من مركز احدهما الى مركز الاخر سهمها اي سهم الاسطوانة
عمودا على القاعدة فالاسطوانة قائمة اي يقال لها الاسطوانة
القائمة والا اي وان لم يكن السهم المذكور قائما على القاعدة بل ماليلا
فمائلة اي فيقال الاسطوانة المائلة او دائرة عطف على
قوله او دائرتان اي وان احاط بالجسم دائرة وسطح صنوبري
اي سطح على هيئة ثمرة شجر الصنوبر مرتفع صفة سطح من محيطها
اي محيط الدائرة متصلا يتخيل من السطح الى نقطة متعلق بمرتفع او بجهة
من نحو منه اي مرتفع الى نقطة او منه الى نحو بحيث لو اديرخط
مستقيم واصل بينهما اي بين الدائرة والنقطة ماسه اي الخط المستقيم
السطح بكله في كل الدائرة فمخروط اي فذلك الجسم يقال له الجسم
المخروط قائم ان قام سهمه وهو الخط الواصل بين النقطة ومركز
الدائرة كما سيصرح به او مايل ان مال ذلك الخط وهي اي الدائرة
قاعدته والواصل اي والخط الواصل بين مركزها والنقطة سهمه
وان قطع اي المخروط بمستو اي بسطح مستو اياه اي يوازي
الدائرة التي هي قاعدته فما يليها اي يلي القاعدة منه اي من ذلك
المخروط المقطوع مخروط ناقص اي يقال له مخروط ناقص وقاعدة
المخروط والاسطوانة ان كانت مضلعة فكل منهما اي من المخروط
والاسطوانة مضلع مثلها اي مثل القاعدة فهذه المذكورات
اكثر الاصطلاحات المنه اوله في هذا الفن الفصل الاول في
مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع اقول لما فرغ من بيان
المقدمة شرع في بيان المقصود بالذات ولما كان المقصود الاصل
منه بيان كيفية مساحة السطوح والاجسام وكان من السطوح
ما هو

ما هو مستقيم الاضلاع وما هو غير مستقيم افرد لبيان كيفية مساحة
كل منهما فصلا ولما كان ما له نوع استقامة اشرف مما ليس له ذلك قدم
بالبيان ما هو مستقيم الاضلاع منها على ما ليس مستقيما فقال
الفصل الاول في بيان مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع واما بيان
كيفية مساحة المخطوط فحيث كانت تعلم من مساحة السطوح لم نفرد لها
فصلا على حدة لانك اذا اقمت اي خط كان بمقياس خطي من نحو ذراع
او شبرا وخيط الى غير ذلك علمت كيفية ما لي ذلك الخط من امثال
المقياس الذي قسته بخلاف السطوح والاجسام فان معرفة كيفية ما
فيهما من المربعات والمكعبات يحتاج الى طرق مساحية كما سيتضح لك
ذلك اما المثلث فقائم الزاويه منه اي من مطلق المثلث مساحة
بضرب احد المحيطين بي احد الضلعين المحيطين بها اي بالزاوية في
نصف الاخر فما حصل من المربعات فهو مساحته وطريق الضرب كذلك
اي بان تقيس كلا من الضلع المضروب والمضروب فيه بمقياس خطي من نحو
ذراع او شبر او خيط او غيره وتحفظ كمية المقيس من كونه واحدا
او اثنين او ثلاثة الى غير ذلك ثم تضرب احد الضلعين المقايس في
الاخر فما حصل من الضرب من امثال المقياس الخطي يكون المربعات
الحاصلة في ذلك المثلث بعدة تلك الامثال طولا كل ضلع من كل مربع
من تلك المربعات بطول ذلك المقياس فلو كان احد ضلعي المثلث المطلوب
مساحته ذراعين والاخر ايضا كذلك وضربت احدهما في الاخر يكون
حاصل الضرب اربعة فاي في ذلك المثلث من المربعات ايضا يكون
اربعة يعني انه بعد العمل لذلك يتبين لك ان ذلك المثلث
الذي لم تكن جوانبه على هيئة واحدة بل كان منها ما دق وما عرض
ان لو سويت لكان سطحا طوله ذراعين وعرضه ذراعين ولو قسمته

Copyright King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)