



دوفصلنامه تاریخ علوم و فناوری دوره اسلامی  
سال نهم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۹  
شماره پیاپی: ۱۸

صاحب امتیاز: مؤسسه پژوهشی میراث مکتوب  
مدیر مسئول: اکبر ایرانی  
سر دبیر: محمد باقری  
مدیر داخلی: زینب کریمیان  
ویراستار: پویان رضوانی  
اجرای جلد: محمود خانی

مدیر فنی و امور چاپ: حسین شاملوفرد

همکاران علمی

حسن امینی \* حمید بهلول \* پویان رضوانی \* فاطمه سوادی \* حنیف قلندری \* یونس کرامتی \* امیرمحمد گمینی  
شمامه محمدی فر \* راضیه سادات موسوی \* یونس مهدوی \* سجاد نیکفهم خوبروان

مشاوران علمی

پرویز اذکائی \* یوسف ثبوتی \* توفیق حیدرزاده  
محمدابراهیم ذاکر \* حسن طارمی \* حمیدرضا گیاهی یزدی  
مهدی محقق \* حسین معصومی همدانی \* محمدجواد ناطق \* سیدحسین نصر  
علی بابایف (جمهوری آذربایجان) \* جان لنارت برگرن (کانادا) \* گلن وان بروملن (کانادا) \* احمد جبار (فرانسه)  
سرگی دمیدوف (روسیه) \* رشدی راشد (فرانسه) \* جمیل رجب (کانادا) \* سری رامولا سارما (آلمان)  
ژاک سزبانو (سوئیس) \* جورج صلیبا (امریکا) \* حکیم سید ظل الرحمان (هند) \* رادا چاران گوپتا (هند)  
مصطفی موالدی (سوریه) \* یان پیتر هوشندایک (هلند) \* میچیو یانو (ژاپن)

تصویر پشت جلد: نقش کاشیکاری در آرامگاه سیده نفیسه در قاهره (بنگرید به مقاله نقوش هندسی هنر اسلامی در  
همین شماره میراث علمی)

نشانی مجله: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، بین خیابان دانشگاه و ابوریحان، ساختمان فروردین، شماره ۱۱۸۲، طبقه چهارم، شماره ۱۶  
کد پستی: ۹۳۵۱۹-۱۳۱۵۶ تلفن: ۶۶۴۹۰۶۱۲ دوزنگار: ۶۶۴۰۶۲۵۸

www.mirasmaktoob.ir  
miraselmi@mirasmaktoob.ir / miraselmi90@gmail.com

بها: ۶۰۰۰۰۰ تومان



## فهرست

۱ | سرسخن

### مقاله

- |    |  |
|----|--|
| ۳  | نقوش هندسی هنر اسلامی<br>اریک پروگ، ترجمه نرگس عصارزادگان                                      |
| ۱۳ | دیوفانتوس، کرجی و معادلات درجه دوم<br>جفری ا. اوکس، ترجمه محمدمهدی کاوه‌پزیدی                  |
| ۴۲ | ساعت‌های آفتابی در تونس و دیگر کشورهای قلمرو تمدن اسلامی<br>فتحی جری، ترجمه مهسا راقب          |
| ۵۴ | نکاتی پیرامون تصحیح نسخه‌های خطی نجوم دوره اسلامی<br>احمد دلال، ترجمه پویان رضوانی             |
| ۶۵ | دو متن کهن فارسی درباره زمان‌سنجی با سایه و تعیین اوقات نماز<br>پویان رضوانی، ترجمه نسرین حکمی |
| ۸۳ | زیچ خوارزمی<br>بنو وان دالن، ترجمه محمد باقری  |
| ۹۸ | پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران<br>حنیف قلندری  |

### معرفی کتاب

- |     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| ۱۲۷ | بازنامه ناصری<br>شمامه محمدی‌فر |
|-----|---------------------------------|

### نسخه‌های خطی

- |     |   |
|-----|---|
| ۱۳۱ | نسخه تازه یاب شمس‌الحساب الفخری<br>و انتقال از المرشد فی الحساب<br>علی صفری آق‌قلعه |
|-----|---|

