مجموعٌ بخطِّ العلَّامةِ الحِلِّيِّ (ت٧٢٦هـ)
دراسةٌ وصفيَّةٌ تحليليَّةٌ

م.د. مقدام محمَّد جاسم البياتيّ

المديريَّة العامَّة لتربية محافظة ميسان

A Compilation Transcribed by Al-Allama Al-Hilli (D. 726 AH)
An Analytical Descriptive Study

Dr. Miqdam Muhammad Jassim Al-Bayati
General Directorate of Education in Maysan Governorate

الملخَّص

هذا بحثٌ موجز ألقيتُ فيه الضوء عن مخطوطةٍ بخطِّ الشيخ الحسن بن يوسف ابن المطهَّر الأسديّ، المعروف بالعلَّامة الحِلِّيّ، المتوفَّى سنة (٧٢٦هـ)، وكُتِبَت في بغداد، في القرن السَّابع الهجري، وتحديدًا سنة (٦٧٣هـ)، أي بعد سقوط بغداد على يد المغول بنحو (٢٣) سنة، وبعد سنة واحدة من وفاة الخواجة نصير الدين الطوسيّ، الذي كانت وفاته سنة (٦٧٢هـ)، والمخطوطة هذه ضمَّت كتابَين اثنَين، هما (مختصر المجسطي لبطلميوس)، و(أصول إقليدس)، وكلاهما من تأليف الفيلسوف الكبير الحسين بن عبد الله ابن سينا (ت٤٢٨هـ).

والمخطوطة تمثِّل حلقة من النشاط العلميّ العربيّ الذي شهده القرن السَّابع الهجريّ، الذي برز فيه جمهرة من العلماء، على رأسهم نصير الدين محمَّد بن الحسن الطوسيّ، وتلامذته.

الكلمات المفتاحيَّة: التراث العلميّ العربيّ، القرن السَّابع الهجري، المخطوطات العربيَّة، نصير الدين الطوسيّ، العلَّامة الحِلِّيّ.

Abstract

This brief research sheds light on a manuscript handwritten by Sheikh Al-Hasan bin Yusuf bin Al-Mutahhar Al-Asadi, widely known as Al-Allama Al-Hilli (d. 726 AH). It was transcribed in Baghdad during the seventh century AH, specifically in the year 673 AH. This date falls approximately 23 years after the fall of Baghdad to the Mongols, and just one year after the demise of Khwaja Nasir al-Din al-Tusi (d. 672 AH). The manuscript comprises two works: Mukhtasar al-Majisti (The Epitome of Ptolemy's Almagest) and Usul Uqlidis (The Elements of Euclid), both authored by the great philosopher Al-Husayn bin Abdullah Ibn Sina (d. 428 AH).

This manuscript represents a link in the chain of Arab scientific activity during the seventh century AH, a golden period that witnessed the emergence of a distinguished group of scholars, chief among whom were Nasir al-Din Muhammad bin al-Hasan al-Tusi and his disciples.

Keywords: Arab Scientific Heritage, The Seventh Century AH, Arabic Manuscripts, Nasir al-Din al-Tusi, Al-Allama Al-Hilli.

المقدِّمة

الحمـد للهِ ذي الفضل والنِّعم، والصَّلاة والسَّـلام على النَّبـيِّ الأكرم محمَّد بن عبد الله، وعلى آله وصحبه ومَن والاه.

أمَّـا بعدُ: فقد شـهد القرن السَّـابع الهجـريّ تفجُّر الطاقـات العلميَّة الإسـلاميَّة والعربيَّـة، على الرغم مـن الزعزعة التي خلَّفهـا الغزو المغولي بقيـادة هولاكو للبلدان الإسلاميَّة، والتي نتج عنها سقوط الخلافة العبَّاسيَّة في بغداد سنة (٦٥٦هـ)، إذ نرى في هذا القرن بروزًا لجمهرة كبيرة من العلماء، أخذوا على عاتقهم فصل العلم عن السياسة، قدر الإمكان، لكي يحافظوا على ما بقي من آثار العلم، بعد الدمار الشـامل الذي خلَّفه هذا الغزو.

وأوضحُ دليلٍ على النشـاط العلميّ في تلك الظـروف العصيبة، هو كثرة العلماء في مختلف الفنون، وكثرة مدارس العلم، ومن علماء ذلك القرن، الذي ترك بصمة واضحة فيه، وفي القرون التي تلته، العلَّامة الفلكيّ الكبير والرياضيّ الشـهير نصير الدين محمَّد ابن محمَّد بن الحسـن الطوسيّ (ت٦٧٢هـ)، والمعروف بالخواجة، إذ كان له الأثر البارز في الحفـاظ عـلى الثلَّة الباقية من العلماء وطلبة العلـم في تلك الظروف الصعبة، بل أخذ يؤسِّس لنهضة علميَّة كبيرة، تمثَّلت بتأسيس مرصد مراغة الذي اشتهر بآلاته وراصديه ومكتبتـه العامرة، وجَلبَ العلماء من كافة أنحاء البـلاد للعمل فيه، وأصبح هذا المركز المعهد التخصُّصيّ في الأبحاث الفلكيَّة[1].

(١) ينظر: دراسات في تاريخ العلوم عند العرب: ١٩٦.

يـأتي هـذا البحث مسـاهمة في التعريـف بمخطوطـة في علـم الهندسـة والفلك، كتبهـا في بغـداد الحسـن بن يوسـف بـن مطهَّـر الأسـديّ، المعـروف بالعلَّامـة الحِلِّيّ (ت٧٢٦هـ)، بعد أن استقى العلوم الحكميَّة والفلسفيَّة من أستاذه الخواجة نصير الدين الطوسيّ.

قُسِّمت المادَّة المستقراة على مبحثَين، تناول المبحث الأوَّل بعضًا من أحوال العلَّامة الحِـلِّيّ، وأثر نصير الدين الطـوسيّ فيه، وتناول المبحث الثـاني وصفًا للمخطوطة، واللهَ أسأل أن يقع عملي هذا موقع الرضا منه.

والله من وراء القصد.

المبحث الأوَّل

بعض أحوال الناسخ وتأثُّره بنصير الدين الطوسيّ

خلَّف الخواجة نصير الدين الطوسيّ تراثًا ضخمًا تمثَّل بجملة من الآثار العلميَّة، وبثلَّة طيِّبة من تلامذته الذين ساروا على نهجه، منهم العلَّامة الشيخ جمال الدين أبو منصور الحسن بن يوسف بن عليّ بن المطَّهر الأسديّ، المعروف بالعلَّامة الحِلِّيّ، المولود في التاسع والعشرين من شهر رمضان المبارك سنة (٦٤٧هـ)، والمتوفَّى في الحادي والعشرين من شهر المحرَّم الحرام سنة (٧٢٦هـ)، وقد وصفه نصير الدين الطوسيّ بالعالم[١].

والعلَّامة الحِلِّيّ أشهر من أن يُعرَّف به، وقد ذَكَرَ مترجميه أنَّه التقى بالخواجة نصير الدين الطوسيّ، وأخذ عنه[٢]، والعلاقة بين الأستاذ الطوسيّ والتلميذ الحِلِّيّ كانت وثيقة، ويبدو أنَّ أثر الطوسيّ بادٍ على العلَّامة الحِلِّيّ بوضوح، فقد قيل عن العلَّامة الحِلِّيّ أنَّه انتهى من تصنيفاته الحكميَّة والكلاميَّة من قبل أن يُكمل السَّادسة والعشرين من عمره[٣]، وبهذا السنِّ تحديدًا توفِّي أستاذه الخواجة نصير الدين الطوسيّ، وأخذ العلَّامة

(١) ينظر: أعيان الشيعة: ٥/ ٣٩٦.

(٢) ينظر: البداية والنهاية: ١٨/ ٢٧٢، الدرر الكامنة: ٢/ ١٨٨، وأمل الآمل: ٢/ ٨١، ورياض العلماء: ١/ ٣٥٩، ولؤلؤة البحرين: ٢٢٣، وأعيان الشيعة: ٥/ ٤٠٢، وطبقات أعلام الشيعة: ٥/ ٥٢.

(٣) ينظر: أعيان الشيعة: ٥/ ٤٠٢.

