لان ضرب بعد في الواحد او تقسيمه عليه لا يؤثر في تغير المضروب
في الحاصل ولا في تغير المقسوم في الخارج لكل لما كان ذلك الواحد
من جنس المرفوع مرة كان جنس الحاصل مرفوعا عن مرتبة المضروب
بمرتبة واحدة لان ضرب كل جنس في المرفوع مرة يرفعه في الحاصل
الى مرتبة تليه فوق مرتبته وتقسم كل جنس عليه يحطه في الخارج
الى مرتبة تليه تحت مرتبته ولذا استفتوا عن قسمة الحاصل على
الستين الذي هو احد اركان الاربعة المتناسبة بمجرد تقييده
الضرب بالانحطاط وعن ضرب الخارج في الستين المذكور
بمجرد تقييد التقسيم بالرفع اما الاول فكما في قولهم اضرب
منحطا جيب الميل الكلي في جيب بعد الدرجة فالحاصل جيب
الميل الجزي ومعناه اضرب واعتبر الحاصل منحطا عن مرتبته
بمرتبة وانما احتاجوا في جيب الميل الجزي الى الضرب المنحط
لان الحاصل من ضرب جيب الميل الكلي الذي هو اربعة وعشرون
درجة مما درج الجيوب في جيب اول الثور الذي هو ثلثون درجة
منها سبعمائة وعشرون درجة وهو اثنى عشر مرفوعا مرة من
اليمين ان جيب الميل الجزي من جنس درج الجيوب لا من جنس مرفوعاتها
فاحتيج الى حط تلك المرفوعات الى مرتبة الدرجة واما الثاني فكما
في قولهم اقسم مرفوعا جيب الميل الجزي على جيب الميل الكلي
فالخارج جيب بعد الدرجة وقولهم اقسم مرفوعا بعد القطر
والاصل المعدل على الاصل المطلق فالخارج على الاول جيب نصف
التعديل وعلى الثاني جيب تمام فضل الدائر ومعناه اقسم ثم
اعتبر الخارج مرفوعا عن مرتبته بمرتبة وانما احتاجوا في هذه
الاشيا الى القسمة المرفوعة لان المقسوم في هذه الاشيا
اقل من المقسوم عليه وان كانا من جنس الدرجة ومن اليمين
ان كل عددين متجانسين قسم الاقل منهما على الاكثر فالخارج

هناك

هناك كسر المقسوم لا الصحيح فالخارج من قسمة درج الجيوب
الاقل على درج الجيوب الاكثر دقائق لا درج وكثيرا ما يكون جيب
بعد الدرجة وجيب نصف التعديل وجيب تمام فضل الدائر
من جنس الدرج لا من جنس الدقائق فاحتيج الى رفع الدقائق
الخارجة عن القسمة الى مرتبة الدرجة التي هي فوقها بمرتبة
واحدة وقس على ما ذكرنا من الامثلة امثالها

الباب الثالث

في اجتماع الضرب مع التقسيم وهو ضرب احد العددين في
الاخر ثم تقسيم الحاصل على عدد ثالث او تقسيم احد الاولين على
الثالث اولا ثم ضرب الخارج في الاخر من الاولين وطريقة ان تنزل
باحد المضروبين من جيب التمام وبالجيب المقسوم عليه من الستيني
وتضع الخيط على الملتقى ثم تنزل بالمضروب الاخر من الستيني الى
الخيط وترجع من التقاطع الى جيب التمام تجد من اوله خارج قسمة
مستطح احد المضروبين في الاخر على ذلك الجيب المقسوم عليه
لانا بينا نقطة التلاقي وموقع الجيب المبسوط مساويا بين
موقع الجيب المنكوس والمركز وكذا بينا موقع الجيب البسوط والمركز
مساويا بين نقطة التلاقي وموقع الجيب المنكوس فيرجع الامر
الى ما سبق من معرفة بعض اضلاع احد المثلثين المتناسبين
من اضلاع الاخر مع الضلع المعلوم للاول وكذا اذا نزلت من جيب
التمام بجزء احد المضروبين ومن الستيني بجزء المقسوم عليه
الموافق للجزء الاول في المخرج ووضعت الخيط على التلاقي ثم نزلت
من الستيني بنفس المضروب الاخر الى الخيط ورجعت من التقاطع
الى جيب التمام تجد من اوله عين ما وجدت في الصورة الاولى واذا نزلت
في الصورتين من الستيني بجزء المضروب الاخر الى الخيط ورجعت من
التقاطع الى جيب التمام تجد من اوله جزء المطلوب الموافق للجزء
الاول في المخرج مثال الباب قولهم في الظل ضع الخيط على قدر

والاوضح في مثال ازل من احد الطرفين
بالمقسوم عليه ومن الطرف الاخر احد
المضروبين وضع الملتقى عليها ثم ازل من الطرف
عند القوس او قربها ثم ازل من القوس
الى الطرف الاخر الاقرب من الملتقى
عليه او الابعد الذي يكون من اول الطرف الاخر
خارج قسمة مستطح المضروبين على
المقسوم عليه مثلا

Copyright King Saud University

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