بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة ام القرى

مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الجامعية

قسم المخطوطات

بداية المخطوطة

مطبوعة المنيرية

السبع الشداد هيئة وحاشية على الاجوبة العامة من شرح المواقف

كتاب تمين دخل فى ملكية العبد الفقير إلى الله الصمد
عادل عبد الله حجازى الساكن بمكة الطاهرة
فى يوم الاثنين الحادى عشر من شهر جمادى الأولى
عام ١٣٨٣ من هجرية

أهدى هذا المخطوط لجامعة الملك عبد العزيز إعترافا بفضلها على

عادل
عبد الله حجازى
فى غرة محرم ١٣٩٤ هـ

٤٤٤/١

بسم الله الرحمن الرحيم

اما بعد حمد الله قيوم السموات العلى والصلوة على نبيه
شمس الضحى وعلى وليه بدر الدجى فيقول الفقير الى رحمة
الله الكريم كريم بن علاء الدين حسين الطباطبا عطاء الله
الحليم هذا مختصر فى الهيأت اوردت فيه اصول المسائل
حكايه عما ثبت فى المجسطى الدلائل وسميته بالسبع الشداد
ورتبته على سبعه ابواب الباب الاول فيما يجب تقديمه
الهيأت علم يبحث فيه عن الاجرام البسيطه من حيث
الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة ومبادئها
من الهندسيات الوضعى ان لم يقبل القسمة فنقطة وان
قبل فى جهة فخط او جهتين فسطح او الجهات فجسم
وكل من الثلثة الاول طرف لما بعده وفصل مشترك بين

بين المتصلين والمتقاطعين منه والخط المستقيم ما يستوى
طرفه فى امتداد شعاع البصر وغيره انكان فرجاديا فمستدير
والا فمنحن والسطح المستوى ما يمكن ان يفرض فى جميع جهاته
خطوط مستقيمة وغيره انكان يقطعه المستوى فمستدير
والا فمنحن والزاوية المسطحة سطح يحيط به خطان ملتقيان
عند نقطة من غير اتحاد فان تساوت الاربع المتساويه
الحادثة من تقاطع مستقيمين قائمة والاصغرى حادة
والعظمى منفرجة والمجسمة جسم يحيط به سطح او اكثر عند
نقطة من غير انتهائها والمستقيم العمود على المستقيم ما
يقطعه على قوائم وعلى المستوى ما يحيط مع كل مستقيم يفرض
فيه ملاقيا له بقائمة والمستوى العمود ما يكون كل عمود
خارج من فصلها المشترك على احدهما فى الاخر والمتوازيان
من الخطوط والسطوح ما لا يختلف البعد بينهما والدائرة
سطح مستو يحيط به خط مستدير فى داخله نقطة يتساوى