الحِلِّيّ بنَسخِ مصنَّفات الطوسيّ، من ذلك كتابته لـ(شرح الإشارات) للطوسيّ، فقد ذكر العلَّامة الحِلِّيّ أنَّه فرغ منه في آخر نهار الثلاثاء تاسع عشر ذي الحجَّة من سنة اثنتين وسبعين وستّمائة[١]، وكان الفراغ منها ببغداد بالجانب الغربيّ بالرباط المسجد (كذا) على نهر عيسى، من نسخة بخطِّ المصنِّف، وكتب العلَّامة الحِلِّيّ على هذا الكتاب إجازَتَين لولده الشيخ فخر المحقِّقين (ت٧٧١هـ)[٢]، بل أخذ ينسخ ما يتَّصل بهذه العلوم، كما في المجموع الذي بين أيدينا للدراسة، ويمكن أن نضيف إلى ما تقدَّم تاريخ تأليف العلَّامة الحِلِّيّ لكتاب (الأسرار الخفيَّة في العلوم العقليَّة)، إذ يرى محقِّق الكتاب أنَّ العلَّامة الحِلِّيّ ألَّف الكتاب ما بين سنَتَي (٦٧١-٦٨٤هـ)، وتمثِّل السنة الأولى جلوس هارون بن محمَّد الجوينيّ على سدَّة الإدارة في المدرسة النظاميَّة، والسنة الثانية تمثِّل وفاته، وثمَّة تاريخ آخر، هو سنة (٦٨٢هـ)، وهو تاريخ تسلُّم الحكم من قبل هارون في بغداد، ويرجِّح محقِّق الكتاب أن تكون سنة التأليف إمَّا سنة (٦٧١) أو سنة (٦٨٢)[٣]، وأنَّا أرجِّح التاريخ الأوَّل؛ لأنَّه عُرِفَ عن العلَّامة الحِلِّيّ اهتماماته العلميَّة في تلك الفترة، ولأنَّ كتابه (الأسرار الخفيَّة) الذي وصل إلينا بخطِّه، يُشبه بشكلٍ كبيرٍ مخطوطتنا هذه.

كلُّ ذلك آية على أنَّ العلَّامة الحِلِّيّ كان للعلوم العقليَّة في أوَّل تحصيله أَمْيَل، وهذا الميل جاء تأثُّرًا بأستاذه الخواجة نصير الدين الطوسيّ.

العلَّامة الحِلِّيّ في بغداد

لم تذكر لنا المصادر متى وطأت قدما العلَّامة الحِلِّيّ مدينة بغداد، ولكن يمكن القول

(١) أي بعد يوم واحد فقط من وفاة الخواجة نصير الدين، إذ توفِّي في الثامن عشر من ذي الحجَّة، سنة اثنتين وسبعين وستمائة، ينظر: طبقات أعلام الشيعة: ٤/ ١٦٨.

(٢) ينظر: مستدرك الذريعة: ١/ ٦٥.

(٣) ينظر: الأسرار الخفيَّة: ١٢٠-١٢١.

باطمئنـانٍ تـامٍّ أنَّ أوَّل زيارة له لهذه المدينة كانت عندمـا اصطحبه نصير الدين الطوسيّ معه من الحِلَّة إليها، قال السـيِّد محسـن الأمين (١٣٧٤هـ): «وجاء المترجَم [أي العلَّامة الحِلِّيّ] في ركاب النصير [الطوسيّ] من الحِلَّة إلى بغداد، فسأله في الطريق عن اثنتي عشرة مسـألة من مشـكلات العلـوم، أحدها انتقاض حـدود الدلالات بعضهـا ببعض»[(١)]، وبقـي العلَّامة الحِلِّيّ بعد وفـاة الخواجة نصير الدين في بغداد، والمقـدار المعلوم أنَّه بقي حتَّى تاريخ ١٧ ربيع الآخر من سـنة ٦٧٣هـ، وهو تاريخ الانتهاء من الكتاب الثاني في المخطـوط محلّ الدراسـة، وتحدِّثنا المصادر أنَّه كان في بغداد في سـنوات متفاوتة، ولكنَّه جاء إليها هذه المرَّة عالـمًا لا متعلِّـمًا، ففي سنة (٧٠٥هـ) ألَّف في بغداد كتابه (المحاكمات بين شـرَّاح الإشارات)[(٢)]، وفي سنة (٧٢٤هـ) أجاز العلاَّمةُ الحِلِّـيّ تلميذه محمَّد إبراهيم الدشـتكيّ في بغـداد أيضًـا[(٣)]، إذن كان العلاَّمة الحِلِّـيّ في بغداد في حيـاة نصير الدين الطـوسيّ، وبعد وفاته بسـنة واحدة، أي عـام (٦٧٣هـ)، وفي السـنَتَين (٧٠٥، ٧٢٤)، وبين السنَتَين (٦٧٣-٧٢٤هـ) زار العلَّامة الحِلِّيّ أماكن ومدن كثيرة.

(١) ينظر: أعيان الشيعة: ٥/ ٣٩٦.

(٢) ينظر: مستدرك الذريعة: ١/ ٤٠٤، وتنقُّلات العلاَّمة الحِلِّـيّ في ضوء الآثار والحوادث: ٤٦٣.

(٣) ينظر: تنقُّلات العلَّامة الحِلِّيّ في ضوء الآثار والحوادث: ٤٦١.

المبحث الثاني

أهميَّة المخطوط ووصفه

تكمن أهميَّة هذا المخطوط في أنَّه يكشف لنا عن جانبٍ من الاهتمامات المعرفيَّة التي أولاها العلَّامة الحِلِّيّ عنايةً في بداية تكوينه العلميّ، وتحصيله المعرفي المبكِّر، وكذا يكشف لنا عن جانبٍ من التاريخ العلميّ عند علماء الشيعة في القرن السَّابع الهجريّ، الذي برز فيه جملة من الفلاسفة على رأسهم نصير الدين الطوسيّ.

تحتفظ المكتبة الوطنيَّة في باريس (Bibliothèque Nationale de France) بنسخة أصليَّة من هذا المخطوط، تقع تحت رقم الحفظ (Arabe 2484)، وقد رفعت المكتبة نسخة منه على الموقع الرسميّ لها بتاريخ ٠٤/ ١١/ ٢٠١٤م.

إنَّ هذا الرقم الخاص بالمخطوط ينتمي للمخطوطات التي فهرسها البارون دي سلان (ت١٨٧٩م)[١]، والتي انضمَّت إلى المكتبة في تلك الفترة[٢].

(١) مستشرق فرنسيّ، من أصل إيرلنديّ، وله بالعربيَّة (نزهة ذوي الكيس وتحفة الأدباء، في قصائد امرئ القيس أشعر الشعراء)، و(فهرست المخطوطات الشرقيَّة الموجودة في خزانة باريس الوطنيَّة)، ونشر (مقدِّمة ابن خلدون)، والمجلَّد الأوَّل من (وفيات الأعيان) لابن خلِّكان، و(منتخبات من تأريخ مصر) لابن ميسر، مع ترجمة فرنسيَّة، في ثلاثة أجزاء. وتعاون مع رينو على نشر (تقويم البلدان) لأبي الفداء. ينظر: الأعلام: ٥/ ٢٥٦.

(2) CATALOGUE DES MANUSCRITS ARABES: 440.

إنَّ هـذا الفهرس كان معنيًّـا بالمخطوطات التي ضُمَّت إلى المكتبة قبل وفاة البارون دي سـلان[1]، ومـع الفائـدة المكتوبـة في أوَّل المخطـوط بقلـم القس أنطون يوسـف بولاد الدمشـقيّ، الراهب الباسـيلي المخلـصي[2]، في ٢٢ شـباط ١٨٥١م[3]، نعلم علمًا يقينًـا أنَّ هذا المجموع انتظم في سـلك محفوظات المكتبة الوطنيَّة الفرنسـيَّة بين العامَين (١٨٥١م- ١٨٧٩م)، وكان في تلك الفترة نشاط واسع للقناصلة الأجانب والمستشرقين وتجَّـار الكتـب في جَمْعِ المخطوطات وبيعهـا إلى البعثات الأجنبيَّة، ومـن ثمَّ ترحيلها إلى المكتبات الغربيَّة.

يتألَّـف هذا المخطوط مـن (٢٢١) ورقة، في كلِّ ورقة صفحَتـان، وفي كلِّ صفحة نحـو (٢٤) سـطرًا، ارتفـاع الورقـة (٢٤) سـم، وعرضهـا (١٣) سـم، تحتـوي على كتابَـين، همـا (مختصر كتـاب المجسـطي لبطلميـوس)، و(أصـول إقليـدس)، كلاهما لابـن سـينا، وفي أوَّل المخطـوط فائدة كتبهـا القس أنطوان يوسـف بولاد الدمشـقيّ الباسـيليّ، عـن ابن سـينا وتحصيله ومؤلَّفاتـه، وذكر في أثنـاء هذه الفائدة أنَّ ابن سـينا ألَّـف كتـاب (مختـصر المجسـطي) لأبي محمَّد الشـيرازيّ، في همـدان، وألَّـف في أرض الجبـل كتابـه في (أصول إقليـدس)، وأنَّه كتب هـذه الحاشـية؛ لأنَّ كِلَا المؤلَّفَينِ في هذا الكتاب[4].

(١) ينظر: المخطوطات العربيَّة في باريس: ٢٤٢.

(٢) انطون بن يوسف بولاد، متأدِّب من الرهبان، مولده بدمشق سنة ١٧٩٤م، ووفاته ببيروت سنة ١٨٧١م. له (راشـد سـورية) جمع فيه مختارات من كتب الأدب، وأهداه إلى أحد ولاة سـورية، وهو (راشـد باشـا)، وسمَّاه على اسـمه، و(تاريخ البطركيَّة الأنطاكيَّة)، ورسـائل متفرِّقة. ينظر: الأعلام: ٢/ ٢٦.

(٣) ينظر: صورة رقم (١).

