





Introduction and analysis of the account version of the work of Mir Mohammad Ghasem Asir Varamini

 S. Hamed Naghdi beyki¹

 Mojtaba Soltanian²

Submitted: ۱۳-۱- 2022 Revised: 24 -1- 2022 Accepted: 24 -2- 2022 Published: 21 -3- 2022 pp.25-46

Abstract

Scientific works constitute an important part of the collection of historical writings of Iran. Mathematical and arithmetic sciences have been among the sciences of interest to Iranian scientists. Examining mathematical manuscripts and arithmetic and geometry in terms of identifying the history of science, using their contents to establish new knowledge, as well as finding out the literary and linguistic features of the period in which it was written. Are of particular importance. Therefore, reviewing and correcting such manuscripts, even if they are not in the category of literary and scientific works, can be a priority for researchers and proofreaders active in this field. The treatise on arithmetic is one of the ninth and tenth century writings in the field of mathematics, arithmetic and geometry. The author of this work is Mir Mohammad Ghasem Asir Varamini (Isfahani). This book was written in Baghdad and the author is the same author. The date of its writing, according to the author and its scribe, dates back to ۹۰۰ AH. This work consists of an introduction and a conclusion, as well as three articles, each of which is divided into different chapters. In this research, the most important features of the thesis book are written along with the introduction of its manuscript and finally the version is examined from a content point of view.

keyword: Arithmetic, Mir Mohammad Qasem Asir Varamini, Manuscript, Arithmetic and Mathematics, Geometry

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this paper.

© Authors, Published by [Journal of Codicology and manuscript research](#). This is an open-access. paper distributed under the CC BY (license <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)



1. Department of Persian Language and Literature., Faculty of Humanities., Bu Ali Sina University., Hamadan., Iran -naghdi_hamed^{۲۲}@yahoo.com
2. Department of Persian literature. Farhangian University. Hamedan. IRAN- moj_s^{۷۷}@yahoo.com



References

- Asir Varamini (Esfahani), Mir Mohammad Qasem, Treatise on Arithmetic, handwritten manuscript preserved at the University of Tehran, No. 4257, Tehran, University of Tehran, 900 AH.
- Brown, Edward, History of Persian Literature, translated by Rashid Yasemi, Volume 4, Second Edition, Book Foundation Publications, 1364 AH.
- Draiti, Mostafa, Catalogue of Iranian Manuscripts (Fankha), Volume 12, First Edition, Tehran, National Library and Archives Organization of the Islamic Republic of Iran, 1391 AH.
- Golchin Ma'ani, Ahmad, Caravan of India, Volume 1, First Edition, Mashhad, Astan Quds Razavi Printing and Publishing Institute, 1369 AH.
- Hafez, Shams al-Din Mohammad, Divan of Hafez, based on the corrected Ghani-Qazvini manuscript, Seventh Edition, Tehran, Ghoghnoos Publications, 1399 AH.
- Khayam Pour, Abdolrasoul, Dictionary of Orators, Volume 1, First Edition, Tehran, Talaye Publications, 1368 AH.
- Khosravi, Abuzar; Pour Mohyi Abadi, Mohammad Mehdi, "Determining the Amount of Jarib in the Timurid Period Based on the Manuscript of Mukhtasar in the Rules of Arithmetic and Area," Historical Sciences Research, Volume 11, Issue 1, Serial No. 19, pp. 59-72, Tehran, University of Tehran, Shahrivar 1398 AH.
- Nasiri, Mahmoud, Algebra and Arithmetic, 6th edition, Tehran, Mobtakeran Publications, 1993.
- Noushahi, Seyyed Aref, Catalogue of Persian Manuscripts of the National Museum of Pakistan, Karachi, Islamabad, Iran and Pakistan Persian Research Center Publications, 1983.
- Owhadi Balyani, Taqi al-Din Mohammad ibn Mohammad, Arafat al-'Ashiqin wa 'Arsat al-'Arifin, edited by Zabihollah Sahbkari, Ameneh Fakhrahmad under the scientific supervision of Mohammad Ghahreman, Volume 1, First Edition, Tehran, Mirath Maktub Publications, 1389 AH.
- Rumi, Jalal al-Din. The Collected Works of Shams Tabrizi, according to the revised edition by Badi' al-Zaman Foruzanfar, 2nd edition, Tehran, Payam Mehr Edalat Publications, 2020.
- Saadi, Mosleh ibn Abdollah, Collected Works of Saadi, based on the corrected manuscript by Mohammad Ali Foroughi, Fourth Edition, Tehran, Badreqa Javidan Publications, 1398 AH.
- Saba, Mohammad Mozaffar Hossein, Tazkereh Roz Roshan, edited and annotated by Mohammad Hossein Rohn Zadeh Adamiyat, Tehran, Razi Library Publications, 1343 AH.



Studies

Original Paper

Report and Review

- Safa, Zabihollah, History of Literature in Iran, Volume 5, Part 1, Fifth Edition, Tehran, Ferdows Publications, 1369 AH.
- Shahriari, Parviz, History of Mathematics, Third Edition, Tehran, Mohajer Publishing, 1380 AH.
- Vosoughi, Mohammad Baqer; Soleimani, Mohammad Hossein, "Mongol Era Fabrics Based on the Manuscript 'Al-Murshid fi al-Hisab'," Historical Sciences Research, Vol. 5, No. 1, pp. 175-190, Tehran, University of Tehran, Spring and Summer 2013.

**doi معرفی و تحلیل نسخه حساب اثر میرمحمد قاسم اسیر ورامینی**مجتبی سلطانیان^۴ سید حامد نقدی بیکی^۳

از صفحه ۲۵ تا صفحه ۴۶ تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۱/۰۱

چکیده

آثار علمی، بخش مهمی از مجموعه تألیفات تاریخی ایران را تشکیل می‌دهند. علوم ریاضی و حساب از جمله علوم مورد توجه دانشمندان ایرانی بوده است. بر این اساس بررسی و تصحیح این گونه‌نسخ حتی اگر در رده آثار درجه یک ادبی و علمی نباشند، می‌تواند در اولویت محققان و مصححان فعال در این حوزه قرار گیرد. رساله حساب از تألیفات قرن نهم و دهم در حوزه ریاضیات و علم حساب و هندسه است. نویسنده این اثر، میرمحمد قاسم اسیر ورامینی (اصفه‌ای) است. این کتاب در شهر بغداد نوشته شده و تک‌نسخه می‌باشد و کاتب اثر همان مؤلف اثر است. تاریخ کتابت آن مطابق اظهار مؤلف و کاتب آن به سال ۹۰۰ ق باز می‌گردد. این اثر شامل یک مقدمه و یک خاتمه و همچنین سه مقاله است که هرکدام از این مقالات به فصل‌های گوناگونی تقسیم می‌شوند. این پژوهش ضمن توضیحاتی درباره مؤلف و محتوای نسخه به بررسی ساختاری و فکری و همچنین تصحیح و شرح قسمت‌هایی از نسخه پرداخته و مهم‌ترین ویژگی‌های زبانی همراه با معرفی مختصر نسخه خطی مورد رصد قرار گرفته است. از مهم‌ترین شاخصه‌های سبکی این اثر می‌توان به فراوانی کاربرد لغات عربی، ایجاز و اختصار و همچنین کوتاهی جملات اشاره کرد. روش پژوهش حاضر به شیوه تحلیل محتوا و کتابخانه‌ای و بر اساس اصل اثر و شواهد مستخرج از آن است.

واژه‌های کلیدی: حساب، میرمحمد قاسم اسیر ورامینی، نسخه خطی، حساب و ریاضی، هندسه

Cite this article: Naghdi Beyki, Seyyed Hamed; soltanian, mojtaba. (2022). Introduction and analysis of the account version of the work of Mir Mohammad Ghasem Asir Varamini. Journal of Codicology and Manuscript Research (JCMR) (In Persian: Pizhūhish/hā-yi nuskhah/shināsi va taṣḥīḥ-i mutūn). vol-1, Issue-1, 25-46. <https://doi.org/10.22034/crtc.2022.342213.1002>

۳. گروه زبان و ادبیات فارسی، دانشگاه بوعلی سینا. همدان. ایران (دانشجوی دکتری)، ایمیل: naghdi_hamed22@yahoo.com (نویسنده مسؤول)

۴. گروه زبان و ادبیات فارسی، دانشگاه فرهنگیان. همدان. ایران، ایمیل: moj_s77@yahoo.com



۱- مقدمه

زبان و ادبیات فارسی همواره به حضور دانشمندان و نویسندگان بزرگ در طی ادوار مختلف تاریخی بالیده است. شاعران و دانشمندانی که با نگاشتن آثار بی‌نظیر خود نه تنها پرچمدار فرهنگ و علم و ادب این مرز و بوم هستند بلکه نوشته‌ها و آثار آن‌ها اسناد موثقی است که بر اوضاع سیاسی و اجتماعی و فرهنگی و ادبی ایران در دوره‌های مختلف صحنه می‌گذارد. این آثار چه در حوزه ادبی و چه در حوزه‌های علوم دیگر، آینه‌ای هستند که پیشرفت‌های گذشتگان و سطح علمی مؤلفان خود را نمایان می‌کنند.