جميع المستقيمه الخارجة منها اليه وربما يقال على المحيط والنقطة

مركزها والمستقيم المار بالمركز

المنتهى فى الجهتين الى المحيط

قطرها والمستقيم القاطع لها

مطلقا وتر وما يفرز من المحيط قوس والخارج من احد طرفى

القوس على القطر المار بالآخر جيب مستويها وما يقع منه

بينهما جيب معكوس ويسمى بالسهم ايضا والقوس التى توتر الزاوية

على مركزها مقدار لها وجيبها جيب لها والكرة جسم يحيط به

سطح مستدير فى داخله نقطة على قياس الدائرة واذا دارت على

نفسها رسمت كل نقطة مفروضة عليها دائرة وهى مدارها والا

نقطتين هما قطباها والقطر الواصل بينهما محورها والمدارات

كلها متوازية واعظمها منطقة الكرة بل لكل دائرة يفرض عليها

قطبان وكل عظيمتين عليها متناصفان واعظم الابعاد بينهما

كالبعد بين قطبيهما والمحفوظ المستدير جسم يرتفع من دائرة

دائرة هى قاعدته الى نقطة هى راسه بحيث اذا ادير

واصل بين راسه ومحيط قاعدته ماسه بكله فى كل

والمستقيم الواصل بين راسه ومركز قاعدته

سمته فان كان عمودا عليها فهو قائم والا فمائل فصل الطبيعيات

الجسم البسيط ما له طبيعة واحدة فلكى او عنصرى او مركب من العناصر

وهو اما تام معدن ونبات وحيوان وغيره كالسحب والشهب

ونظائرهما واما ملتئمة العناصر والخلا محال والفلك

كرة مستقله لا تقبل الخرق والالتيام والكوكب جرم كرى

مرتكز فى الفلك منير فى الجملة والحركة الفلكية ان صدرت

عن واحدة فمفردة والا فمركبة وايضا ان فعلت عن المركز

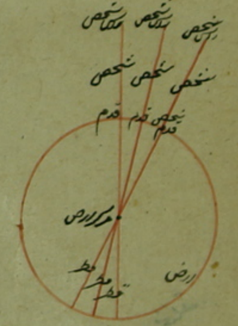
فى الازمنة المتساوية ذوايا متساوية فبسيطة والا

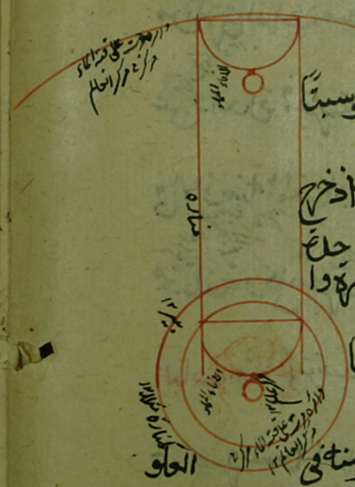
مختلفة وكل مفردة بسيطة ولا عكس ونفيضاهما بالعكس

الباب الثانى فى ترتيب الاجرام العالم كرة منضدة من اربعة

عناصر وتسعة افلاك واعلاها فلك الافلاك وتحته

فلك الثوابت ثم افلاك السيارة
السبعة على الترتيب
المشهور ثم كرة النار
والهواء والماء والارض
فهي كالمركز في الوسط من مركز ثقلها مركز العالم
ثم ان كل منها والتضاديس لا تخرجها عن الكروية الحسية اذ
نسبة اعظم الجبال اليها لنسبة سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها
ذراع والاشخاص تقوم على اطراف اقطارها والبعدين
رؤوسها اكثر منه بين اقدامها وفرعوا
على كرويتها صحة كون يوم جمعة وخميسا وسبتا
عند الاتة والماء ليس تام الاستدارة اذ خرج
منه ما ارتفع من الارض وصار معها كرة واحدة
وانما وقع جزء منه قطعة من كرة مركزها
مركز العالم فيحوي الاناء منه في السفل اكثر منه في





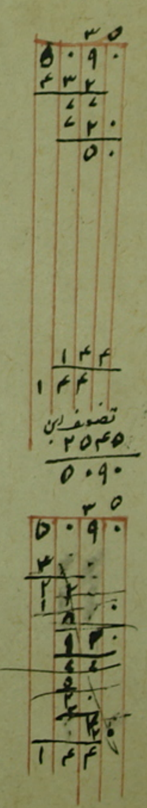
العلو والهواء سبعة عشر فرسخا من سمكه مخالط بالابخرة المرتفعة
ويسمى كرة البخار وعالم النسيم وكرة الليل والنهار الباب الثالث
في الدوائر والقسي تقسم الدائرة بثلثمائة وستين درجة وقطرها
بمائة وعشرين والدرجة بستين دقيقة وهي بستين ثانية
وهي بستين ثالثة وهكذا بحسب الاحتياج وربع الدائرة
قوس تامة والناقص من الربع نقصانها تمامها والعظام
الفلكية عشرة الاولى معدل النهار وهي منطقة الفلك الاعظم
وقطباها قطب العالم احدهما الذي يلي شمال المتوجه الى
المشرق شمالي والاخر جنوبي ويسمى اجزاؤها زمانا و
صغارها المدارات اليومية والميول الثانية منطقة
البروج وهي منطقة الثامن تقاطع المعدل على الاعتدالين
احدهما الذي على مجاز الشمس الى الشمال ربيعي والاخر خريفي
ويسمى اجزاؤها درجا وصغارها المدارات الطولية
الثالثة المارة بالاقطاب الاربعة لهما تقطع المنطقة على