(٤) ينظر: صورة رقم (١).

ويخلو الكتاب بالكامل من الإعجام، وعلامات التشكيل، وهذا دليل على أنَّ اهمال الحروف من نقط الإعجام امتدَّ إلى قرون متأخّرة[١]، والمجموع كلُّه بخطٍّ واحدٍ، هو خطُّ العلَّامة الحِلِّيّ رحمه الله، وفي آخر كتاب (أصول إقليدس) ختمٌ دائريٌّ لم أتبيَّن كتابته.

والمجموع يتألَّف من كتابَين، هما:

الكتاب الأوَّل: (مختصر المجسطي لبطلميوس)، تأليف أبي عليّ ابن سينا:

و(المجسطي) كتابٌ في علم (الأسطرنوميا)، وهو علم النجوم بالبراهين، وتحته: علم الهيئة، والميقات، والزيج، والأحكام، والتحويل[٢]، وفي زمن هارون الرشيد (ت١٩٣هـ)، نُقِلَ (المجسطي) إلى العربيَّة، وأوَّل من اهتمَّ بنقله يحيى بن خالد البرمكيّ (ت١٩٠هـ)[٣]، قال ابن النديم (ت٣٨٤هـ) عنه: «هذا الكتاب ثلاث عشرة مقالة، وأوَّل من عُني بتفسيره وإخراجه إلى العربيَّة يحيى بن خالد بن برمك، ففسَّره له جماعة، فلم يُتقِنوه، ولم يرضَ ذلك، فندبَ لتفسيره أبا حسَّان، وسلم صاحب بيت الحكمة، فاتقناه، واجتهدا في تصحيحه، بعد أن أحضر النَّقَلة المجوِّدين، فاختبرا نقلهم، وأخذا بأفصحه وأصحِّه، وقد قيل إنَّ الحجَّاج بن مطر نقله أيضًا، فأمَّا الذي عمله النريزيّ وأصلح ثابت الكتاب كلُّه بالنقل القديم، ونقل إسحاق هذا الكتاب وأصلحه ثابت نقلًا غير مرضي؛ لأنَّ إصلاحه الأوَّل أجود»[٤]، وقد وصف نصير الدين الطوسيّ كتاب (المجسطي) بأنَّه «الدستور العظيم لأصحاب صناعة الهيئة والتنجيم»[٥].

(١) ينظر: تحقيق النصوص ونشرها: ٤٢.
(٢) ينظر: كشف الظنون: ٢/ ١٢٨٩.
(٣) ينظر: دراسات في تاريخ العلوم عند العرب: ١٧.
(٤) الفهرست: ٣٧٤.
(٥) تحرير المجسطي (مخطوط): ورقة (٢/ ظهر).

وقيل إنَّ (المجسطي) نُقِلَ إلى العربيَّة في زمن المأمون، إذ كان هذا الخليفة شغوفًا بالكتب، وجعل من شروط معاهدة الصلح بينه وبين ميخائيل الثالث قيصر الروم، أن يبعث الثاني للأوَّل إحدى المكتبات الشهيرة في القسطنطينيَّة، وكان بين كتبها الثمينة كتاب بطلميوس في الفلك، فأمر المأمون بنقله إلى العربية، وسمَّاه (المجسطي)[1].

أمَّا عن مؤلِّف (المجسطي)، فقد قال ابن النديم: «بطلميوس: صاحب كتاب المجسطي في أيَّام أدريانوس وأنطونينوس، وفي زمانهما رصد الكواكب، ولأحدهما عمل كتاب المجسطي، وهو أوَّل من عمل الإسطرلاب الكري، والآلات النجوميَّة، والمقاييس والأرصاد، والله أعلم، ويُقال أنَّه رصد النجوم قبلهُ جماعة، منهم أبرخس، وقيل أنَّه أستاذهُ، وعنه أخذ»[2].

يبدأ هذا الكتاب من الورقة (١/ ظهر).

وينتهي بالورقة (١٤٣/ ظهر).

أوَّل الكتاب بعد البسملة: «المقالة الأولى من تلخيص كتاب بطلميوس في التعاليم، وهو كتاب المجسطي ممَّا حرَّره الشيخ أبو عليّ الحسين بن عبد الله بن سينا، قال: وقد حان لنا أن نورد جوامع كتاب بطلميوس الكبير المعمول في المجسطي، وعلم الهيئة، وأن نحتذي في ذلك حذو كلامه..»[3].

وآخر الكتاب: «.. فهذا آخر ما اختصرناه من كتاب المجسطي، وهناك تمَّ الكتاب، والحمدُ للهِ وحده، وصلواته على سيِّدنا محمَّد وآله أجمعين».

(١) ينظر: المخطوطات العربيَّة: ١٢.
(٢) الفهرست: ٣٧٤.
(٣) ينظر: صورة رقم (٢).

ويتكـون الكتاب من ثلاث عشرة مقالة، فضـلًا عن مقالة مُضافة في آخره، وتحت كلِّ مقالة جملة من الفصول، وفي أدناه عنوانات المقالات، وفصولها:

المقالة الأولى: [من دون عنوان].

فصل: في أنَّ السماء كُريَّة الحركة والشكل.

فصل: في أنَّ الأرض كُريَّة عند الحسِّ.

فصل: في أنَّ الأرض مستقرَّة في الوسط[1].

فصل: في أنَّ لا مقدار للأرض عند الفلك.

فصل: في أن ليس للأرض حركة انتقال.

فصل: في القول على أنَّ لكلِّ حركة واحدة يعمُّها ويفسِّرها من المشرق إلى المغرب.

فصل: في معرفة أوتار آخر الدائرة.

فصل: في معرفة الميل.

فصل: في معرفة الجيوب.

فصل: في المطالع حيث الكرة منتصبة.

المقالة الثانية: في جملة وضع المسكون من الأرض، وذكر أعراض (أغراض) المقالة.

فصل: في معرفة سعة المشرق.

فصل: في معرفة نسب المقاييس.

(١) إشـارة إلى أنَّ الأرض مركز الكون، وهي النظريَّة التي كانت سـائدة في علم الفلك والتنجيم، حتَّى جاء نيكولاس كوبرنيكس (١٥٤٣م)، وأبطل هذه النظريَّة.

فصل: في خواص الدوائر الموازية (الموازنة) لمعدَّل النهار.

فصل: في المطالع بحيث العروض.

فصل: في الأشياء الحريَّة التي تُعلم من المطالع.

فصل: في معرفة الزوايا التي تحدث من تقاطع دائرَتَي النزوح ونصف النهار.

فصل: في الزوايا التي تحدث من تقاطع دائرَتَي النزوح والأفق.

فصل: في معرفة الزوايا الحادثة من تقاطع دائرة النزوح والدائرة المارَّة بقطبي الأفق.

المقالة الثالثة: في مقدار زمان السَّنة.

فصل: في الأصول التي توضَع للحركة المستوية التي تجري على الاستدارة.

فصل: فيما يظهر للشمس من اختلاف الحركة.

فصل: في معرفة الاختلافات الجزئيَّة.

فصل: في اختلاف الأيام بلياليها.

المقالة الرابعة: في الأرصاد التي ينبغي أن تستعمل في معرفة حركات القمر.

فصل: في معرفة أزمان أدوار القمر.

فصل: في حركات القمر الجزئيَّة المستوية.

فصل: في أنَّ الذي يلزم القمر من الاختلاف شيء واحد إن جعل ذلك على جهة الفلك الخارج المركز وإن جعل على جهة التدوير.

فصل: في سرِّ اختلاف القمر.

فصل: في تصحيح حركات القمر المستوية في الطول وفي الاختلاف.

فصل: في حاصل حركات القمر المستوية في الطول والاختلاف.

فصل: في تصحيح مجازات القمر في العرض وحاصلها.

فصل: في أنَّ الخلاف الذي وقع لأبرخس في مقدار الاختلاف لم يكن عن الأصول التي عمل عليها، بل من الحساب.

المقالة الخامسة: [من دون عنوان].

فصل: في تحقيق أحوال القمر [و] في صفة آلة يُقاس بها الكوكب.

فصل: في الأصل الذي يُعمل عليه في أمر اختلاف القمر المضعف.

فصل: في معرفة اختلاف القمر الكائن على حسب بُعده من الشمس.

فصل: في معرفة الناحية التي يحاذيها فلك تدوير القمر.

فصل: في أنَّه كيف يُعلم مسير القمر الخفيّ من حركاته المستوية بطريق الخطوط.

فصل: في معرفة عمل جداول لجميع اختلاف القمر.

فصل: في أنَّ الاختلاف الذي من قبل الفلك الخارج المركز ليس له قدر في أوقات الاجتماعات والاستقبالات.

فصل: في اختلاف المنظر الذي يعرض للقمر.

فصل: في تبيين أبعاد القمر.

فصل: في مقادير أقطار الشمس والقمر والظلِّ، التي تُرى في الاجتماعات والاستقبالات.

فصل: في معرفة بُعد الشمس.

فصل: في اختلافات النظر الحريَّة للشمس والقمر.

فصل: في تعديل اختلف المنظر وتفصيله.