بخش مهمی از تألیفات فارسی قرون گذشته به کتب و آثار علمی اختصاص دارد. در این میان، آثار مرتبط با علم حساب و ریاضیات و هندسه جایگاه ویژه‌ای در بین مؤلفین و مخاطبین این آثار داشته است. این آثار در دوره‌های مختلف تاریخ ایران، با رویکردهای متناسب با آن عصر تألیف می‌شده است. در اواخر عصر تیموری و اوایل دوره صفوی نیز تألیف آثار علمی ادامه داشته است. البته تألیفات علمی به علت شرایط موجود عصر صفوی، بیشتر در کشورهای خارج از ایران مانند هند انجام می‌شده است. این دوره «عهد انحطاط دانش‌های عقلی در ایران و انتقال آن به کشورهای مجاور ... است.» (صفا، ۱۳۶۹: ۵: ۲۲۹)

فارغ از آثاری که در مورد ریاضیات و هندسه نوشته شده است؛ برخی اصطلاحات ریاضی و هندسی در تاریخ ادبیات فارسی در میان اشعار شاعران وجود دارد که نشان از استعمال اصطلاحات ریاضی و هندسی در میان شاعران آن زمان دارد. در دیوان حافظ اصطلاحاتی از جمله: نقطه، دایره، مرکز، خط، مدار، پرگار و... به کاررفته که نشان از به‌کارگیری این اصطلاحات توسط حافظ دارد.

آسوده بر کنار چو پرگار می‌شدم دوران چو نقطه عاقبتم در میان گرفت

(حافظ، ۱۳۹۹: ۱۳۷)

سعدی نیز از اصطلاحات ریاضی و هندسی در برخی اشعارش بهره برده است. چنان که یک رباعی را چنین سروده است:

نونی است کشیده عارض موزونش و آن خال معبر نقطی بر نونش

نی خود دهنش چرا نگویم نقطیست خط دائره‌ای کشیده پیرامونش

(سعدی، ۱۳۹۸: ۸۶۶)

در اشعار مولوی نیز، اصطلاحات ریاضیات و هندسه فراوان دیده می‌شود. از جمله در یکی از غزل‌ها که به ذکر چند بیت پایانی آن غزل، بسنده می‌کنیم:

ز جمع کردن و تفریق او شدم حیران به ثبت و محو چو تلویین خاطر شیدا



دلست تخته پر خاک، او مهندس دل
تورا چو در دگری ضرب کرد همچو عدد
چو ضرب دیدی اکنون بیا و قسمت بین
به جبر، جمله اضداد را مقابله کرد

زهی رسوم و رقوم و حقایق و اسماً
ز ضرب خود چه نتیجه همی کند پیدا
که قطره‌ای را چون بخش کرد در دریا
خمش که فکر در اشکست زین عجایب‌ها

(مولوی، ۱۳۹۹: ۱۰۲)

به همین ترتیب می‌توان شواهد مثال بسیاری از شاعران تاریخ ادبیات فارسی یافت که به ذکر اصطلاحات ریاضی و هندسی در اشعارشان پرداخته‌اند.

با این حال، هدف ما در این تحقیق، معرفی و تحلیل رساله‌ای است که به صورت علمی نوشته شده و به نوعی کتابی آموزشی بوده است. اثری که بعد از گذشت سالیان متمادی هنوز ناشناخته مانده است، نسخه «حساب» از میرمحمد قاسم اسیر ورامینی است. اسیر ورامینی از جمله دانشمندانی بود که در آن عهد به هند سفر کرد و در آنجا به فعالیت پرداخت. حساب نام اثر اوست که در علم حساب و هندسه تألیف شده است. نثر کتاب ساده و علمی است و در مورد اصول حساب و هندسه می‌باشد. این اثر از چند بعد حائز اهمیت است؛ الف: این اثر در شناخت چهره میرمحمد قاسم اسیر ورامینی از دانشمندان سده دهم که به ندرت در تذکره‌ها از او یاد شده، بسیار مهم است. ب: «حساب» با بیان اطلاعاتی درباره اعداد، هندسه، محاسبات و... در زمینه علم ریاضیات و حساب، حائز اهمیت است.

در این جستار ابتدا به معرفی مؤلف اثر پرداخته می‌شود و سپس تک‌نسخه خطی این اثر که به خط مؤلف است؛ معرفی و بررسی می‌شود. تحلیل محتوای این نسخه و معرفی روش علمی مؤلف از گام‌های بعدی این پژوهش است.

۱-۲. پیشینه پژوهش

تا کنون تحقیقی در مورد این رساله انجام نشده است. این رساله تا کنون تصحیح نشده و مغفول مانده است. شرح و تحلیل این رساله نیز تا کنون در دستور کار محققین قرار نگرفته است. درایتی در فهرستگان نسخه‌های خطی ایران به معرفی مختصر این نسخه پرداخته است که در ادامه به آن اشاره می‌شود. (ر.ک: درایتی، ۱۳۹۱: ۱۲: ۹۸۳)

با این حال، ریاضیات در قرن نهم هجری قمری با فعالیت‌های افرادی مانند غیاث‌الدین جمشید کاشانی رونق داشت؛ چنان که کتاب **مفتاح الحساب** او که در همین دوره نوشته شده است، سال‌ها به عنوان مرجع آموزش ریاضیات تدریس می‌شد. اما در راستای کارهای این دانشمندان که بیشتر جنبه نظری داشت، افرادی متمایل به مباحث ریاضی کاربردی بودند که در زندگی روزمره و رتق و فتق امور مملکتی مورد استفاده بوده است. رساله حساب ورامینی نیز مانند اکثر آثار علم ریاضیات در آن دوره، به شیوه نظری این علم توجه داشته است.



برای انجام این جستار در زمینه علم نسخه‌شناسی و تصحیح نسخ خطی، منابع فراوانی در زمینه نسخ خطی مربوط به علم حساب و ریاضیات در دست نبود و جز موارد اندکی که به این مقوله پرداخته‌اند، منابع دیگری یافت نشد.

هرچند بررسی آثار ادبی و علمی از منظر نسخه‌شناسی و تصحیح متون در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته، اما تحقیقات انجام شده، موضوع پژوهش حاضر را در بر نمی‌گیرد. از همین رو مقالات محدودی که درباره نسخ خطی علم ریاضیات هم‌عصر با رساله حساب ورامینی می‌باشد به‌قرار زیر است:

- خسروی، ابوزر؛ پورمحمی‌آبادی، محمدمهدی (۱۳۹۸). تعیین مقدار جریب در دوره تیموری بر پایه نسخه خطی مختصر در قواعد علم حساب و مساحت. ابتدا نسخه خطی را که رساله‌ای در آموزش ریاضیات و مساحتی و مربوط به نیمه قرن نهم است، معرفی می‌کند و سپس با تدقیق در متن نسخه به شناخت واحدهای اندازه‌گیری سطوح و تعیین مساحت در دوره تیموری پرداخته است و همچنین ارتباط این واحدها با نوع دیوان‌سالاری تیموریان را معین کرده است.

- وثوقی، محمدباقر؛ سلیمانی، محمدحسین (۱۳۹۲). پارچه‌های دوره مغول بر اساس نسخه خطی «المرشد فی الحساب». این نسخه یکی از متون تخصصی در علم حساب متعلق به دوره ایلخانان است و در بخش اول این پژوهش ضمن معرفی و شرح و توضیح نسخه، ویژگی‌های نسخه‌شناسی آن نیز بیان شده است و در قسمت دوم نیز اسامی پارچه‌های موجود در نسخه مذکور با استفاده از دیگر متون تاریخی شناسانده شده است.

۲-۲. ضرورت و اهمیت پژوهش

تصحیح متن و نسخ خطی از ظریف‌ترین و همچنین دشوارترین شاخه‌های نقد ادبی است که در آن مصحح تلاش می‌کند با کشف و اصلاح دگرگونی‌های راه‌یافته در متن، آن را به صحت و اصالت نخستینش بازگرداند. بر همگان واضح است که نسخ خطی فارسی از دو جهت اهمیت فراوانی برای پژوهشگران دارند: نخست آنکه حفظ و تحلیل این آثار به فراخور موضوعی که دارد؛ سبب انتقال اطلاعات نهفته در محتویات اثر می‌گردد و دوم آنکه گویای فنون نظم و نثر و شیوه‌های سبک‌شناسانه حاکم بر دوره اثر نگاشته شده است.

متون علمی در زبان و ادب فارسی از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. تصحیح و انتشار و معرفی این میراث معنوی با توجه به محتوای آن‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد. رساله «حساب» با توجه به اطلاعاتی که درباره علم ریاضیات و حساب و هندسه به دست می‌دهد، نسخه ارزشمندی در این شاخه علمی به حساب می‌آید. بررسی این اثر از لحاظ ویژگی‌های سبکی و رسم-الخطی به‌کاررفته در آن؛ با آنکه رساله در زمینه علم ریاضیات و حساب و هندسه نگاشته شده است؛ می‌تواند نشان‌دهنده روش علمی و متدولوژی دانشمندان آن عصر در تبیین، تحلیل و انتقال داده‌های علمی به مخاطبان خود باشد و از این حیث اهمیت قابل توجهی دارد.

در این پژوهش، ابتدا به تبیین ویژگی‌های کلی این نسخه پرداخته می‌شود و سپس نسخه‌شناسی و تحلیل محتوایی اثر با معرفی نسخه موجود از این اثر انجام می‌گیرد.