غایة البعد هو الرجح الثانی وقوس المنطقة فیهما ینقص من القوس
المائل ومن غایة البعد الشمالی الی الذنب ومن غایة البعد الجنوبی
الی الراس یزید قوس المنطقة عن قوس المائل قد تمت بذلک التعلیقات
لعلم المهمات خصوصا علی بحث التعدیل فقط

چون کوکب بر درده با حضیض در تدویر بود خطین که خارج از مرکز عالم اند و مرکز تدویر را
وخطی که مرکز کوکب کشد هر سه منطبق و متداخل شوند پس حاجت تعدیل اول نشود و
چون کوکب از درده با حضیض مذکور بگذرد خطوط مذکوره منفرق شوند و بر مرکز
نزدیا محیط شوند و قسی آن زوایا در فلک منطقة البروج بیداشود و زین
افتراق و مرور تعدیل اول پیدا شود که مبداء آن از درده ست و غایت طول قوس
این تعدیل محل حدوث زاویه قائمه بر مرکز ست بعد ازان کم شدن کیرد و بصفر
قطر تدویر جیب القوس بود و بر آید مکان کوکب در نطاق اول و ثانی بقدر مخصور
بین الخط التقویمی بر وسط یعنی حرکت متشابه پیدا شود و در نطاق ثالث و رابع کم
کشته و در قمر زیادتی بر عکس ست و منشاء احتیاج بتعدیل ثانی آنست که تدویر و
قطر بتن کاهی کم نماید چنانچه در قرب اوج و کاهی زیاده چنانچه در نزدیکی حضیض

حضیض چنانکه در علم مناظر ثابت ست پس واجب شد تعدیل و اصلاح این اختلاف
نیز و لهذا چون خواهند که مکان کوکب در یابند در نطاق اول و رابع تعدیل قوس مخصور
بین الخط التقویمی و خط الوسط از تعدیل اول کم کنند و در نطاقین دیکر زیادة بسیتر
تعدیل ثانی با مجموعه بر وسط افزایند مادام الهبوط و کم کنند مادام الصعود و در قمر
بخلاف آن و این نزد شارح جیبی ست و بنیس جمهور تعدیل ثانی عبارت ست از
زیادتی که حاصل ست بسبب قرب مرکز تدویر از ارض زیرا که اختلاف اولیش
معتبر ست پس در بعد ابعدش پس زیاده کرده می شود بر تعدیل اول دائما بیشتر
زیاده کرده می شود مجموعه بر وسط و کم کرده می شود و منشاء اختلاف ثالث آن
که چون مرکز تدویر براوج و حضیض بود اقطار دائره تدویر که بر خط خارج از مرکز عالم
و حوامل منطبق باشند و بوقت حرکت از اوج و حضیض انطباق قطار بر خطوط
نماند بلکه افتراق پیدا آید و انحاد انها از میان برخیزد و بر صورت مرکز عالم و مرکز
حامل نماند و ان اقطار منطبق شوند بر خطی که لذ مرکز معدل المسیر خارج شود و مقدار
زاویه که حادث شود از تقاطع خطین که از مرکز عالم و مرکز معدل المسیر جاری شود
تعدیل ثالث بود و این تعدیل را کاهی در منجره از محیط تدویر اعتبار کنند یعنی قوس
محصور بین الدرده الوسطی و المرئیة و باین اعتبار این تعدیل را تعدیل خاصه کویند
چرا که زیادة و نقصان تعدیل خاصه بر خاصه وسطی خاصه مرئیة حاصل می شود
و کاهی از فلک البروج اعتبار کنند یعنی کما بین خط تقویمی و وسطی و باین اعتبار این
تعدیل را تعدیل المرکز کویند زیرا که بسبب زیادتی و نقصان ان مرکز معدل میشود
و لذین جماعت که کویند تعدیل المرکز و تعدیل الخاصه یک چیز ست وطور زیادتی
و نقصان ان اختلاف از مرکز است که بقدر این اختلاف از مرکز دور کنند
و زیاده کرده می شود تا وقتیکه تدویر هابط بود در تدویر عطارد و هبط بود در
حامل در غیر مدیر و زیاده می شود در وقت صعود و قمر تعدیل المرکز محتاج نبود
و بهمین منشاء اختلاف قمر ست لیکن قطر تدویرش با خطی منطبق شود
که از نقطه محاذات بر آید تم فی هذه عجاله نافعة و علاله ساطعة کتبه المتمس تارعه
المجبر الهمام و العلامة الفهام رشید المحققین مولانا رشید الدین ادام الله جنات
النعیم بفضله العمیم قد بین فیها نسبة اعظم الجبال الی الارض فقال نسبة ارتفاع
اعظم الجبال مسوی کره ارض مثل نسبة سبع عرقین شعیره ست نسبة بکره کوطر آن