المقالة السَّادسة: [من دون عنوان].

فصل: في معرفة عمل جداول الاجتماعات والاستقبالات.

فصل: في حساب الاجتماعات والاستعلامات الوسطى.

فصل: في حدود كسوفات الشمس والقمر.

فصل: في أبعاد ما بين الشهور التي قد يكون فيها الكسوفات.

فصل: في صفة عمل جداول الكسوفات.

فصل: في حساب الكسوفات القمريَّة وتعديلها.

فصل: في حساب الكسوفات الشمسيَّة وتعديلها.

فصل: في الجهات التي تحاذيها الكسوفات وتعديلها.

المقالة السَّابعة: في جوامع أمور الكواكب الثابتة.

المقالة الثامنة: [من دون عنوان].

فصل: في مقارنة الكواكب الثابتة للشمس في الطلوع، أو في توسُّط السماء، أو في الغروب.

فصل: في ظهور الكواكب الثابتة للرؤية، واختفائها عنها.

المقالات التاسعة والعاشرة والحادية عشرة: في جوامع أمور الكواكب المتحيِّرة.

فصل: في مراتب أكبر الكواكب السبعة.

فصل: في الأصول التي عمل عليها في الكواكب الخمسة.

فصل: في عدد أدوار الكواكب السبعة.

فصل: فيما يحتاج إلى تقديمه من أمر الأصول التي يعمل عليها في الكواكب الخمسة.

فصل: في أصناف الأصول التي يعمل عليها وفصولها.

فصل: في معرفة أبعد البُعد لعطارد والزهرة.

فصل: في أنَّ عطارد يكون على أقرب قربه في الدورة الواحدة.

فصل: في معرفة البُعد الأبعد للزهرة.

فصل: في معرفة مقدار تدوير فلك الزهرة.

فصل: في معرفة بعد مركز المعدل عن مركز الروح (الزوج) لعطارد والزهرة.

فصل: في معرفة بعد مركز الحامل من مركز المعدل لعطارد.

فصل: في تصحيح حركات عطارد الدوريَّة.

فصل: في تصحيح حركات الزهرة الدوريَّة.

فصل: فيما يحتاج إلى تقديمه [...] وسائر الكواكب.

فصل: في تبيين الخروج عن المركز في الكواكب الثلاثة، وبُعدها الأبعد.

فصل: في معرفة مقادير أفلاك تداوير الكواكب الثلاثة.

فصل: في تصحيح حركات هذه الكواكب الدوريَّة.

فصل: في معرفة المسيرات الخفيَّة من الحركات الدوريَّة.

فصل: في عمل جداول الاختلافات.

فصل: في حساب مسير الكواكب الخمسة في الطول.

المقالة الثانية عشرة: فيما يحتاج إلى تقديمه.

فصل: في معرفة رجوع الكواكب الخمسة.

فصل: في معرفة رجوعات الكواكب الخمسة.

فصل: في صفة عمل جداول وقوفات هذه الكواكب.

فصل: في معرفة الأبعاد العظمى من الشمس للزهرة وعطارد.

المقالة الثالثة عشرة: في الأصول التي يعمل عليها في ممرِّ الكواكب الخمسة في العرض.

فصل: في معرفة مقادير هذه الميول والانحرافات.

فصل: في عمل جداول للمرات الحريَّة في العرض.

فصل: في حساب تباعد الكواكب الخمسة في العرض.

فصل: في ظهور الكواكب الخمسة واختفائها.

فصل: في أنَّ ما يُرى من خواصِّ ظهور الزهرة وعطارد واختفائهما موافق للأصول التي وضعت لهما.

فصل: في المسلك إلى معرفة الأبعاد الحرية عن الشمس عند ظهور هذه الكواكب واختفائها.

وبهذا الفصل تمَّ مختصر المجسطي، وبعد نهاية الكتاب تأتي المقالة المضافة.

أوَّلها: «ابتداء المقالة المضافة إلى ما اختصر من كتاب المجسطي ممَّا ليس يدلُّ عليه المجسطي، قال الشيخ الرئيس: إنَّه يلزمنا أن نطابق بين المذكور في المجسطي، وبين المجعول من العلم الطبيعيّ..».

وآخر المقالة المضافة: «نرجو أن تبلغ في استقصائه ما لم تبلغ قبلنا بعون الله، وحسن توفيقه».

أمَّا خاتمة العلَّامة الحِلِّيّ، فجاءت بعد آخر المقالة المضافة على الكتاب الأوَّل، على النحو الآتي: «وهذا آخر اختصار المجسطي، والحمدُ للهِ ربِّ العالمين، وصلواته على سيِّد المرسلين محمَّد النبيِّ وآله الطيِّبين الطاهرين، فرغ من تعليقه لنفسه العبد الفقير إلى الله تعالى حسن بن يوسف بن مطهَّر، نفعه الله به، في يوم الخميس ثامن ربيع الآخر سنة ثلاث وسبعين وستمائة ببغداد ٦٧٣»[١].

ينماز الكتاب بكثرة الأشكال الهندسيَّة التي أوردها المصنِّف؛ لتقريب المطالب التي اشتمل عليها الكتاب، وقد بلغت هذه الأشكال نحو (٢٤) شكلًا، وغالبًا ما كتب الناسخ، أي العلَّامة الحِلِّيّ، هذه الأشكال بالمداد الأحمر[٢]، واستعمل المدادَينِ الأحمر

(١) ينظر: صورة رقم (٣).
(٢) ينظر: صورة رقم (٦).

والأسود معًا في بعض الأشكال، وفي بعض المواضع من الكتاب، ترك الناسخ بياضًا في الصفحة بقدر الأشكال التي يحتاج رسمها، إلَّا أنَّها بقيت بياضًا، ولم يُرسم بها شيء[1]، وكانت هذه البياضات نحو (١٥٥) بياضًا.

وقد أدرج الناسخ حاشية في متن الكتاب، ونبَّه على أوَّلها بكلمة (حاشية)، وعلى آخرها بعبارة (تمَّت الحاشية)، بالمداد الأحمر.

بقي أن نعرف أنَّ لهذا الكتاب نسخة أخرى محفوظة في مكتبة المشهد الرضويّ، تحت الرقم (٢/ ٥٦١٨)، ناسخها فضل الله بن حسن النائينيّ، وتاريخ النسخ سنة ١٠٨٢هـ، وهي بـ(١٤٨) صفحة[2].

الكتاب الثاني: (أصول إقليدس)، لابن سينا أيضًا:

هو مجموعةُ أطروحاتٍ رياضيَّة، تُنسب إلى الرياضيِّ الشهير إقليدس، ويعدُّ هذا الكتاب الذي سمَّاه المسلمون بـ(الأصول) الحجر الأساس لعلم الهندسة، حيث قام إقليدس في عام (٣٠٠ قبل الميلاد) بجمع كلِّ معارف الرياضيَّات المتاحة له في ثلاثة عشر كتابًا، يشرحها ويصيغها بأسلوبٍ منطقيّ، ولا يزال كتاب الأصول من أرقى الأعمال وأكثرها إبداعًا وتأثيرًا في علوم التاريخ البشريّ.

وقد تنبَّه نصير الدين الطوسيّ إلى نقص إقليدس في المتوازيات، وحاول البرهنة عليها في كتاب (تحرير أصول إقليدس)[3].

وعن عناية العرب بـ(أصول إقليدس) ترجمةً وشرحًا، يقول ابن النديم: «نقلهُ

(١) ينظر: صورة رقم (٧).

(٢) ينظر: فهرستكَان نسخه هاى خطى ايران، فنخا: ٢٨/ ١٣٢.

(٣) قراءات في تاريخ العلوم عند العرب: ٩٣.

الحجَّاج بن يوسف بن مطر نقلَين، أحدهما يُعرف بالهارونيّ، وهو الأوَّل، ونقلًا ثانيًا وهو المأمونيّ، ويُعرف بالمأمونيّ، وعليه المعوَّل، ونقله إسحاق بن حنين، وأصلحه ثابت ابن قرَّة الحرَّانيّ، ونقله عثمان الدمشقيّ، ومنه مقالات رأيتُ منها العاشرة بالموصل في خزانة عليّ بن أحمد العمرانيّ، وأحد غلمانه أبو الصقر القبيصيّ، ويقرأ عليه المجسطي في زماننا (والموجود تسعة)، وفسَّر هذا الكتاب، وحلَّ شكوكه إيرن، وشرحه النريزيّ، ولرجل يُعرف بالكرابيسيّ [...] شرح له، وللجوهريّ شرح هذا الكتاب من أوَّله إلى آخره [...]، وللماهانيّ شرح المقالة الخامسة من الكتاب»[(١)]

وعن مؤلِّف الكتاب يقول: «إقليدس: صاحب جومطريا، ومعناه الهندسة، وهو إقليدس بن نوقطرس بن برنيقس، المظهِر للهندسة، المبرَّز فيها، أقدمُ من أرشميدس وغيره، وهو من الفلاسفة الرياضيِّين»[(٢)].