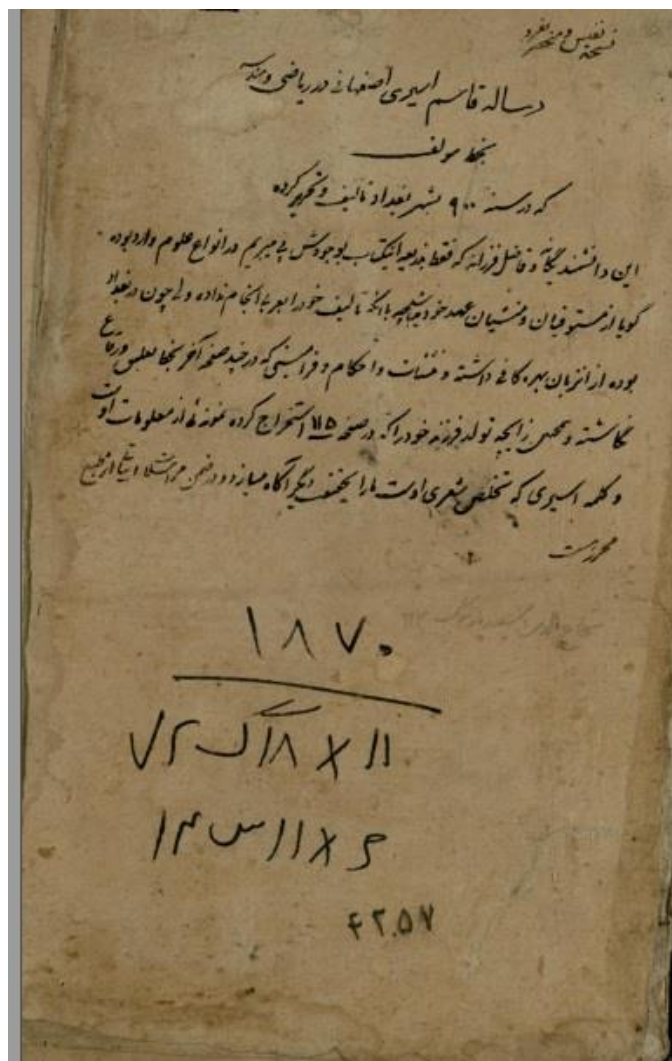
۳- بحث و بررسی

۳-۱. معرفی میر محمد قاسم اسیر ورامینی

آن چنان که از مشخصات ثبت نسخه خطی حساب در دانشگاه تهران برمی‌آید؛ این نسخه اثر قاسم اسیری سپاهانی است. این نام می‌تواند اشاره داشته باشد به شاعر معروف، اسیر شهرستانی که از اهالی اصفهان بوده. صفا درباره او می‌نویسد: «از سادات محترم اصفهان بود و در سال ۱۰۲۹ هجری قمری ولادت یافت.» (صفا، ۱۳۶۹: ۵: ۱۲۱۲) اما براون، سال فوت او را ۱۰۴۹ می‌داند. (براون، ۱۳۶۴: ۴: ۱۸۹). با این حال، سال تألیف این رساله، یعنی رساله حساب در ابتدای نسخه خطی آن، ۹۰۰ ق عنوان شده است. در قید فراغ که مشخصاً توسط شخصی غیر از کاتب و مؤلف بر ابتدای این نسخه خطی آمده است، سال تألیف اثر ۹۰۰ ق عنوان شده است. درایتی نیز همین تاریخ را برای تألیف این رساله متصور شده است. «تاریخ تألیف: پنج‌شنبه نیمه جمادی‌الثانی ۹۰۰ قمری» (درایتی، ۱۳۹۱: ۱۲: ۹۸۳) و این تاریخ از متن کتاب حاصل شده است. مؤلف که کاتب اثر نیز هست به این تاریخ برای تألیف اثر، اشاره کرده است؛ بنابراین با این موارد نمی‌توان مؤلف این اثر را اسیر شهرستانی اصفهانی دانست. چرا که اگر تاریخی که صفا برای به‌دنیا آمدن او وارد دانسته، بپذیریم که اساساً سال‌ها پس از تألیف این رساله به دنیا آمده است و اگر تاریخ براون را صحیح بدانیم، باز هم نیاز به عمری بیش از صد و چند سال برای نوشتن این اثر داشته است.

در تذکره روز روشن صبا، از شخصی به نام اسیر ابدال اصفهانی یاد می‌شود که تاریخ زندگی‌اش با تاریخ تألیف این اثر هم‌خوانی دارد: «به دکان عطاری معیشت می‌نمود و در سنه ... ۹۳۰ طائر روحش از اسیری قفس ... رهایی گشود.» (صبا، ۱۳۴۳: ۴۹) با این حال ذکری از ریاضی‌دان بودن او نمی‌شود.

مطابق توضیحاتی که در ابتدای نسخه خطی دانشگاه تهران به شماره ثبت ۴۲۵۷، ضمیمه شده است؛ مؤلف از مستوفیان و منشیان عهد خود بوده و در بغداد زندگی می‌کرده است. درایتی اما مؤلف را منسوب به ورامین می‌داند و نام مؤلف را میر محمد قاسم، اسیر ورامینی می‌داند. (درایتی، ۱۳۹۱: ۱۲: ۹۸۳)



تصویر ۱: توضیحات ابتدایی نسخه رساله حساب دانشگاه تهران به شماره ثبت ۴۲۵۷

از اسیر ورامینی به‌ندرت در تذکره‌ها نامی برده شده است. در جلد اول عرفات العاشقین و عرصات العارفین به نام اسیر برمی‌خوریم: «مهر سپهر سرافرازی، میرزا ابوالقاسم رازی اسیر تخلص، خوش طبیعت عالی فطرت، نیکو اخلاق حمیده- صفات آمده، از مردم خوب و خوبان مرغوب بوده، به نهایت قدرت و حالت منسوب و طبیعت درست راستی داشته» (بلیانی اصفهانی، ۱۳۸۹: ۱: ۶۱۱) مصحح در پاورقی به اسم اسیر ورامینی اشاره می‌کند. بلیانی، اشعاری را به اسیر نسبت می‌دهد و در ادامه آن‌ها را ذکر می‌کند.

در فرهنگ سخنوران، اسیری رازی: «امیر قاضی اسیری فرزند قاضی مسعود سیفی [فوت ۹۸۲]» (خیام‌پور، ۱۳۶۸: ۱: ۶۳) این گونه ذکر می‌شود. این تاریخ برای فوت او با تاریخ تألیف اثر هماهنگی دارد اما ذکر از ریاضی‌دان بودن او یا حضور



او در بغداد و ورامین دیده نمی‌شود. البته رازی در معنای اهل ری، با ورامین هماهنگی دارد و ورامین از بلاد نزدیک به ری بوده است.

اسیری ورامینی در فرهنگ سخنوران نیز این‌گونه ذکر شده است: «میرمحمد قاسم [فوت ۱۰۰۹]» (همان: ۶۲) این سال برای فوت اسیر، چندان با تاریخ تألیف اثر هماهنگ نیست. با توجه به اینکه تألیف چنین اثری در علم ریاضی قاعدتاً در دهه‌های میانی عمر او نوشته شده است، این تاریخ برای فوت او یعنی عمر صد و چند ساله مؤلف که چندان منطقی به نظر نمی‌رسد.

می‌توان دقیق‌ترین ذکر احوال اسیر ورامینی را در تذکره کاروان هند از احمد گلچین معانی دید: «میرمحمد قاسم اسیر ورامینی رازی آبا و اجدادش در ورامین به کمال اعتبار می‌زیستند، و میر مزبور بر دقایق نجوم و ریاضی و دیگر علوم واقف بود ... در اواخر عمر سفر هندوستان در پیش گرفت ... در جناپور از مضافات برار دکن به سال هزار و نه هجری وفات یافت.» (گلچین معانی، ۱۳۶۹: ۵۵) گلچین معانی در این ذکر به ریاضی دان بودن او اشاره می‌کند. ذکر ورامینی بودن این اسیر نیز می‌تواند ما را کاملاً بر آن دارد که این شخص، مؤلف این نسخه خطی است. با این حال باز هم جای چند سؤال باقی است. ابتدا بحث تطابق سال فوت او با سال تألیف اثر، چنان که پیش از این اشاره شد. مورد دیگر عدم اشاره به حضور او در بغداد یا اصفهان دارد. البته با توجه به اینکه اشاره شده سال‌های پایانی عمرش در هند بوده و سال تألیف اثر بیش از صدسال پیش از تاریخ فوت اوست، می‌توان این مورد را نیز موجه دانست که از بغداد و اصفهان نامی برده نشده باشد. با این حال همچنان تاریخ فوت او چندان منطقی نمی‌نماید. با توجه به اینکه در تاریخ تألیف اثر تقریباً شکی نیست، چون در میان کتابت رساله به آن اشاره شده، احتمالاً تاریخی که گلچین معانی برای فوت اسیر ورامینی ذکر می‌کند چندان دقیق نیست و محتمل است که او سال‌ها پیش از این تاریخ درگذشته باشد.

عارف نوشاهی نیز در کتاب فهرست نسخه‌های خطی موزه ملی پاکستان به ذکر شخصی به نام اسیر اصفهانی می‌پردازد که به احتمال قریب به یقین همان اسیر ورامینی یعنی مؤلف این نسخه باشد. نوشاهی او را متوفی به سال ۱۰۴۹ هجری می‌داند (نوشاهی، ۱۳۶۲: ۴۷۴) و این تاریخ منطبق با تاریخی است که گلچین معانی ذکر کرده است. فارغ از درست یا نادرست بودن این تاریخ فوت، ذکر این تاریخ می‌تواند اشاره کند که این اسیر اصفهانی که نوشاهی به آن اشاره می‌کند، همان اسیر ورامینی است که گلچین معانی ذکر کرده است؛ مخصوصاً که نوشاهی، دیوان اسیر اصفهانی را در فهرست نسخ خطی فارسی پاکستان آورده و می‌تواند مرتبط با حضور او در هند باشد که گلچین معانی به آن اشاره کرده است؛ بنابراین نوشاهی اسیر ورامینی را به نام اسیر اصفهانی معرفی کرده است و قاعدتاً این لقب نیز بر او موسوم بوده و این‌گونه ذکر لقب اصفهانی در اطلاعات نسخه دانشگاه تهران و همچنین صفحه اول کتاب توجیه می‌شود.