### یادنامه‌ها

- |     |  |
|-----|--|
| ۱۳۸ | والتر هینتس: بنیان‌گذار ایران‌شناسی نوین در آلمان<br>انوشه هادزاد                    |
| ۱۵۵ | بانوی خورشید<br>نفیسه نعیمی‌پور  |
| ۱۵۸ | درگذشت ریچارد لورچ تاریخ‌نگار دوره اسلامی<br>بنو وان دالن، منسو فولکرکس و محمد باقری |

### رسائل

- |     |   |
|-----|---|
| ۱۶۱ | رساله حساب آتانیای شیرازی<br>سهاک کوکیان، ترجمه حسن امینی           |
| ۱۷۲ | دو رساله کهن درباره قطب‌ها<br>پترا گ. اشمیدل، ترجمه نرگس عصارزادگان |



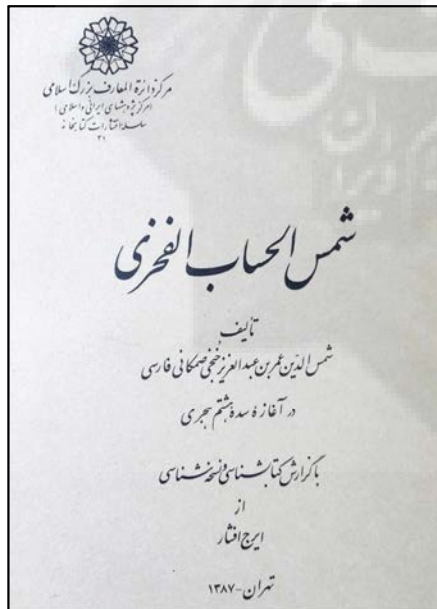


## نسخه تازیهاب شمس الحساب الفخری و انتقال از المرشد فی الحساب

علی صفری آق قلعه<sup>۱</sup>

کتاب شمس الحساب الفخری متنی به زبان فارسی در آموزش ریاضی و استیفا، اثر شمس الدین عمر بن عبدالعزیز است. خاستگاه پدری نویسنده از صمکان فارس و زادگاهش خنج بود و از هفت سالگی به سفارش پدرش به آموختن علم حساب و سیاق پرداخته و در خدمت بزرگان روزگارش به منصب و دارایی دست یافته بود. بعدها به واسطه انقلابی که در مملکت فارس پیش

آمد، همانند بسیاری از بزرگان آن منطقه دچار نکبت شده و به ورطه هلاکت افتاد، اما به پشتوانه یکی از بزرگان، رهایی یافته و به سپاس از لطف آن شخص - که نامش صریحاً در کتاب یاد نشده<sup>۲</sup> - این اثر را به او تقدیم کرده است (اختصار از مقدمه مؤلف). در متن اثر نسخه به تاریخ نگارش تصریحی نشده، اما چنانکه افشار نیز اشاره کرده، نویسنده ما در جایی از متن، بیتی فارسی از شمس الدین جوینی (د ۶۸۳ق) را نقل و از سراینده با دعای درگذشتگان یاد کرده است (خنجی ۱۳۸۷: ۳۰ [مقدمه]، گ ۴پ). پس تاریخ تألیف اثر باید پس از ۶۸۳ق باشد. باز در جایی از مقدمه، به شخصی با نام «نظام الدین



۱. پژوهشگر متون و نسخه‌شناس، alisafari\_m@yahoo.com

۲. چنانکه منزوی و افشار اشاره کرده‌اند، از جزء «الفخری» در عنوان کتاب می‌توان حدس زد که لقب مهدی‌الیه «فخرالدین» یا «فخرالدوله» بوده است (منزوی ۱۳۷۷: ۱۵۹؛ خنجی ۱۳۸۷: ۲۸).

ابوعلی شیخ شهادت بن عزالدین عبدالرحمن الخنجی» از اولاد «شیخ رکن الدین دانیال» اشاره شده و چون از این رکن الدین دانیال با دعای درگذشتگان یاد کرده و او در سال ۷۱۰ ق درگذشته است، پس تألیف شمس الحساب الفخری باز جلوتر می آید (همان: ۳۱ [مقدمه]، گ ۶ر-۶پ).