يبدأ الكتاب من الورقة (١٤٤/ وجه)، وينتهي بالورقة (٢٢١/ ظهر)، وهو في خمس عشرة مقالة، تحت كلِّ مقالة جملة من الفصول.

أوَّله بعد البسملة: «النقطة هي ما لا آخر له، والخطُّ طولٌ بلا عرض، وطرفَا الخطِّ نقطَتان، والخطُّ المستقيم هو الخطوط على استقبال النُّقط التي تعرض فيه»[(٣)].

وآخر الكتاب: «فيكون تحت كلِّ نقطة اجتماع خمسٍ منها، فتحت كلِّ نقطة مخمَّس ذي عشرين قاعدة تحيط به؛ لأنَّ نقطة زواياه على بسيطة»[(٤)]

(١) الفهرست: ٣٧١.
(٢) الفهرست: ٣٧١.
(٣) ينظر: صورة رقم (٤).
(٤) ينظر: صورة رقم (٤).

أمَّا خاتمة الناسخ في آخر الكتاب الثاني، فجاءت على النحو الآتي: «تمَّت المقالة الخامسة عشر، وبها تمَّ كتاب الأصول الهندسيَّة، والحمدُ للهِ ربِّ العالمين، وصلواته وسلامه على سيِّد الأوَّلين والآخِرين محمَّد النَّبيِّ وآله الطاهرين، فرغ من تعليقه العبد الفقير إلى الله تعالى حسن بن يوسف بن مطهَّر لنفسه في يوم الثلاثاء سابع عشر ربيع الآخر من سنة ثلاث وسبعين وستمائة ببغداد، والحمدُ للهِ تعالى»[1].

والكتاب هذا، أي (أصول إقليدس)، في خمس عشرة مقالة، هي:

المقالة الأولى: النقطة هي ما لا آخر له.. الخ.

المقالة الثانية: المربع وكلُّ سطح قائم الزوايا.

المقالة الثالثة: الدوائر المتساوية أقطارها.

المقالة الرابعة: الشكل المماس بأضلاعه جميع زواياه شكل فيه يقال له المحيط.

المقالة الخامسة: الجزء مقدار أصغر من مقدار أكبر.

المقالة السَّادسة: السطوح المتشابهة هي التي زواياها متساوية وأضلاعها متشابهة.

المقالة السَّابعة: الوحدة ما بها يُقال لكلِّ شيء أنَّه واحد.

المقالة الثامنة: في الأعداد المتوالية والمتباينة.

المقالة التاسعة: في المسطَّحات المتشابهة.

القالة العاشرة: المقادير المشتركة والمتباينة.

(١) ينظر: صورة رقم (٥).

المقالة الحادية عشرة: الشكل المجسَّم.

المقالة الثانية عشرة: في الزوايا المختلفة والمتشابهة.

المقالة الثالثة عشرة: في الخطِّ العموديّ على.

المقالة الرابعة عشرة: وهي لاسقلاوس في وتر المسدَّس.

المقالة الخامسة عشرة: وهي لاسقلاوس في المخروط.

وكان الناسخ رحمهُ الله تعالى يكتب بعد تمام كلِّ مقالة من المقالات المذكورة آنفًا: تمَّت المقالة كذا، ولله الحمد.

ويتميَّز هذا الكتاب أيضًا بكثرة الأشكال الهندسيَّة التوضيحيَّة التي أوردها المصنِّف؛ لتقريب المطالب التي اشتمل عليها الكتاب[1]، وقد بلغت هذه الأشكال نحو (٧٣) شكلًا، وفي بعض المواضع من الكتاب ترك الناسخ بياضًا في الصفحة بقدر الأشكال التي يحتاج رسمها، لم يُرسم بها شيء[2]، وكانت هذه البياضات نحو (٣٤٢) بياضًا.

(١) ينظر: صورة رقم (٨).

(٢) ينظر: صورة رقم (٩).

التوصيات

يوصي الباحث ببذل المزيد من العناية والاهتمام بتراث علمائنا المخطوط، ولاسيَّما التراث العلميّ العربيّ، تعريفًا وفهرسةً وتحقيقًا، ولاسيَّما ذلك التراث الذي هاجر من موطنه الأصليّ، واستقرَّ في مكتبات الغرب.

ويوصي الباحث أيضًا بضرورة تحقيق هذَين الكتابَين تحقيقًا علميًّا يليق بمؤلِّفهما وموضوعهما، فهما شاهدان على تطوُّر العلوم عند العرب والمسلمين في القرنَين الخامس والسَّابع الهجريَّين.

والحمدُ للهِ على نِعَمِهِ ظاهرةً وباطنةً، وصلَّى اللهُ على خيرِ خلقهِ محمَّد وعترته الطاهرة.

المصادر

المصادر العربيَّة:

- الأسرار الخفيَّة في العلوم العقليَّة: جمال الدين الحسن بن يوسف بن المطهَّر الحِلِّيّ (ت٧٢٦هـ)، حقَّقه وأخرجه على النسخة الأم: حسام محيي الدين الآلوسيّ، وصالح مهدي هاشم، ط١، مؤسَّسة الأعلميّ للمطبوعات، بيروت، ١٤٢٦هـ/ ٢٠٠٥م.
- الأعلام: خير الدين الزركليّ (ت١٩٧٦م)، ط١٥، دار العلم للملايين، بيروت، ٢٠٠٢م.
- أعيان الشيعة: محسن الأمين العامليّ (ت١٣٧١هـ)، حقَّقه وأخرجه: حسن الأمين، دار التَّعارف للمطبوعات، بيروت، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م.
- أمل الآمل: محمَّد بن الحسن الحرُّ العامليّ (ت١١٠٤هـ)، تحقيق: أحمد الحسينيّ، ط٢، مؤسَّسة الوفاء، بيروت، ١٤٠٣هـ/ ١٩٨٣م.
- البداية والنهاية: أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشيّ البصريّ الدمشقيّ (ت٧٧٤هـ)، تحقيق: عبد الله بن عبد المحسن التركيّ، ط١، دار هجر للطباعة والنشر والتوزيع والإعلان، ١٤٢٤هـ/ ٢٠٠٣م.
- تحرير المجسطي: محمَّد بن محمَّد بن الحسن، نصير الدين الطوسيّ (ت٦٧٢هـ)، (مخطوط) في المكتبة السليمانيَّة، تركيا، تحت الرقم (٢١٩).

- تحقيق النصوص ونشرها: عبد السلام محمَّد هارون (ت١٩٨٨م)، ط٧، مكتبة الخانجي بالقاهرة، ١٤١٨هـ/ ١٩٩٨م.
- دراسات في تاريخ العلوم عند العرب: حكمت نجيب عبد الرحمن، مؤسَّسة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٧٧م.
- الدرر الكامنة في أعيان المائة الثامنة: أبو الفضل أحمد بن عليّ بن محمَّد بن أحمد ابن حجر العسقلانيّ (ت٨٥٢هـ) مراقبة: محمَّد عبد المعيد خان، ط٢، مجلس دائرة المعارف العثمانيَّة، حيدر آباد، الهند، ١٣٩٢هـ/ ١٩٧٢م.
- رياض العلماء وحياض الفضلاء: الميرزا عبد الله أفندي الأصبهانيّ (من أعلام القرن الثاني عشر الهجريّ)، تحقيق: أحمد الحسينيّ، باهتمام: محمود المرعشيّ، منشورات مكتبة آية الله العظمى المرعشيّ النجفيّ، قم، ١٤٠٣هـ.
- طبقات أعلام الشيعة: آقا بزرك الطهرانيّ (ت١٣٨٩هـ)، ط١، دار إحياء التراث العربيّ، بيروت، ١٤٣٠هـ/ ٢٠٠٩م.
- الفهرست: أبو الفرج محمَّد بن إسحاق بن محمَّد الورَّاق البغداديّ المعروف بابن النديم (ت٤٣٨هـ)، دار المعرفة للطباعة والنشر، بيروت، د.ط، د.ت.
- فهرستكَان نسخه هاى خطى ايران، فنخا: مصطفى درايتي، ط١، سازمان واسناد كتابخانه ملى جمهورى اسلامى ايران، ١٣٩٠ش.
- قراءات في تاريخ العلوم عند العرب: حميد موراني وعبد الحِلِّيِّم منتصر، مؤسَّسة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٧٤.
- كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون: مصطفى بن عبد الله كاتب جلبي

القسطنطينيّ المشهور باسم حاجي خليفة (ت١٠٦٧هـ)، مكتبة المثنَّى، بغداد، ١٩٤١م.

- لؤلؤة البحرين: يوسف بن أحمد البحرانيّ (ت١١٨٦هـ)، تحقيق: محمَّد صادق بحر العلوم، ط٢، دار الأضواء، بيروت، ١٤٠٦هـ/ ١٩٨٦م.
- المخطوطات العربيَّة: مصطفى مرتضى الموسويّ، مطبعة العمَّال المركزيَّة، بغداد، ١٩٨٦م.
- مستدرك الذريعة إلى تصانيف الشيعة: أحمد عليّ مجيد الحِلِّيّ، ط١، قسم شؤون المعارف الإسلاميَّة والإنسانيَّة، العتبة العبَّاسيَّة المقدَّسة، كربلاء المقدَّسة، ١٤٣٩هـ/ ٢٠١٩م.