۲-۳. ویژگی‌های ظاهری نسخه خطی حساب اثر میرمحمد قاسم ورامینی

موضوع این نسخه در علم ریاضیات و حساب و هندسه است. زبان آن فارسی است. درایتی محل تألیف آن را بغداد می‌داند. (درایتی، ۱۳۹۱: ۱۲: ۹۸۳) اطلاعات نسخه را درایتی این‌گونه شرح می‌دهد: «خط نستعلیق و کاتب = مؤلف ... کاغذ آن بغدادی. جلد تیماج قهوه‌ای، ۷۲ برگ، ۱۴ سطر ... اندازه ۱۱*۱۸» (همان)

این اثر تک‌نسخه است و کتابت آن نیز به دست مؤلف بوده است. تک‌نسخه بودن اثر و کتابت نشدن آن پس از مؤلف می‌تواند نشان از نابودی آثار این نویسنده داشته باشد. چنان که گلچین معانی به این موضوع اشاره می‌کند: «مسودات اشعارش به دست برخی نااهلان افتاد و از میان رفت» (گلچین معانی، ۱۳۶۹: ۵۵)

این نسخه، بسیار خوش خط، خوانا و واضح است. سیزده صفحه ابتدایی این نسخه در چارچوب مستطیلی یک‌لایه نوشته شده است. از صفحه سیزده به بعد بدون چارچوب نوشته شده است. صفحه اول آن دارای تذهیب است و در میان نگارگری بالای صفحه اول عنوان «رساله قاسم الاسیری الاصفهانی» نوشته شده است. شروع متن صفحه اول و صفحه دوم دارای چارچوب مستطیلی چندلایه‌ای است که متن رساله در آن نوشته شده است.

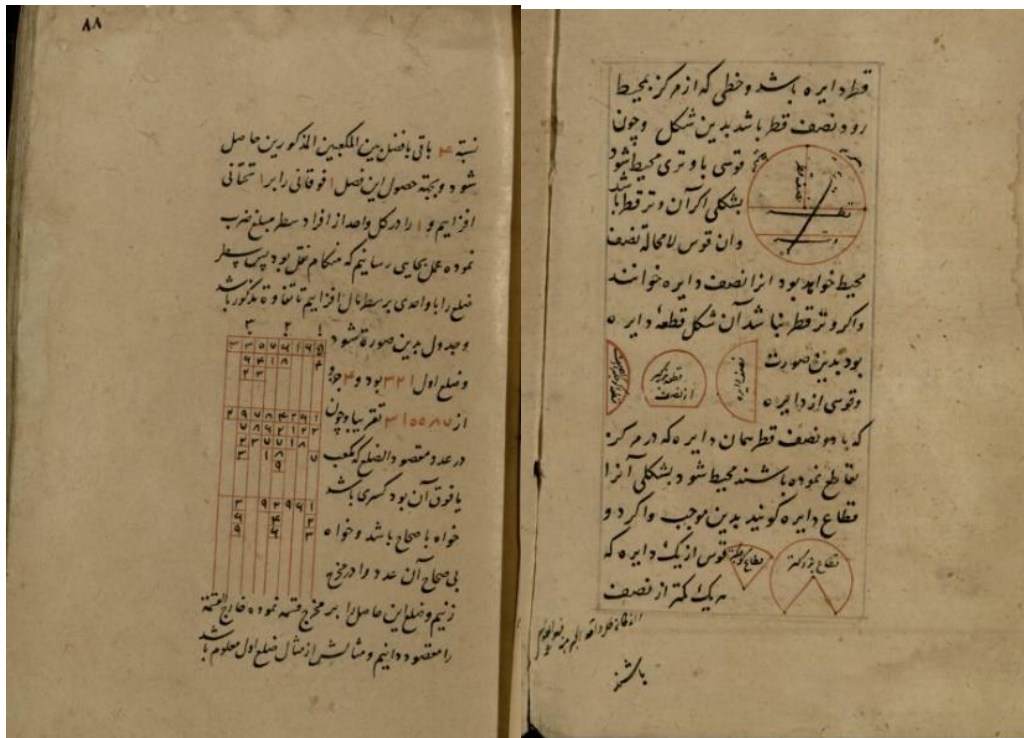
آغاز کتاب: بدان حاسبک الله حسابا یسیرا و ضاعف فی المیزان جمع ضروب اعمالک قلیلا او کثیرا که این رساله‌ای است در بعضی مسائل حساب که مشتمل بر مقدمه‌ای و سه مقاله و خاتمه کتاب و الله الموفق و الیه المآب.

انجام کتاب: ... و واحد را بر کل واحد از معلومین افزاییم تا هر یک مال صاحب بود چه ۴۷ با ۶۷ مقابل ۹ است و یا ۹ [و] ۸ مقابل ۷... والسلام اولاً و آخراً علی النبی و آله الطیبین الطاهرین.



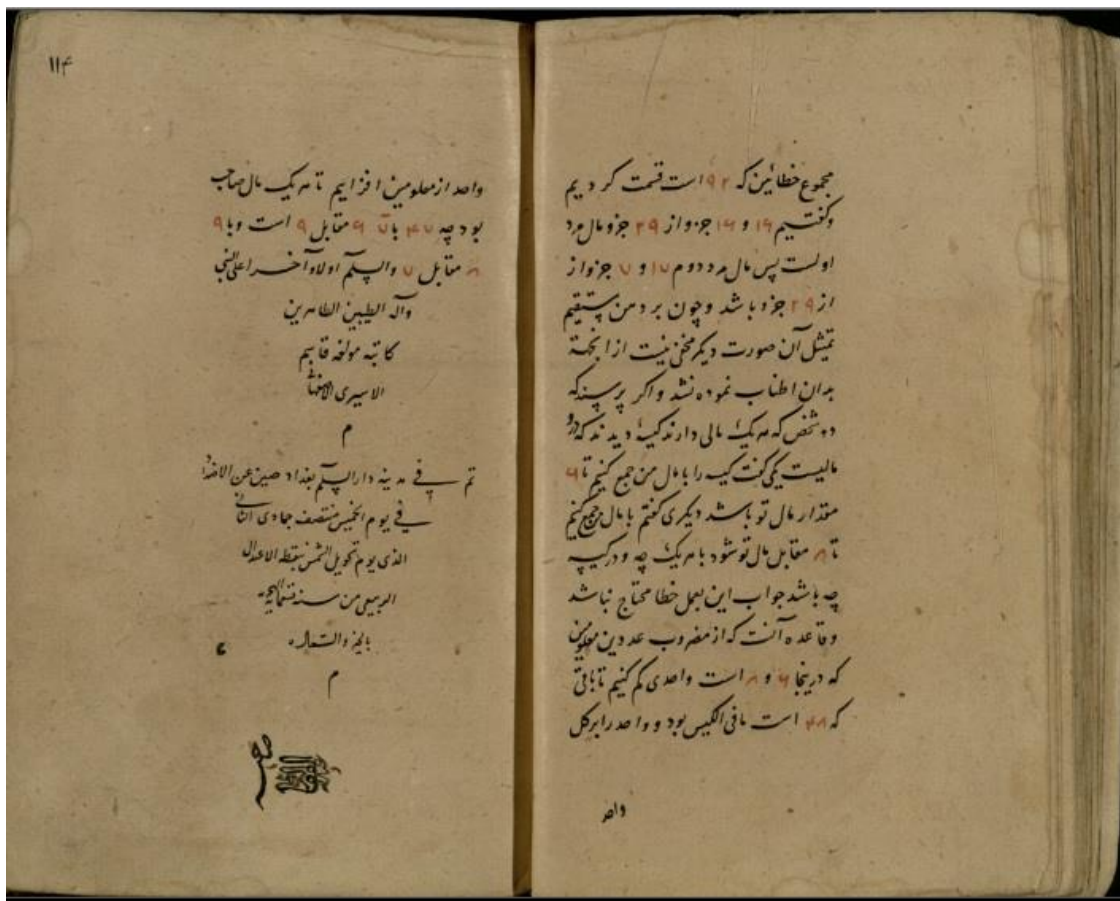
تصویر ۲: صفحات اول رساله حساب نسخه دانشگاه تهران به شماره ثبت ۴۲۵۷

در ترتیب صفحات به شیوه رکابه عمل شده است؛ به این صورت که اولین کلمه صفحه بعدی، در پایان صفحه پیشین آمده و این کار بین کاتبان مرسوم بوده تا کلمه‌ای کم و زیاد نشود و ترتیب صفحات حفظ شود و به هم نخورد. برخی صفحات نسخه دارای اشکال هندسی است. در برخی صفحات، جداول محاسبه ارقام آمده است. برخی صفحات نیز دارای حواشی است که با توجه به هم خط بودن با متن اصلی، قاعدتاً توسط مؤلف-کاتب - به آن افزوده شده است.



تصویر ۳. تصاویر مربوط به اشکال هندسی، جداول محاسبه ارقام و حواشی در نسخه خطی حساب

در صفحات پایانی که به خط مؤلف -کاتب- نوشته شده است، به تاریخ نگارش اثر اشاره شده و تاریخ پنج‌شنبه نیمه جمادی الثانی ۹۰۰ ق ذکر شده است. پیش از ذکر این تاریخ نیز اشاره کرده است که کاتب، مؤلف آن قاسم اسیری اصفهانی است و در بغداد نوشته شده است. این جملات به عربی نوشته شده‌اند. این جملات کاملاً با همان خط کتابت تمام اثر منطبق است، بنابراین نوشته همان مؤلف -کاتب- است و تردیدی در مؤلف، کاتب، محل تألیف و تاریخ تألیف و کتابت آن باقی نمی‌ماند.