یکی از قرائنی که پژوهشگران پیشین برای تاریخ گذاری نسخه و متن، مورد توجه قرار داده اند، یادداشتی در آغاز نسخه بازمانده پیشین از متن (نسخه سلطانی) است که در آن اطلاعاتی درباره اهدای همان نسخه توسط مؤلف به نویسنده یادداشت، ارائه و از مؤلف با دعای زندگان یاد شده است. تاریخ یادداشت، فاقد قید صدگان است، اما یکان و دهگانها باید «ثلاث و سبعین» باشد که با توجه به قرائن متنی و نسخه شناسی، باید مربوط به یکی از سال های ۶۷۳ یا ۷۷۳ ق بوده باشد. اشاره شد که در متن، از جوینی با دعای درگذشتگان یاد شده، پس تاریخ ۶۷۳ ق نمی تواند درست باشد و قاعدتاً تاریخ مورد نظر ما باید ۷۷۳ ق بوده باشد. منزوی در فهرست نویسی نسخه، این تاریخ را ۷۶۳ ق خوانده و در نتیجه، هنگام یادکرد از مؤلف، او را زنده در سال ۷۶۳ ق دانسته است (منزوی ۱۳۷۷: ۱۵۹). افشار هم این خوانش را تأیید کرده است (خنجی ۱۳۸۷: ۲۹). این اختلاف خوانش دهساله قابل چشم پوشی است و همین اندازه می توان گفت که نگارش اثر، چند سالی پیش از سال ۷۷۳ یا ۷۶۳ ق بوده و نویسنده ما نیز سنین پس از میانسالی را در میانه سده هشتم هجری سپری می کرده است.

از شمس الحساب الفخری تاکنون یک نسخه شناسایی شده بود که اکنون به شماره ۱۶۷ در «گنجینه اهدایی خاندان سلطانعلی سلطانی» در مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی نگهداری می شود و با توجه به اهمیتش، یک بار هم به صورت عکسی چاپ شده است (خنجی ۱۳۸۷). از فهرست مندرجاتی که در آغاز نسخه سلطانی درج شده، می دانستیم که اصل اثر دارای دو «مقاله» (۱. در مسائل ضرب و قسمت ۲. در علم سیاق و انواع اقسام آن) و یک «خاتمه» بوده است؛ اما متأسفانه نسخه فقط دارای بخش نخست - یعنی ریاضیات - است و بخش های سیاق (استیفا) و خاتمه از آن افتاده است.

خوشبختانه اخیراً دستنویس دیگری از شمس الحساب شناسایی شده که اگرچه آن هم کامل نیست، اما بخش هایی از متن در آن بر جای مانده که در نسخه پیشین موجود نیست. ضمناً چند نکته مهم درباره متن را روشن می کند؛ اما پیش از پرداختن به دنباله مطلب، لازم است تا کلیاتی درباره نسخه تازه یاب مطرح شود.

متن مورد نظر ما در مجموعه ای از آثار ریاضی و نجومی به زبان فارسی و عربی، مورخ ۸۰۵ ق

۱. آنچه پژوهشگران پیشین «وسبعمانة» خوانده اند، به احتمال بسیار، صورت شکسته «الحمد لله» است.



کتابت شده است.<sup>۱</sup> مطابق فهرست کتابخانه، کلّ مجموعه دارای ۱۶ اثر است (-195: 2017 Wust 200). با اینکه فهرست‌نویس، کوشش بسیاری داشته تا متون مندرج در مجموعه را به‌دقت بشناساند اما ناآشنایی او با زبان فارسی و در نتیجه متون بازمانده زبان فارسی، موجب شده تا شماری از آثار فارسی مجموعه، بدون شناسایی دقیق و فقط با عناوینی کلی معرفی شوند. برای نمونه، اثر سوم مجموعه (گ ۴۵ پ-۵۰ پ) با این عبارات شناسانده شده: «[رساله در علم مساحت] # لا اعلم مؤلفها#». اما بررسی اثر نشان می‌دهد همان متنی است که تنها نسخه شناخته‌شده پیشینش مورخ ۷۲۸ ق به شماره ۵۴۶۲ در کتابخانه آستان قدس رضوی نگهداری می‌شود و به‌عنوان ترجمه فارسی کتاب الايضاح عن اصول صناعة المساح به‌صورت عکسی منتشر (تمیمی ۱۳۴۷: ۸۹-۱۶۵) و چاپ حروفی آن هم پس از آن منتشر شده است (بغدادی تمیمی ۱۳۸۸: ۷۱-۱۵۱). مطابق یادداشتی که در آغاز نسخه آستان قدس رضوی آمده، این اثر/ترجمه، توسط ابوالفتوح منتجب‌الدین اسعد بن محمود اصفهانی (۵۱۵-۶۰۰ ق) پدید آمده و ترجمه فارسی یکی از کتاب‌های ابو منصور عبدالقاهر بن طاهر البغدادی التمیمی است.<sup>۲</sup>