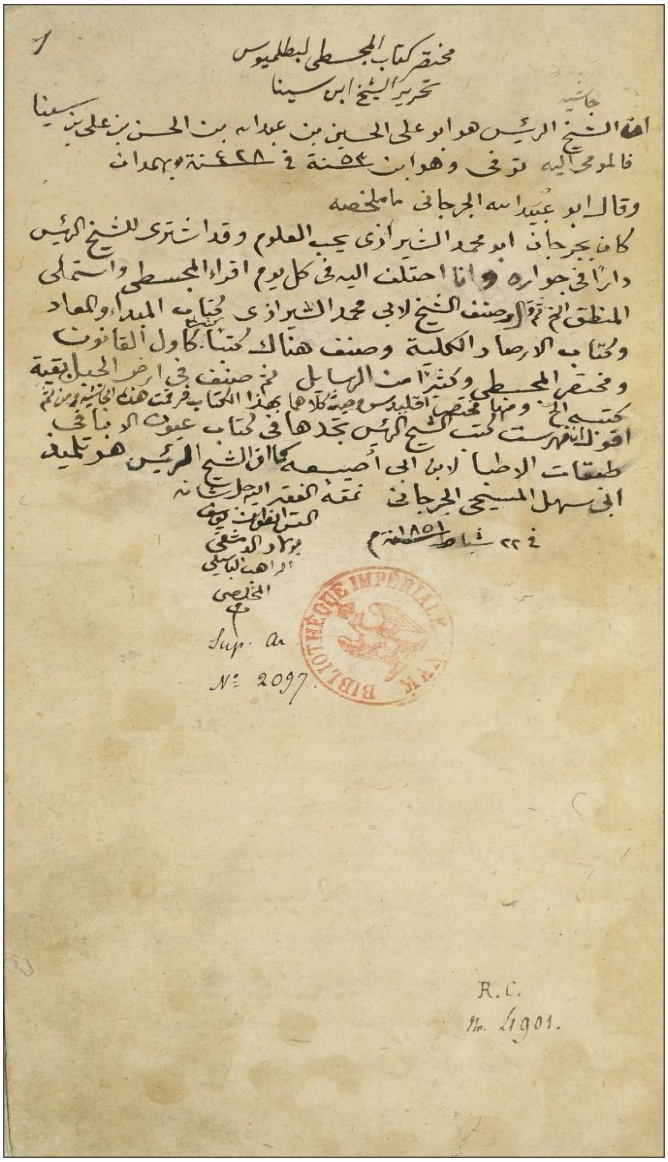
البحوث المنشورة:

- تنقُّلات العلَّامة الحِلِّيّ في ضوء الآثار والحوادث: ناصر قاسمي روزه ومصطفى صباح الجنابيّ، مجلَّة تراث الحلة، مركز تراث الحلة، بابل، السنة الثانية (١٤٣٩هـ/ ٢٠١٧م)، المجلَّد الثاني، العدد السادس.
- المخطوطات العربيَّة في باريس: محمَّد حميد الله، مجلَّة معهد المخطوطات العربيَّة، جامعة الدول العربيَّة، القاهرة، المجلَّد الثاني، الجزء الثاني، (١٣٧٦هـ/ ١٩٥٦م).

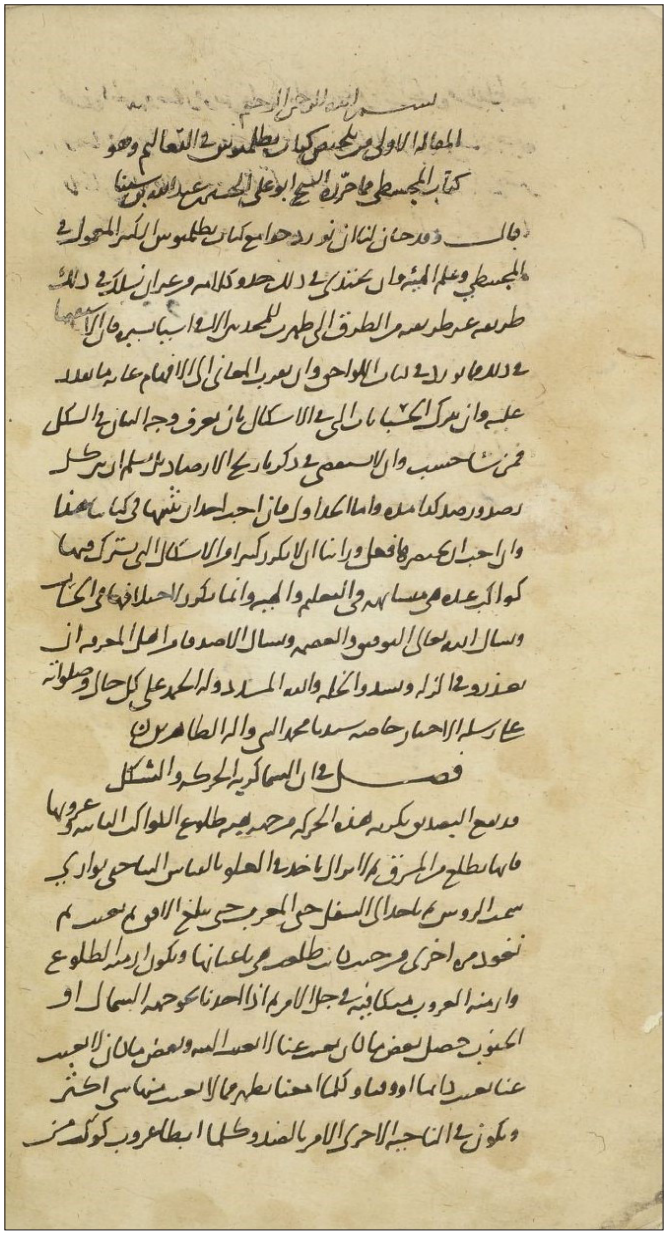
المصادر الأجنبيَّة:

- CATALOGUE DES MANUSCRITS ARABES: M. LE BARON DE SLANE (1879), PARIS, 1895.

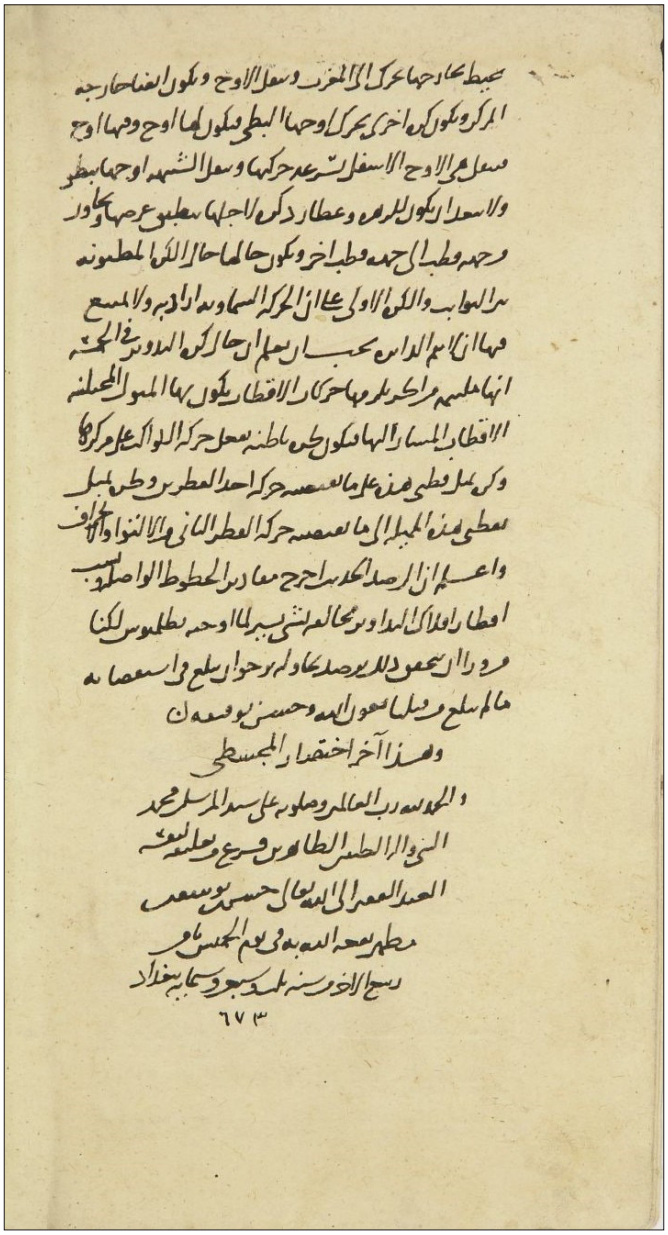
الملاحق


مختصر كتاب المجسطي لبطليموس
تحرير الشيخ ابن سينا
وقال ابو عبيد الله الجرجاني ما ملخصه
كان بجرجان ابو محمد الشيرازي يحب العلوم وقد اشترى للشيخ الرئيس
دارا في جواره وانا احتلف اليه في كل يوم اقراء المجسطي واستملي
المنطق الخ
ولكتاب الارصاد الكلية وصنف هناك كتابا كاول القانون
ومختصر المجسطي وكتبا من الرسائل ثم صنف في ارض الجبل بقية
كتبه الخ
اقول الفهرست كتب الشيخ الرئيس نجدها في كتاب عيون الانباء في
طبقات الاطباء لابن ابي اصيبعة وقال الشيخ الرئيس هو تلميذ
ابي سهل المسيحي الجرجاني نقلته من خط الفقير اليه تعالى عبده
الحقير الراجي عفو ربه
المستهام بوداد الدمشقي
الراهب الكاتبي
الخويصي
في
Sup. ar
N: 2097
R.C.
N. 1901.