تصویر ۴. صفحات پایانی نسخه حساب، دانشگاه تهران به شماره ثبت ۴۲۵۷

پس از متن اصلی، در پشت صفحه آخر توضیحاتی در مورد مؤلف -کاتب- اثر آمده است. این توضیحات به زبان عربی است و خط آن مشابه دستخطی است که در صفحات ابتدایی نسخه، پیش از متن اصلی آمده است و ممکن است مربوط به واقف این نسخه خطی باشد. پس از آن، چند صفحه به خط تعلیق نوشته شده است. این صفحات به زبان عربی است. پس از آن صفحات، در چند صفحه به نوشتن علاماتی پرداخته شده که به نظر می‌رسد مربوط به رمل یا موردی مشابه آن باشد. ممکن است به حساب جفر یا ماده تاریخ نیز مربوط باشد.

۳-۳. بررسی محتوایی رساله حساب اثر میر محمد قاسم اسیری ورامینی

عبارات عربی ابتدایی متن، با وجود آن که مناجات و مقدمه‌ای برای شروع متن می‌باشد اما به نوعی یادآور اعمال حساب و ریاضیات است و خواننده اثر را آماده خواندن متن کتاب می‌کند. (براعت استهلال)

مقدمه کتاب مشتمل بر سه فصل است. فصل اول در تعریف حساب و عدد است و تعیین موضوع حساب. در این قسمت



مؤلف به بیان اعتقاد خود از کلیت علم حساب می‌پردازد. مثلاً او کسرها و یک را عدد نمی‌داند.

فصل دوم مقدمه به تعریف و بیان برخی اصطلاحات از جمله عقود و اسماء و صور می‌پردازد و برای هرکدام مراتبی قائل است. مثلاً عقود را از یک تا نه می‌داند که عقود اولی هستند. عقود عشرات را، ده، بیست، سی تا نود می‌داند که عقود دوم هستند. صد، دویست، سیصد تا نهصد نیز عقود سوم هستند. اسماء مفرده شامل ۳، ۲، ۱، ...، ۱۰، ۱۰۰ و ۱۰۰۰ می‌شوند و اسامی (اعداد) دیگر از این‌ها مرکب است. صورت را شکل نوشته شدن اعداد می‌داند و در ادامه این فصل به اعداد در جایگاه آحاد (یکان)، عشرات (دهگان)، مآت (صدگان) و... اشاره می‌کند و به نحوه خواندن اعداد در آخر اشاره می‌کند. در ادامه به نحوه نوشتن کسرها می‌پردازد.

فصل سوم مقدمه به معرفی برخی از مقدمات هندسه که لازم است، اختصاص دارد. به تعریف نقطه که از تقسیم آن از جهت طول ایجاد خط می‌کند و تقسیم خط از جهات طول و عرض ایجاد سطح می‌کند به شرطی که عمق نداشته باشد و اگر در هر سه جهت با عمق تقسیم شوند، جسم ایجاد می‌شود. سپس به تعریف خط مستقیم و منحنی، خطوط موازی، اجسام متساوی و غیر متساوی و سطوح متوازی می‌پردازد. تعریف انواع زاویه از جمله قائمه، منفرجه و... خط عمود و دایره و خط مستدیر و وتر قوسی، محیط و قطاع دایره در ادامه انجام می‌شود. سپس به شرح مثلث و انواع آن از نظر زاویه همچون قائم‌الزاویه، منفرج‌الزاویه و حاد‌الزاویه؛ انواع آن از نظر ضلع همچون متساوی‌الاضلاع، متساوی‌الساقین و مختلف‌الاضلاع می‌پردازد. مربع و مستطیل را در ادامه بیان می‌کند. سپس لوزی را با عنوان معین و متساوی‌الاضلاع را با عنوان شبه معین و دوزنقه را با اسم منحرف نمایش می‌دهد. در نهایت به بیان چند ضلعی‌ها و منشور و نحوه تشکیل آن‌ها اشاره می‌کند.

مقاله اول در تقسیم عدد و بیان خواص آن است و دو فصل دارد.

فصل اول مقاله اول به تقسیم اعداد به صحیح و کسری اشاره می‌کند. سپس به زوج و فرد بودن اعداد اشاره می‌کند و زوج‌الزوج، زوج‌الفرد و زوج‌الفرد را توضیح می‌دهد. در ادامه به تعریف مواردی از جمله اصم، ناقص، متباین و متشاکر می‌پردازد.

فصل دوم مقاله اول در بعضی از خواص اعداد است که در ابتدا به میانگین گرفتن از اعداد اشاره می‌کند به این گونه که هر عدد نصف مجموع دو عدد بزرگ‌تر و کوچک‌تر از خودش است. در ادامه به عدد زوج‌الزوج کسری که مخرج فرد دارد اشاره می‌کند که نمی‌تواند صحیح باشد. در نهایت به عدد اصم و جذر نداشتن آن اشاره می‌کند.

مقاله دوم در ضرب و نسبت و قسمت و تضعیف و تنصیف و جمع و تفریق و استخراج اضلاع و شامل هشت فصل است.

فصل اول مقاله دوم در ضرب و متعلقات آن. این فصل به ضرب اعداد صحیح و کسری می‌پردازد. سپس به تعریف مجذور و مکعب و... اشاره می‌کند. نحوه تعیین خارج قسمت و شیوه‌های ضرب اعداد صحیح و کسری و چندرقمی گام‌نهایی این فصل است که این محاسبات را در جدول‌هایی انجام می‌دهد که در متن نسخه آمده است.



فصل دوم مقاله دوم در نسبت است. در نسبت بین کسرها و اعداد؛ مثلاً نسبت عدد ۵ با عدد ۱۲ که پنج جزو از دوازده جزو است. این فصل به توضیح نسبت و تقسیم کردن اعداد می‌پردازد. مثلاً در نسبت عددی دورقمی بر یک‌رقمی که روش این نسبت را با شرح آن در متن رساله آورده است.

فصل سوم مقاله دوم در قسمت و تقسیم کردن است. تقسیم کردن که عکس ضرب است و به تجزیه عدد منجر می‌شود و دو نوع است. حالتی که نسبت واحد یعنی عدد با مقسوم علیه جزوی از مقسوم سنده باشد مثل ۳ و ۶. حالت دوم که تقسیم باقی‌مانده داشته باشد مثل ۱۸ و ۲۰. در ادامه به یک تقسیم چند رقمی بر چند رقمی پرداخته و آن را شرح داده است. این تقسیم را نیز به روش خود که مشابه روش‌های کنونی است در یک جدول تقسیم آورده و با جدا کردن اعداد مقسوم و تقسیم بر مقسوم علیه و تعیین باقیمانده هر بار تقسیم و در نهایت تعیین عدد کلی تقسیم و باقیمانده، آن را توضیح داده است.

فصل چهارم مقاله دوم در تضعیف یا دو برابر کردن اعداد. در ضرب کردن این اعداد اگر تعداد ارقامشان کم باشد به سرعت می‌توان آن را تضعیف یا دو برابر کرد، اما اگر تعداد ارقام بالا باشد به سادگی قابل انجام نیست. مؤلف با رسم جدول و ضرب کردن عدد دو در ارقام آن عدد چند رقمی به نحوه تضعیف یا دو برابر کردن یک عدد چند رقمی پرداخته است.

فصل پنجم مقاله دوم در تنصیف یا نصف و تقسیم بر دو کردن اعداد. اگر عدد مورد نظر تعداد رقم کمی داشته باشد به سادگی انجام می‌شود اما اگر تعداد ارقام عدد مورد نظر زیاد باشد، با رسم جدول و تقسیم آن عدد چند رقمی به ۲، به بیان نحوه تنصیف یا تقسیم بر ۲ کردن اعداد پرداخته است.

فصل ششم مقاله دوم در جمع جمع یعنی محاسبه حاصل جمع دو یا چند عدد. در حالت اول به جمع دو عدد می‌پردازد. اگر این اعداد چند رقمی باشند، با تشکیل یک جدول و جمع رقم به رقم متناظر هر کدام یعنی جمع آحاد و عشرات و مآت و ... با هم به مجموع دو عدد دست می‌یابد. در حالت دوم یعنی جمع چند عدد؛ اگر مانند هم باشند مثلاً ۶ بار عدد ۵ را بخواهیم جمع کنیم، ۶ را در ۵ ضرب می‌کنیم. سپس به توضیح نحوه جمع کسرها می‌پردازد و به نحوه مخرج مشترک گرفتن این کسرها اشاره می‌کند و جمع کردن کسری را بیان می‌دارد.

فصل هفتم مقاله دوم در تفریق. به تعریف تفریق که کم کردن عددی از عدد دیگر است، می‌پردازد. اگر تعداد ارقام کم باشد به سادگی انجام می‌پذیرد. برای حالتی که تعداد ارقام زیاد باشد، جدولی می‌کشد و ارقام متناظر اعداد یعنی آحاد و عشرات و مآت و ... را از هم کم می‌کند و به حاصل تفریق آن دو عدد دست می‌یابد.