ذراع باشد یعنی چنانکه سبع عرض شعیره نسبت بذراع حصه هزار و هشتم است همچنین ارتفاع
اعظم جبال که دو و نیم فرسخ است تقریبا نسبت حصه هزار و هشتم از قطر ارض و میان آن نسبت
این است که ذراع نزدیک متاخرین بست و چهار انگشت است و بر انگشت بقدر
شش جو بهم پیوسته پس جوی ذراع یکصد و چهار شد باین طور که بست و چهار را
در شش ضرب کردیم بدینصورت ۲۴ × ۶ = ۱۴۴ و اسباع جو چون جوی ذراع یکهزار
و هشت می شود باین طور که یکصد و چهل و چهار را که عدد شعیرات ذراع است
در هفت که اسباع انه ضرب کرده شود یعنی هر جو را هفت حصه اعتبار کرده اند
پس مجموع اسباع یکهزار و هشت خواهد بود و بدینصورت پس یک سبع شعیره را بطرف
ذراع نسبت هزار و هشتم حصه خواهد بود و همین نسبت در میان قطر ارض و ارتفاع اعظم
جبال خواهد بود یعنی ارتفاع اعظم الجبال که دو و نیم فرسخ است تقریبا حصه هزار و هشتم
خواهد بود از قطر ارض و بنابرین اگر قطر ارض ۲۵۴۵ را منقد مان دو هزار و پانصد و
چهل و پنج فرسخ یافته اند و ارتفاع اعظم جبال که کوه الوند در بلد نهاوند است دو فرسخ
و ثلث فرسخ است و ما ازاد و نیم فرسخ فرض میکنیم بنابر دو فائده یکی تسهیل حساب
دوم بنابر توهم انکه اگر کسی گوید که اگر بر ان اعظم جبال عمارتی بنا کرده آید شاید
در کروی حسیه الارض خلل اندازد و هرگاه که دو فرسخ و ثلث فرسخ را دو و نیم فرسخ
اعتبار کردیم یعنی سدس فرسخ بر دو فرسخ و ثلث فرسخ افزودیم دو و نیم فرسخ شد
و هر دو نیم فرسخ را که بطرف قطر زمین نسبت دادیم نسبت ان بطرف قطر ارض
بقدر یکهزار و هشت خواهد بود و همین است نسبت سبع عرض شعیره بطرف ذراع
باین تفصیل که اول نصف فرسخ را که خمس ارتفاع اعظم الجبال است بطرف
قطر ارض نسبت دادیم خمس سبع برآمد بانمطور که قطر ارض را تضعیف کردیم
بنابر تسهیل حساب پنج هزار و نود شد و باز ارتفاع اعظم جبال را تضعیف
کردیم پنج شد یکی از ان پنج گرفتیم و انرا نسبت دادیم بطرف ضعیف فرسخ قطر ارض
بانمطریق که ضعیف فرسخ قطر ارض را که پنج هزار و نود است بر عدد شعیرات ذراع
که یکصد و چهل و چهارست قسمت کردیم سی و پنج برآمد بدینصورت پس سی و پنج حصه
صد و چهل و چهارم شد از ضعیف فرسخ که مرتبه شعیره است از ذراع و یکی را
با سی و پنج نسبت خمس السبع است چرا که سبع سی و پنج می باشد و یک پنج حصه پنج است
پس یکی خمس السبع شد از برای شعیره و شعیره عبارت است از حصه صد و چهل و چهارم