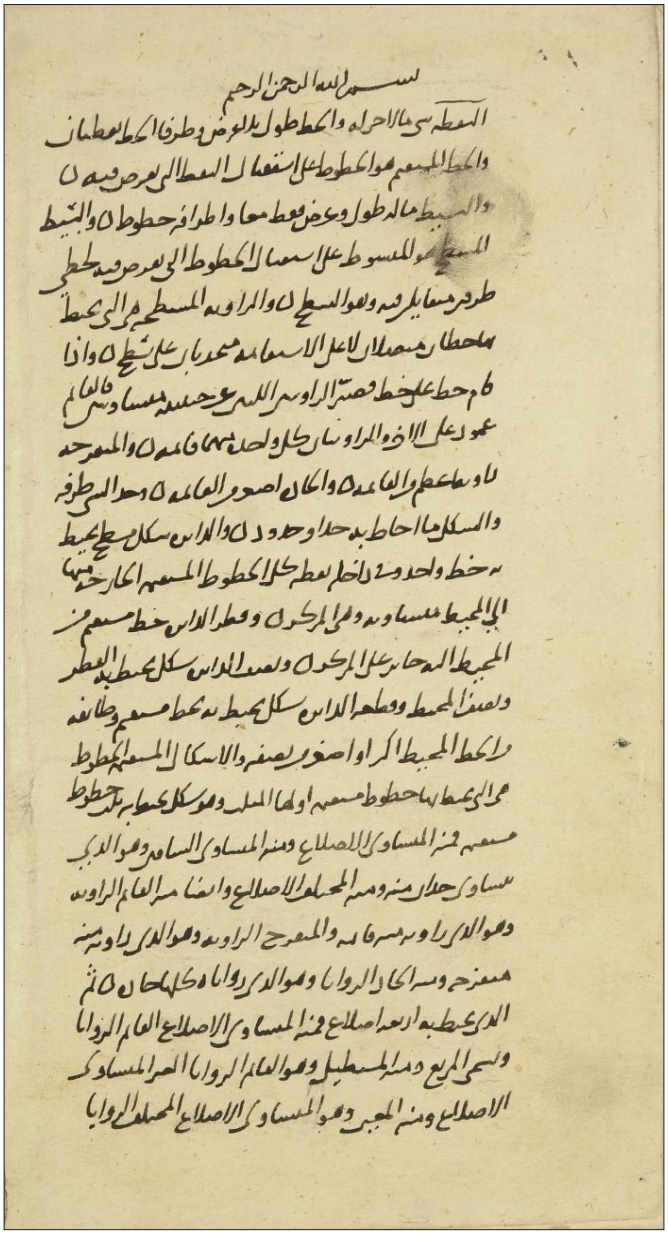
صورة رقم (١): فيها فائدة كتبها القسّ أنطوان يوسف بولاد الدمشقي في أوَّل المخطوط



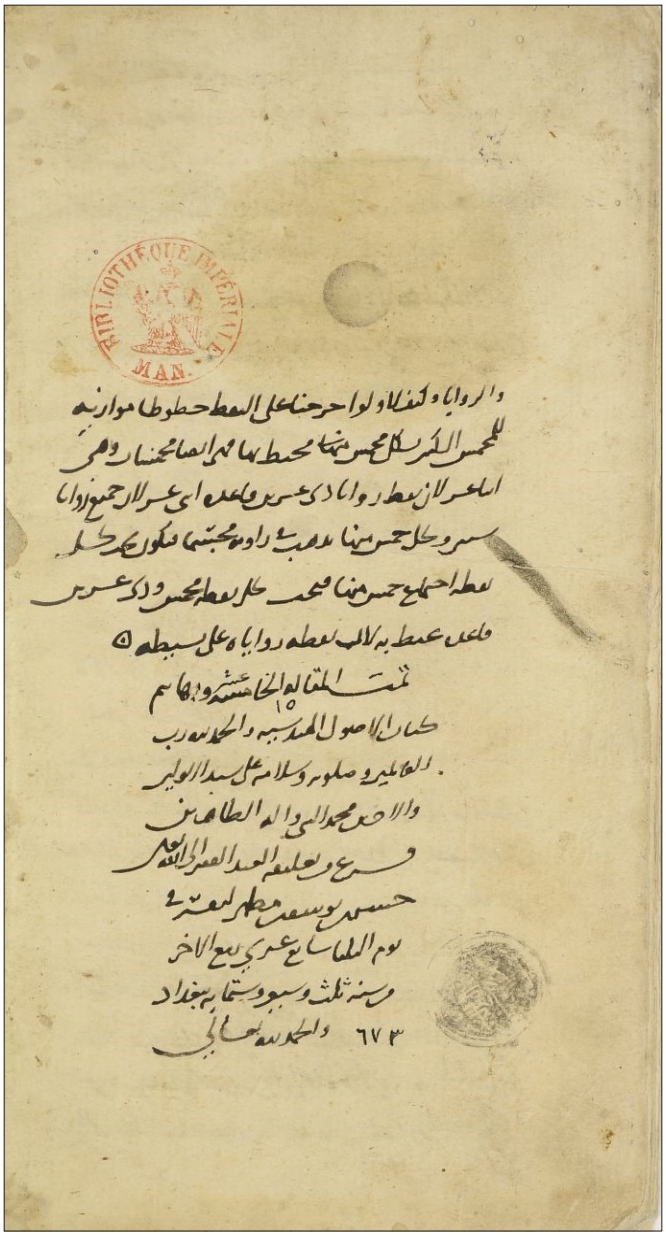
صورة رقم (٢): الصفحة الأولى من كتاب (مختصر المجسطي) لابن سينا، بخطِّ العلَّامة الحِلِّيّ



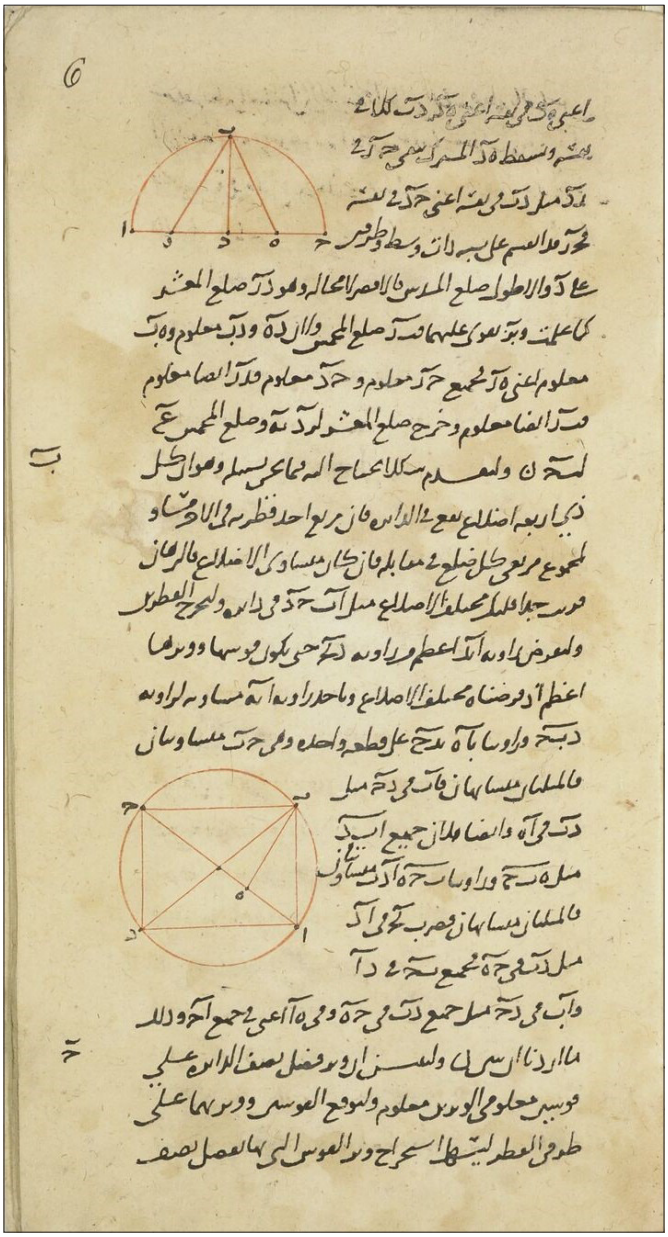
صورة رقم (٣): الصفحة الأخيرة من كتاب (مختصر المجسطي) لابن سينا، بخطِّ العلَّامة الحِلِّيّ