فصل هشتم مقاله دوم در حاصل کردن ضلع اول از هر مرتبه از منازل که شامل سه ضلع است. ضلع اول به استخراج جذر از اعداد اختصاص دارد و روش‌های آن را شرح می‌دهد. مثلاً در استخراج جذر عدد ۱۵۰، ابتدا عدد ۱۰ را در نظر گرفته و مجذور می‌کند. سپس ۵۰ باقیمانده است. برای پنجاه عدد ۲ را در نظر گرفته و با عدد ۱۰ جمع می‌کند و در مجموع به مجذور ۱۲ که ۱۴۴ می‌شود؛ می‌رسد. عدد ۶ باقی می‌ماند. ۱۲ را در دو ضرب و با عدد یک جمع می‌کند. ۶ را بر ۲۵ تقسیم



کرده و در نهایت به $12\frac{6}{25}$ می‌رسد که این‌ها با هم جمع می‌شوند یعنی به عدد $12/24$ که مجذور آن، عددی نزدیک به 150 است و این یکی از مثال‌هایی است که مؤلف در چگونگی گرفتن جذر اعداد به کار برده است. ضلع دوم این فصل به استخراج ضلع اول از مکعب است. راه‌های رسیدن به جذر سوم اعداد را شرح داده و بیان می‌کند. ضلع سوم این فصل نیز در استخراج ضلع اول عددی که فوق مرتبه مکعب باشد؛ است. نحوه چگونگی به دست آوردن جذر چهارم و بیشتر اعداد را در این قسمت شرح داده و بیان داشته‌است.

مقاله سوم در مساحت. تعیین مساحت با مقیاس ذراع و امثال آن. تعیین مساحت خطوط مستقیم و خطوط منحنی مشابه آن که ارشمیدس بیان کرده است. در ادامه به بیان محیط دایره که سبع قطر است؛ اشاره می‌کند و مساحت سطوح مربعی و مکعبی. این مقاله در دو فصل است.

فصل اول مقاله سوم در مساحت مسطحات است. به تعیین و بیان مساحت مسطحات از جمله دایره، نصف دایره، قطاع دایره، انواع مثلث، مربع و مستطیل می‌پردازد. در ادامه به بیان مساحت معین (لوزی) اشاره می‌کند. نحوه محاسبه اشکال چندضلعی و همچنین محاسبه سطوح منشور و مکعبات و اسطوانه‌ها و مخروط‌ها، گام پایانی این فصل است.

فصل دوم مقاله سوم در مساحت مجسمات است. در این فصل به نحوه محاسبه مساحت جسم (نه سطح) کره و اسطوانه و مخروط می‌پردازد.

خاتمه کتاب در دو فصل است. فصل اول خاتمه در تناسب اعداد است. این مورد را امروزه با عنوان تصاعد در کتب ریاضی و حساب آموزش می‌دهند. نسبت عدد اول با عدد دوم مثل نسبت عدد دوم با عدد سوم است و به همین شکل. در ادامه با شرح خواص بیشتر این تصاعدات به نحوه محاسبه عددی مجهول در میان این تصاعدات از طریق تعیین رابطه میان اعداد می‌پردازد.

فصل دوم خاتمه کتاب در بعضی مسائل که جهت امتحان سؤال کنند. مسائلی که در مورد تعیین اعداد پرسیده می‌شود و بیشتر مشابه معادلات امروزی است که به تعیین عدد مجهول می‌پردازد. مؤلف برای تعیین اعداد به حدس و آزمون و خطا در ابتدا می‌پردازد تا اگر عدد هم درست نباشد، خطا میان عدد ذکر شده و عدد مفروض به‌عنوان مال در نظر گرفته شود و عدد بعدی انتخاب و آزمون و خطا شود تا به عدد اصلی رسیده شود.



جدول ۱. عناوین بخش‌های رساله حساب اسیر ورامینی

شماره فصل:					عنوان:			
					سوم: در ایراد بعضی مقدمات هندسیه	دوم: در بیان عقود و اسماء و صور و مراتب اعداد	اول: در تبیین تعریف حساب و عدد	مقدمه کتاب
						دوم: در بعضی خواص اعداد همچون میانگین	اول: در تقسیم انواع اعداد	مقاله اول: در تقسیم عدد و بیان خواص آن
هشتم: در حاصل کردن ضلع اول از هر مرتبه از منازل. راه‌های رسیدن به جذر دوم و سوم و چندم اعداد	هفتم: در تفریق اعداد	ششم: در جمع جمع، جمع دو یا چند عدد و جمع کسری	پنجم: در تنصیف و نیم کردن اعداد	چهارم: در تضعیف و دو برابر کردن اعداد	سوم: در قسمت و تقسیم کردن	دوم: در نسبت بین اعداد و کسرها	اول: در ضرب و متعلقات آن	مقاله دوم: در ضرب و نسبت و قسمت و تضعیف و تنصیف و جمع و تفریق و استخراج اضلاع
						دوم: در مساحت مجسمات همچون کره و اسطوانه و مخروط	اول: در مساحت مسطحات همچون دایره و مربع و مثلث و	مقاله سوم: در مساحت



							مستطیل	خاتمه
						دوم: در بعضی مسائل که جهت امتحان سؤال کنند	اول: در اعداد متناسبه و تناسب اعداد (بحث تصاعد)	

۴-۳. تصحیح و تحلیل بخشی از رساله:

فصل اول از مقاله اول این رساله، یکی از قسمت‌های جذاب این رساله است. در اینجا به صورت نمونه به تصحیح این قسمت از رساله می‌پردازیم:

متن فصل اول از مقاله اول رساله: «مقاله اول: در تقسیم عدد و بیان خواص آن و مشتمل است بر دو فصل. فصل اول: در تقسیم عدد. یا صحیح است یا کسر. صحیح آن است که وجودش محتاج نسبت به غیر او نباشد مثل یک و دو و سه و کسر آن است که محتاج باشد مثل نصف و ثلث و ربع و عدد صحیح زوج است یا فرد. اما زوج عددی است که مرکب باشد از دو عدد صحیح متساوی چون ۴ و فرد آن است که نه چنین باشد چون ۳. و زوج اگر در تنصیف منتهی شود به یک، زوج الزوج بود چون ۴ و اضعاف آن و الا اگر زیاده از یک مرتبه تنصیف پذیرد، زوج الزوج و الفرد بود مثل ۱۲ و اگر نه چنین بود زوج الفرد باشد مانند ۶. و بعضی زوج الزوج و الفرد را اعتبار نکرده‌اند و گفته‌اند اگر زوج مرکب باشد از دو زوج متساوی، زوج الزوج است و الا زوج الفرد بود.

و به اعتباری دیگر عدد صحیح منقسم می‌شود به مرکب و اصم. مرکب عددی است که غیر از واحد، جزو دیگر داشته باشد و جزو هر عدد آن است که چون به مرات از او اسقاط کنند هیچ نماند و اصم آن است که غیر از واحد، جزوی دیگر نداشته باشد و او را عدد اول نیز می‌گویند و چون عدد مرکب را هیچ جزو اصم نبود، منطبق باشد و این را عدد ثانی نیز گویند و اگر یک جزو مرکب و یک جزو اصم دارد، مشترک بود. و مجموع اجزاء عدد اگر مساوی او باشد عدد تام بود مثل ۶ و اگر زیاده از او باشد، زاید بود مانند ۱۲ و اگر کمتر باشد ناقص بود چون ۸.

و هر دو عدد نسبت با هم یا متداخل باشند یعنی یک جزو دیگری بود یا متشارک باشند یعنی عدد دیگر جز واحد، جزو هر دو باشد و این دو عدد را متوافقان نیز گویند یا متباین باشند چون از این دو قسم بیرون بود و چون خواهند که نسبت متداخل و اشتراک و تباین در اعداد معلوم کنند؛ عدد اکثر را بر اقل قسمت باید، اگر بی باقی منقسم شود عددین متداخل باشند چون ۲۵ و ۵ و اگر چیزی باقی ماند و لاقح (؟؟)، اقل از مقسوم علیه خواهد بود، باز مقسوم علیه را بر او قسمت کنند. اگر منقسم شود بی باقی عددین متشارک باشند در آن باقی و الا باز باقی اولی را بر باقی دوم قسمت کنند و همچنین تا



آن‌گاه که یا بیش از انتها به واحد باقی‌ای بر باقی‌ای منقسم شود و آن باقی مقسوم علیه اکثر عددی بود که عاد آن دو عدد باشد یعنی وفق بود و یا تقسیم منتهی شود به یک و عددین متباین باشند مثلاً میان ۵۵ و ۱۵ نسبت خواهیم بدانیم بعد از قسمت ۵۵ بر ۱۵ باقی ۱۰ باشد و از قسمت ۱۵ بر ۱۰ باقی ۵ بود و از قسمت ۱۰ بر ۵ چیزی نماند. پس معلوم شود که عددین مشارکند در ۵ و خمس وفق ایشان است و چون میان ۵۲ و ۱۵ نسبت خواهیم بعد از قسمت ۵۲ بر ۱۵، ۷ ماند و از قسمت ۱۵ بر ۷ باقی واحد است پس متباین باشند. و اگر دو عدد بر وجهی باشند که اجزاء هر یک مساوی مجموع آن دیگر باشد آن‌ها را عددان متحابان گویند مثل ۲۲۰ و ۲۸۴.

و کسور بر دو قسم است منطق و اصم. منطق کسور تسعة مشهوره است که نصف و ثلث و ربع باشد تا عشر و آنچه مرکب شود از این‌ها به اضافه مثل نصف سدس یا به تکریر مثل ثلثان یا به عطف مثل نصف و ثلث و این قسم از کسور را مفتوحه نیز گویند و اصم آن است که تعبیر نتوان کرد از او مگر به اضافه با مخرج او مثل یک جزو از یازده جزو و هر یک از کسر منطق و اصم یا مفرد است مثل ثلث و یک جزو از یازده جزو یا مکرر است مانند سه ربع و سه جزو از یازده جزو یا مرکب است مثل نصف و ثلث و یک جزو از یازده جزو و یک جزو از نوزده جزو یا مضاف است مثل نصف سدس و یک جزو از یازده جزو از جزوی از هفده جزو.»