وچهارم پس حصه صد و چهل و چهارم ضعیف قطر ارض سی و پنج خواهد بود و قطر ارض
که آن سی و پنج است پس بر گاه یکی را که بسوی ضعیف قطر ارض نسبت خمس سبع است
پنج برابر یکی را که پنج است نسبت سبع خواهد بود بسوی ضعیف قطر ارض زیرا که نسبت
اضعاف مثل نسبت انصاف می باشد پس پنجرا که مضاعف ارتفاع اعظم جبال
است بسوی ضعیف قطر ارض نسبت سبع عرض شعیره خواهد بود بطرف ذراع یعنی
چنانکه عرض شعیره حصه یکصد و چهل و چهارم است از ذراع همچنین ضعیف ارتفاع
اعظم جبال که پنج است مثل حصه یکصد و چهل و چهارم است از ضعیف فرسخ قطر
ارض که پنج هزار و نود است و بر گاه نسبته مذکوره در ضعیف فرسخ قطر و ضعیف ارتفاع
اعظم جبال مثل نسبت عرض شعیره بذراع برآمد حالا بدور انتصیف خواهم کرد یعنی
ضعیف فرسخ قطر را انتصیف کرده بقدر فرسخ قطر یعنی دو هزار و پانصد و
چهل و پنج اعتبار خواهم کرد و ضعیف ارتفاع اعظم جبال را که پنج فرض کرده بودیم انتصیف
کرده بقدر دو و نیم اعتبار کردیم همان نسبتی که در میان ضعفین بود در نصفین
هم محفوظ خواهد ماند للان نسبة الانصاف کنسبة الاضعاف پس نسبت ارتفاع اعظم
جبال بسوی قطر ارض مثل نسبت شعیر بسوی ذراع خواهد بود یعنی هر واحد از
ارتفاع اعظم جبال و شعیره حصه هزار و هشتم خواهد بود از فرسخ قطر ارض و مقدار
ذراع و هو المطلوب **ایضا** نسبت ارتفاع اعظم جبال بسوی قطر ارض مثل نسبت سبع
عرض شعیره است بسوی ذراع یعنی چنانکه سبع عرض شعیره حصه هزار و هشتم است
از ذراع همچنین ارتفاع اعظم جبال حصه هزار و هشتم است از قطر ارض بیانش انکه
شعیرات ذراع یکصد و چهل و چهارم است و اسباع ان که بضرب یکصد و چهل و
چهار در هفت حاصل میشود یکهزار و هشت پس اول شعیرات فرسخ قطر ارض
برآوردیم یعنی فرسخ قطر ارض را بنابر تسهیل حساب مضاعف کرده یکصد و چهل
و چهار حصه منساوی کردیم یعنی قسمت ضعیف فرسخ قطر ارض را بر یکصد و چهل و چهار کردیم
خارج قسمت سی و پنج برآمد بقدر رفع کسر پنجاه عدد و چون حصه یکصد و چهل و چهارم
عبارت از شعیره است پس گوییا که شعیره ضعیف فرسخ قطر ارض سی و پنج خواهد بود
پس فهمیدیم که شعیره ذراع از ضرب بست و چهار در شش حاصل کرده بودیم همچنین
شعیرات ضعیف فرسخ قطر ارض بقسمت ضعیف فرسخ آن بر یکصد و چهل و چهار
حاصل کردیم پس شعیره ضعیف فرسخ قطر که سی و پنج باشد حاصل شد حالا