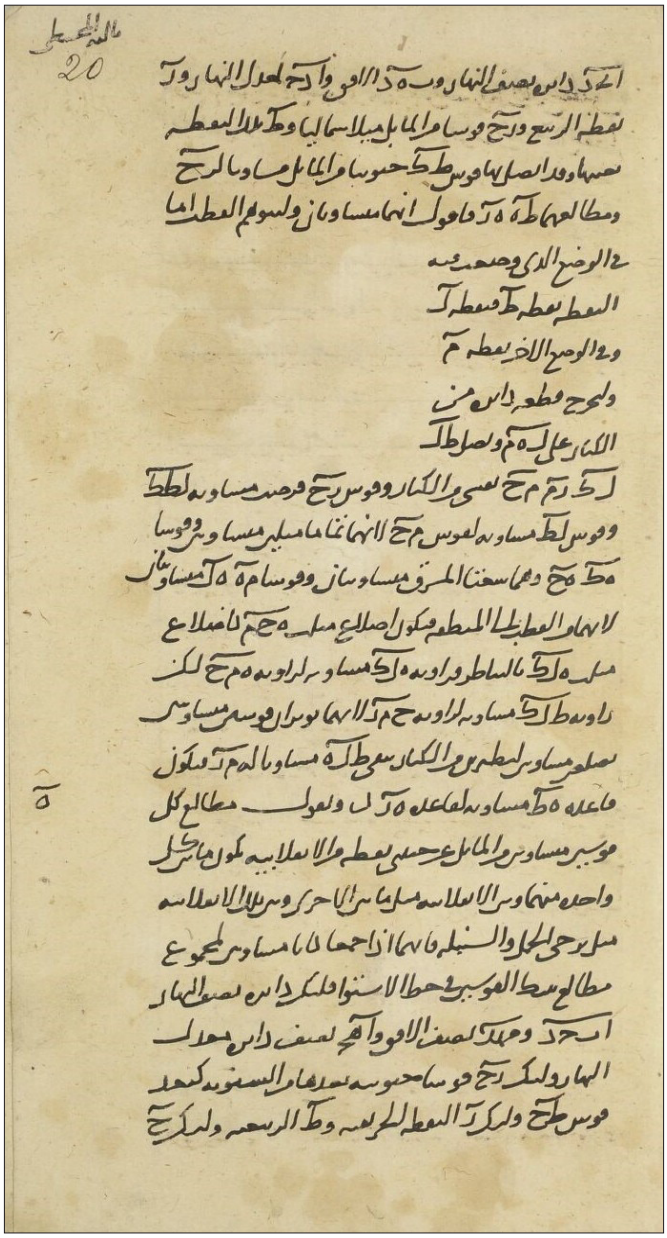
صورة رقم (٤): الصفحة الأولى من كتاب (أصول إقليدس) لابن سينا، بخطِّ العلَّامة الحِلِّيّ



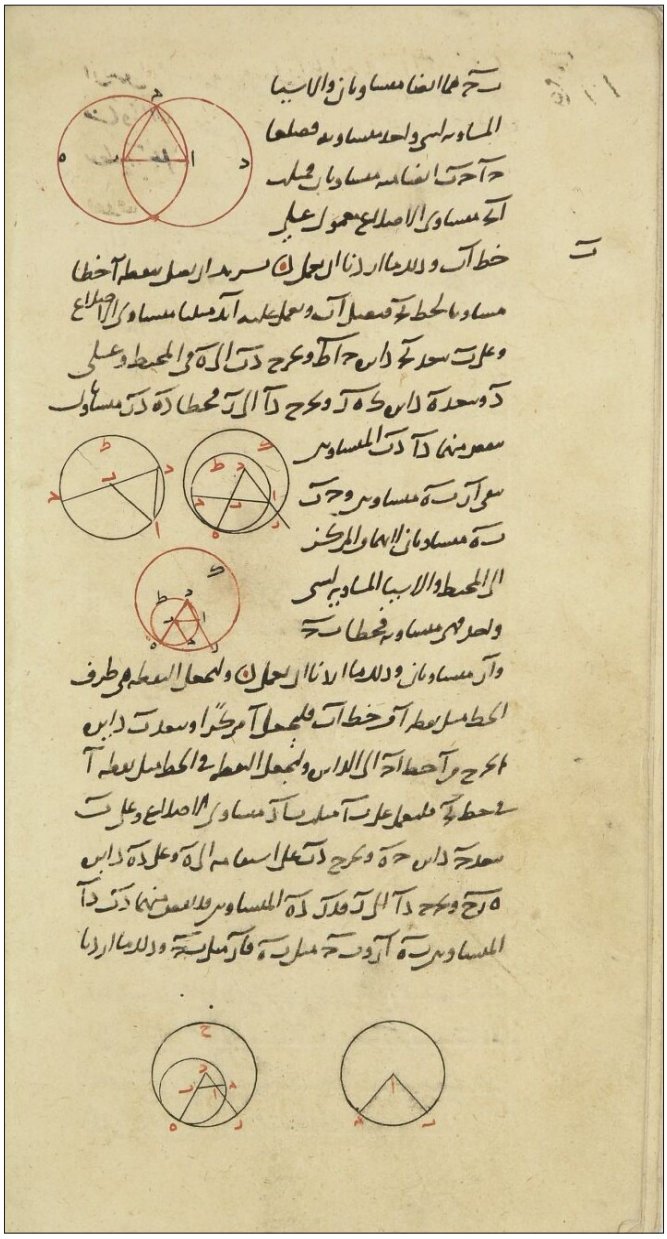
صورة رقم (٥): الصفحة الأخيرة من كتاب (أصول إقليدس) لابن سينا، بخطِّ العلَّامة الحِلِّيّ



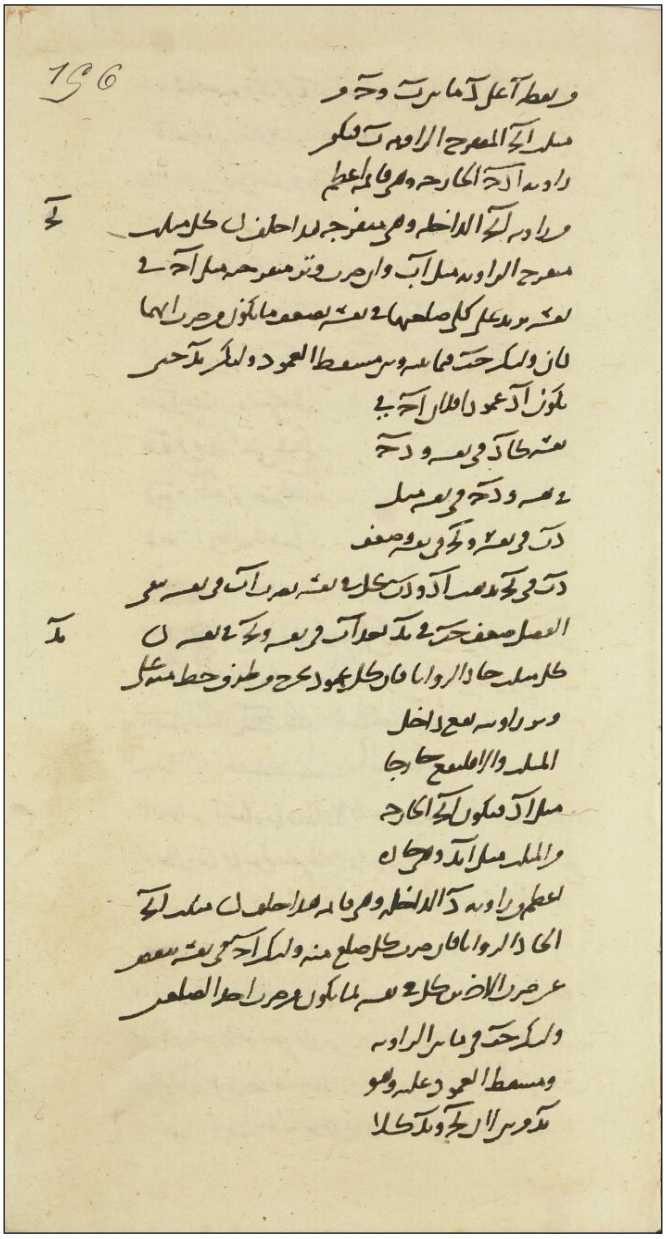
صورة رقم (٦): من (مختصر المجسطي) ويظهر فيها بعض الرسومات الهندسية



صورة رقم (٧): من (مختصر المجسطي) ويظهر فيها بياض تركه الناسخ لإدراج شكل هندسي فيه



صورة رقم (٨): من (أصول إقليدس) ويظهر فيها بعض الرسومات الهندسيَّة



صورة رقم (٩): من (أصول إقليدس) ويظهر فيها بياض تركه الناسخ لإدراج شكل هندسيّ فيه