شرح فصل اول از مقاله اول: اعداد به صحیح و کسر تقسیم می‌شوند. عدد صحیح به خودش متکی است و احتیاجی به اعداد دیگر [برای تعیین مقدار] ندارد مثل یک، دو، سه و... اما عدد کسری [برای تعیین مقدار] به اعداد دیگر محتاج است مثل نصف و ثلث و ربع. اعداد صحیح به دو دسته زوج و فرد شامل می‌شوند. عدد صحیح زوج، از ترکیب دو عدد صحیح متساوی تشکیل شده مثل ۴ [یعنی از ۲+۲] و عدد فرد این‌گونه نیست مثل ۳. اگر عدد زوج، نصف شود و این نصف کردن تا جایی ادامه یابد که در نهایت به عدد یک ختم شود؛ زوج الزوج است مثل ۴. [و این در مضارب ۲ عدد چهار یعنی ۸ و ۱۶ و... هم صدق می‌کند. اما اگر در این فرایند نصف کردن، به عددی بیش از یک برسیم، آن عدد زوج الزوج و الفرد است مثل ۱۲. $۱۲ \div ۲ = ۶$ و $۶ \div ۲ = ۳$] و اگر غیر از این باشد [ابتدا در نصف کردن به زوج و در انتها به عددی غیر از یک برسیم] پس زوج الفرد است مثل ۶. $۶ \div ۲ = ۳$] و عدّه‌ای تعریف زوج الزوج و الفرد را نمی‌پذیرند و معتقدند اگر عدد زوج مرکب از دو عدد زوج باشد؛ زوج الزوج است و اگر غیر این باشد [یعنی مرکب از دو عدد فرد باشد] زوج الفرد است. [به عنوان مثال عدد ۳۶ که مرکب از ۱۸ و ۱۸ است، زوج الزوج است اما عدد ۳۸ که مرکب از ۱۹ و ۱۹ است؛ زوج الفرد است.]

به اعتباری دیگر اعداد صحیح شامل عدد مرکب و اصم می‌شوند. مرکب عددی است که مقسوم علیه آن غیر از عدد یک [و همچنین خودش] باشد. (در این متن، جزو در معنای مقسوم علیه است) [یعنی بر عددی غیر از خودش و یک بخش‌پذیر باشد. هم‌چون اعداد ۴، ۱۵، ۳۶ و...] اما عدد اصم به جز عدد یک [و خودش] مقسوم علیه دیگری نداشته باشد. [یعنی فقط بر عدد و خودش بخش‌پذیر باشد. هم‌چون اعداد ۲، ۵، ۱۱ و...] به عدد اصم، عدد اول نیز می‌گویند و به عدد مرکب به جهت آن که مقسوم علیه اصم ندارد، منطق (عدد گویا) و نیز عدد ثانی می‌گویند. اگر عددی یک مقسوم علیه مرکب و یک مقسوم علیه اصم دارد، مشترک نام دارد. [مثل عدد ۴۲ که هم ۶ و ۷ از مقسوم علیه‌های آن است که اولی مرکب و دیگری



اصم است. [اگر مجموع مقسوم علیه‌های یک عدد برابر با خود عدد باشد به آن عدد تام می‌گویند مثل ۶]. مقسوم علیه‌های عدد ۶ به جز خودش، اعداد ۱، ۲ و ۳ است که مجموع آن‌ها ۶ می‌شود. [اگر مجموع مقسوم علیه‌ها بیش از خود عدد شوند؛ زاید است مثل ۱۲ و اگر کمتر از عدد باشد مثل ۸؛ ناقص است.

اگر عددی مقسوم علیه عدد دیگری باشد، پس آن دو با هم متداخل هستند. اگر عددی غیر از یک، مقسوم علیه مشترک دو عدد باشد؛ آن دو عدد با هم متوافقان هستند. اگر غیر از این باشد و مقسوم علیه مشترکی (غیر از عدد یک) نداشته باشند؛ متباین هستند. برای مشخص شدن اینکه ارتباط بین دو عدد از کدام نوع است، عدد بزرگ‌تر را بر عدد کوچک‌تر تقسیم می‌کنند. اگر آن تقسیم، باقی‌مانده‌ای نداشته باشد، آن دو عدد متداخل هستند مثل ۲۵ و ۵. اگر تقسیم، باقی‌مانده داشته باشد باقی‌مانده کمتر از مقسوم علیه بود، دوباره مقسوم علیه را بر آن تقسیم می‌کنند. اگر باقی‌مانده نداشته باشد؛ آن دو عدد متشاکر هستند و اگر باقی‌مانده داشته باشد، باز این تقسیم را ادامه می‌دهند تا دو باقی‌مانده بر هم تقسیم شوند تا به آخرین مقسوم علیه آن دو عدد برسند و باقی‌مانده‌ای نماند که آن مقسوم علیه آخر؛ وفق آن دو عدد نام دارد. و اگر تقسیم منتهی به یک شود؛ آن دو عدد متباین هستند... اگر مجموع ارقام مقسوم علیه‌های دو عدد با هم برابر باشد به آن‌ها اعداد متحابان می‌گویند مثل ۲۲۰ و ۲۸۴. [مقسوم علیه‌های عدد ۲۲۰ شامل: ۱، ۲، ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۲۰، ۲۲، ۴۴، ۵۵، ۱۱۰ که مجموع این اعداد ۲۸۴ می‌شود. در عین حال مقسوم علیه‌های عدد ۲۸۴ شامل: ۱، ۲، ۴، ۷۱، ۱۴۲ که مجموع این ارقام ۲۲۰ می‌شود.]

اعداد کسری شامل منطوق و اصم می‌شوند. کسرهای منطوق یا گویا؛ شامل کسرهای نه‌گانه مثل نصف و ثلث و ربع تا عشر یا یک‌دهم است و همچنین ترکیب این کسرها مثل نصف سدس [یعنی یک دوازدهم] با تکرار یک کسر مثل ثلثان [یعنی دو سوم] یا به عطف مثل نصف و ثلث [احتمالاً این عطف ضرب این دو کسر در هم. یعنی یک ششم] که کسرهای مفتوحه نیز نام دارند. کسر اصم صرفاً در صورت اضافه شدن مخرج می‌تواند تعبیر شود...

تطبیق برخی تعاریف این فصل با منابع روز ریاضیات: روش حل مسئله در این رساله، می‌تواند به‌عنوان جالب توجه‌ترین بخش آن مورد بررسی قرار بگیرد. توجه به این مورد که روش حل مسئله و تعاریف اصطلاحات ریاضی و هندسی در این کتاب به چه شکل بوده و چه میزان با روش‌های نوین علمی امروز مطابقت دارد. مطابق تعریف اسیر ورامینی اعداد، یا صحیح هستند یا کسری. امروزه به‌گونه‌ای متفاوت به دسته‌بندی اعداد پرداخته می‌شود. در تعریف اعداد صحیح گفته می‌شود: «این اعداد شامل اعداد طبیعی و قرینه آنها به انضمام صفر می‌باشد...» (نصیری، ۱۳۷۲: ۷) یعنی از منفی بی‌نهایت تا مثبت بی‌نهایت و شامل اعداد اعشاری نمی‌شود. اسیر ورامینی این اعداد را از یک به حساب آورده و ظاهراً به حضور صفر در بین اعداد صحیح اعتقادی نداشته است. در این رساله اشاره‌ای به اعداد منفی نیز نشده است. امروزه مجموعه‌ای که اسیر ورامینی در اینجا به‌عنوان اعداد صحیح یاد می‌کند؛ با عنوان اعداد طبیعی شناخته می‌شوند. یعنی مجموعه اعداد از یک تا بی‌نهایت که شامل اعداد اعشاری نمی‌شود. «عددهای طبیعی ۱، ۲، ۳، ۴، ...، ۱۰، ۱۱، ...، ۱۰۰، ۱۰۱، ...» (شهریاری، ۱۳۸۰: ۱۹۳)

اسیر عدد اصم و اول را یکی دانسته است. امروزه میان تعریف این دو تفاوت است. در تعریف عدد اصم به این برمی‌خوریم



که همچون رادیکال ۲ و عدد π گنگ هستند و مقدار مشخصی ندارند اما اعداد اول همچون عدد ۷ و ۱۱ زیرمجموعه اعداد صحیح محسوب می‌شوند؛ بنابراین طبق تعریف امروزی میان عدد اصم و اول تفاوت وجود دارد و آنچه مدنظر اسیر بوده، همان عدد اول است. در تعریف عدد منطقی نیز داریم: «اعداد منطقی (گویا) - یعنی اعدادی به صورت $\frac{p}{q}$ که در آن p عددی صحیح و q عددی طبیعی است.» (نصیری، ۱۳۷۲: ۷) هر عدد صحیحی می‌تواند گویا یا منطقی باشد، از آن جا که اعداد مرکب مدنظر اسیر نیز صحیح هستند پس منطقی یا گویا نیز هستند و با تعریف روز ریاضیات مطابقت دارد.

می‌توان به همین سیاق تمام متن این رساله را با تعاریف روز اصطلاحات و روش‌های ریاضیات و حساب مطابقت داد و به روش‌شناسی مدونی از شیوه آموزشی اسیر در این رساله دست‌یافت.

۵-۳. ویژگی‌های زبانی رساله حساب:

از آنجا که این رساله به موضوعی علمی پرداخته، زبانی علمی و ساده دارد. با این حال به فراخور زمانه و قری که در آن به نگارش درآمده است؛ دارای ویژگی‌های زبانی است که به ذکر برخی از آن‌ها می‌پردازیم.