سبع ان منجوام پس سبع آن هج خواهد بود يعنى ركاه سه وهج بجاى شعيره سه شد
هج ازان سه وهج بجاى سبع شعيره خواهد بود پس ركاه كه ضعف فراسنج قطر
لدض راتنصيف كرديم دو وزار بالضد وجهل وهج قطر ارض شد وركاه ارتفاع
اعظم جبال راكه هج بود تنصيف كرديم دو ونيم شد پس دو ونيم سبع عرض شعيره
فراسنج قطر لدض خواهد بود وهو المطلوب تمت بيده العليقات محمد السنوسي تبعه

طريقه مستقيمه من استاذنا مولانا محمد رفيع الدين قدس سره لمعرفة كل بلد
سميت البلد المعمول فيه حاضرا والمطلوب السمت غائبا اعمل
في الدائرة الهندية خط نصف النهار وعلى منتصفي لصفها خط المشرق
والمغرب وعلى كل ربع الدرج والدقائق وعد من احدى نقطتى
المحبوب والشمال لقدر العرض المغائب وصل بين الطرفين بوتر واخرج
على منتصفه موازيا لنصف النهار ثم عد بقدر عرض الحاضر من احدى
نقطتى الاعتدال التى اليها الموازى الى جهة عرضه ومن الاخرى
الى خلاف جهته ومن هاتين النقطتين المتقاطرتين بقدر عرض الغائب
الى جهة عرضه وصل بين الطرفين بخط محرف واعلم منه على
نقطة بعدها عن المركز بنصف الموازى ان كان ما بين الطولين
اقل من الربع واليها ان كان الاكثر واخرج منها عمودا على الموازى
فالمقطع موضع الغائب من افق الحاضر شرقا وغربا وجنوبا وشمالا
فوقه ان كان مخرج العمود فى خلاف جهة الموازى من نصف النهار
وتحته ان كان فيها ونصف القطر المار به خط السمت ومنه
الى نقطتى الاعتدال سمت والى المجنوب والشمال انحراف وكل
منهما تمام الآخر فان اتحدا طولا او انتهى ما بين الطولين الى نصف
النهار فاستغن به عن الوتر والموازى والمحرف واعرف الموضع
باخراج العمود عليه من احد طرفى المحرف الشرقى ان تساويا طولا
والغربى ان تفاضلا وان كان الحاضر استوائيا فالكف بالاعتدالين
عن المتقاطرتين او الغائب وعن الوتر باخراج الموازى عن المنتهى
وعن المحرف ما وصل بين المتقاطرتين ثم ان القوس التى حبسها ما بين
المركز والمقطع بعد ما بينهما ان كان فوق الارض ومنقوصا من

١٢ ما بين الطولين الملفوظ ان كان طول الغائب قل
والمشترك ان كان الغروب جنبى المشرق

اقرب م

من نصف الدور ان كان تحته فان كان المقطع على المحيط فحيثما
ربع الدور او على المركز فالنصف والغائب مقاطر الحاضر وكل
جهة سمت واذا ضرب فى امثال الدرجة اعنى ستة وستين
عرف المسافة منهما فتدبر تمت الطريقة بمعونة سمت القبلة

فائده ميل سه انگشت برزمين
راست نصف كمن وسايه اش
باندازه انگشتها به پيما و مقدار ميل بران
بنويس و نصف را برو تقسيم نما
خارج القسمت مقدار روز بود
وبعد نيم روز باقى را اجزاى روز
بدان والله اعلم بالصواب

نهاية المخطوطة