعا
 في سهم ذلك القوس **ان** نزلت منها الى القوس المذكور تجد القوس
 وهي العشرون والله اعلم **الباب الثالث في معرفة الميل** وتعرفه
 وهو بعد الشمس عن دائرة الاعتدال ضع الخط على الستيني وعلم
 بالمري على اربعة وعشرين من اجزائه المستوية ثم انقل الخط الى بعد
 الدرجة من اقرب الاضداد اليها من اول القوس ثم انزل من المري الى
 القوس تجد من اوله الميل **الباب الثاني** ان تضع الخط على الستيني
 وتعلم على جيب بعد الدرجة ثم انقل الى الميل الا اعظم من اول القوس
 وهو **وهو** له دقة وانزل من المري الى القوس تجد الميل كما تقدم **الباب**
الرابع في معرفة غاية الارتفاع وتعرفه هو ارتفاع الشمس
 اذا كانت على اثنى عشر نصف النهار وهو ان تزيد الميل الجري على تمام
 البلد ان كان شماليا وانقصه ان كان جنوبيا فما كان فهو غاية الارتفاع
 في ذلك اليوم **وان** وضعت قاسم الميل والعرض ان اختلفا في الجهة و
 ذلك ان يكون الميل جنوبيا والعرض شماليا وتخذ القوس بينهما ان اتفقا
 وهو ان تستقط الميل من العرض وذلك ان يكون الميل شماليا والعرض كذلك
 يحصل لك تمام الغاية واسد علم **الباب الخامس في معرفة اعراض**
 الدرجة ان تضع الخط على الستيني وعلم في المري على ثمانية واربعين ثم

نزلت من

انقصا