الف. کاربرد لغات عربی: با توجه به علمی بودن رساله و اینکه زبان علمی رسمی دنیای اسلام، عربی بوده است؛ کاربرت برخی از لغات عربی در متن رساله اجتناب‌ناپذیر بوده است. بسامد کاربرد این لغات تقریباً بالاست به نحوی که برای برخی از آن‌ها به راحتی می‌توان معادل فارسی قرار داد. از جمله: عقود، اسماء، صور، تنصیف، تضعیف، مسطحه، مجسمه و...

ب. ایجاز و اختصار: زبان علمی اثر، ایجاب می‌کرده که نویسنده با وجود توضیح روش، رعایت اختصار را نموده و به نوعی از ملال مخاطب جلوگیری کند. حجم نه‌چندان زیاد این رساله به نسبت گستردگی مباحثی که آموزش می‌دهد، موید این سخن است که اسیر در نگارش این رساله سعی در پرگویی و تفصیل نداشته و به اختصار در توضیحات خود بسنده کرده؛ هرچند این اختصار موجب گنگ شدن مباحث و اخلال در تفهیم مخاطب نمی‌شود و تا آنجا که لازم بوده به شرح روش پرداخته است.

ج. به‌کاربردن جملات کوتاه: در جای‌جای این رساله شاهد آن هستیم که اسیر، جملات کوتاه را پشت سر هم استفاده می‌کند. به نظر می‌رسد باز هم سیاق علمی نگارش این رساله موجب کاربرد این جملات کوتاه باشد. به‌کارگیری جملات کوتاه سبب تفهیم بهتر مطالب و مباحث به مخاطب می‌شود. به عنوان مثال: «اما اموال منطقه در عشرات نمی‌باشد و در مات هست و در آحاد الوف نیست و در عشرات الوف واقع می‌شود و همچنین در مرتبه‌ای هست و در مرتبه‌ای نیست و کعوب در مرتبه‌ای می‌باشند و...»

د. استفاده فراوان از افعال اسنادی: بسامد استفاده از افعال اسنادی در این رساله بالاست. علت آن نیز باز هم به زبان علمی رساله برمی‌گردد. در این رساله با توجه به ذکر گزاره‌های قطعی علمی؛ جملات بدون التزام شک و تردید و عواطف و



با قطعیت و جزمیت بیان می‌شوند؛ بنابراین لازم است که بیشتر به صورت اسنادی به بیان گزاره‌ها پرداخته شود: «... قدر مقداری است نزد مقداری دیگر که از جنس او باشد و بعضی گفته‌اند نسبت اضافتی است در قدر میان دو مقدار از یک جنس و از خواص او آن است که همیشه نسبت واحد با منسوب الیه همچون نسبت خارج النسبه است با منسوب ...»

۴. نتیجه‌گیری

نسخه خطی «حساب» اثر میرمحمد قاسم اسیر ورامینی، نسخه خطی ارزشمند و درخور توجهی در حوزه علم ریاضیات و حساب و هندسه است که دارای اطلاعات قابل توجهی درباره هندسه و مساحت، اعداد و چهار عمل اصلی می‌باشد. سبک نگارش این اثر ساده و به صورت استدلالی و میدانی نوشته شده است؛ به صورتی که برای هر عنوان و سرفصل به صورت جداگانه، مثال‌های مختلفی ذکر گردیده است. این اثر، با زبانی ساده و خطی خوش و خوانا در قالب تک‌نسخه می‌باشد که به قلم مؤلف آن نگاشته شده است و می‌تواند دلیلی واضح بر نابودی و از بین رفتن دیگر آثار این مؤلف باشد. همچنین نویسنده سعی کرده در روزگاری که اکثر آثار نوشته شده در آن عصر در سایه نفوذ صرف و نحو زبان عربی و همچنین عدم توجه درباریان به کتب علمی دچار ضعف تألیف هستند، تا حد ممکن از ویژگی‌های نثر فارسی و شاخصه‌های آن نیز بهره جسته و با نثری شیوا و رسا به انتقال مفاهیم علمی پرداخته است. از نظر زبانی باید گفت که فراوانی کاربرد لغات و عبارات عربی با توجه به شیوه غالب در عصر نویسنده، تا حدودی معقول می‌نماید؛ به صورتی که بسیاری از خصوصیات زبانی آن عصر، در این نسخه به وضوح دیده می‌شود. کوتاهی جملات و استفاده مؤلف از نحو عربی مخصوصاً در کاربرد و فراوانی جمع‌های مکسر، به کاربردن صورت تأنیث کلمات بعد از جمع‌های مکسر و همچنین کاربرد فراوان صورت مجهول شده افعال و فراوانی تکرار و معطوف‌ها نیز از بارزترین ویژگی‌های زبانی این اثر است. اما تلاش‌های نویسنده برای حفظ سادگی و عوام-فهمی نثر کتاب با استفاده از عبارات کوتاه بر خلاف اطناب رایج در آن دوره قابل توجه است.

در پایان می‌توان گفت که این اثر به دلیل ذکر برخی مباحث علمی همراه با دقت در گزینش و استدلال و همچنین بیان شادمانه‌هایی برای درک و دریافت بهتر موضوع و نیز بیان برخی رویکردهای علمی در عهد مؤلف، شیوه‌ای ممتاز دارد که درخور توجه مصححان از یکسو و محققان علوم ریاضی از سوی دیگر است.

عدم تعارض منافع

نویسندگانی که نام‌هایشان ذکر شده است تأیید می‌کنند که هیچ وابستگی یا مشارکتی با هیچ سازمان یا نهادی که منافع مالی (مانند حق الزحمه؛ کمک‌های آموزشی؛ شرکت در سخنرانی‌ها؛ عضویت، استخدام، مشاوره، مالکیت سهام یا سایر منافع مالی؛ و شهادت کارشناسی یا ترتیبات مجوز اختراعات) یا منافع غیرمالی (مانند روابط شخصی یا حرفه‌ای، وابستگی‌ها، دانش یا باورها) در موضوع یا مواد مورد بحث در این دست‌نوشته ندارند.



منابع:

۱. اسیر ورامینی (اصفهانی)، میرمحمد قاسم، رساله در حساب، نسخه‌ی خطی محفوظ در دانشگاه تهران به شماره‌ی ۴۲۵۷، تهران، دانشگاه تهران، ۹۰۰ ق.
۲. اوحدی بلبانی، تقی‌الدین محمدبن محمد، عرفات العاشقین و عرصات العارفين، تصحیح ذبیح‌الله صاحبکاری، آمنه فخر احمد با نظارت علمی محمد قهرمان، جلد اول، چاپ اول، تهران، انتشارات میراث مکتوب، ۱۳۸۹.
۳. براون، ادوارد، تاریخ ادبیات ایران، ترجمه‌ی رشید یاسمی، جلد چهارم، چاپ دوم، انتشارات بنیاد کتاب، ۱۳۶۴.
۴. حافظ، شمس‌الدین محمد، دیوان حافظ، بر اساس نسخه‌ی تصحیح شده‌ی غنی-قزوینی، چاپ هفتم، تهران، انتشارات ققنوس، ۱۳۹۹.
۵. خسروی، ابوذر؛ پورمحمی‌آبادی، محمدمهدی، "تعیین مقدار جریب در دوره‌ی تیموری برپایه‌ی نسخه‌ی خطی مختصر در قواعد علم حساب و مساحت"، پژوهش‌های علوم تاریخی، دوره ۱۱، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۹، صص ۵۹-۷۲، تهران، دانشگاه تهران، شهریور ۱۳۹۸.
۶. خیام‌پور، عبدالرسول، فرهنگ سخنوران، جلد اول، چاپ اول، تهران، انتشارات طلایه، ۱۳۶۸.
۷. درایتی، مصطفی، فهرستگان نسخه‌های خطی ایران (فنا)، جلد ۱۲، چاپ اول، تهران، سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱/۲.
۸. سعدی، مصلح‌بن عبدالله، کلیات سعدی، از روی نسخه‌ی تصحیح شده‌ی محمدعلی فروغی، چاپ چهارم، تهران، انتشارات بدرقه جاویدان، ۱۳۹۸.
۹. شهریار، پرویز، سرگذشت ریاضیات، چاپ سوم، تهران، نشر مهاجر، ۱۳۸۰.
۱۰. صبا، محمدمظفر حسین، تذکره روز روشن، به تصحیح و تحشیه محمدحسین رکن‌زاده آدمیت، تهران، انتشارات کتابخانه رازی، ۱۳۴۳.
۱۱. صفا، ذبیح‌الله، تاریخ ادبیات در ایران، جلد پنجم، بخش اول، چاپ پنجم، تهران، انتشارات فردوس، ۱۳۶۹.
۱۲. گلچین معانی، احمد، کاروان هند، جلد اول، چاپ اول، مشهد، موسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۶۹.
۱۳. مولوی، جلال‌الدین محمد بلخی، کلیات شمس تبریزی، مطابق با نسخه‌ی تصحیح شده‌ی بدیع‌الزمان فروزانفر، چاپ دوم، تهران، انتشارات پیام مهر عدالت، ۱۳۹۹.
۱۴. نصیری، محمود، جبر و حساب، چاپ ششم، تهران، انتشارات مبتکران، ۱۳۷۲.
۱۵. نوشاهی، سیدعارف، فهرست نسخه‌های خطی فارسی موزه ملی پاکستان کراچی، اسلام‌آباد، انتشارات مرکز تحقیقات فارسی ایران و پاکستان، ۱۳۶۲.
۱۶. وثوقی، محمدباقر؛ سلیمانی، محمدحسین، "پارچه‌های دوره مغول بر اساس نسخه خطی «المرشد فی الحساب»"، پژوهش‌های علوم تاریخی، دوره ۵، شماره ۱، صص ۱۷۵-۱۹۰، تهران، دانشگاه تهران، بهار و تابستان ۱۳۹۲.