در اینجا قصد نقدنویسی بر فهرست آن کتابخانه را نداریم؛ به‌ویژه که شناسایی شمس الحساب در فهرست به‌درستی صورت گرفته است. بنابراین فقط به اطلاعات جدیدی خواهیم پرداخت که از نسخه تازه‌یاب درباره شمس الحساب به دست می‌آید و در چند مبحث زیر قابل بررسی است:

۱. بخش‌های موجود و افزوده‌های نسخه تازه‌یاب: بررسی نسخه تازه‌یاب نشان می‌دهد که فقط بخشی از پایان مقاله اول شمس الحساب در آن بر جای مانده است. این بخش اکنون در برگ‌های ۵-۷۰ از نسخه تازه‌یاب قرار دارد که برابر با برگه‌های ۷۰-۷۳ پ از چاپ عکسی نسخه سلطانی (خنجی ۱۳۸۷: ۱۸۷-۱۹۴) است و البته افزودگی‌های اندکی نسبت به نسخه سلطانی دارد. اما بخش مهم از نسخه تازه‌یاب، در واقع «مقاله دوم» کتاب و مربوط به آموزش سیاق (استیفا) است که گفتیم از نسخه سلطانی افتاده است. پس از این درباره این بخش گفتگو خواهیم کرد.

۲. مشخص شدن تاریخ تألیف اثر در نسخه تازه‌یاب: در پایان بخش حساب از نسخه تازه‌یاب، عباراتی آمده که صریحاً نام اثر در آن آمده و ضمناً تاریخ نگارش آن در سال ۷۵۶ ق (= ۷۲۳ یزدگردی = ۷۴۴ خراجی و...) را نشان می‌دهد:

تمام شدن [کذا] کتاب شمس الحساب بتاريخ يوم الاربعاء غرة محرّم سنة ستّ و خمسين و سبعمائة الهجرية | موافق نوزده اردیبهشت سنه ثلث و عشرين و سبعمائة یزدگردی | مناسب رابع عشرين بهمن ماه لسنة خمس و سبعین و مائتین جلالی | مطابق ثالث شباط

۱. مشخصات نسخه بدین قرار است: The National Library of Israel, MS. Yah. Ar. 116.

۲. این اثر، ترجمه متنی جز التكملة في الحساب عبدالقاهر بغدادی است و ظاهراً اصل عربی آن بر جای نمانده است.

رومی لسنة الف و خمس و ستین و ستمائة اسکندری | مشابهه سنه اربع و اربعین و سبعمائة الخراجی | مصاحب لسنة ثلث و خمسين و سبعمائة خانی | مؤامراربع و ثلاثین جمالیه.

این تاریخ، با دوره زندگی شمس الدین عمر بن عبدالعزیز خنجی مطابقت دارد و دقیقاً مشخص می کند که در یادداشت آغاز نسخه سلطانی نیز یکی از سال های ۷۷۳ یا ۷۶۳ ق درست است. فهرست نویس کتابخانه، بر اساس همین یادداشت، مشخصات اثر را به درستی ثبت کرده اما از نسخه سلطانی خبر نداشته است.

۳. انتحالی بودن بخش سیاق شمس الحساب از متن المرشد فی الحساب: اشاره شد که «مقاله دوم» یعنی بخش سیاق شمس الحساب از نسخه سلطانی افتاده است اما خوشبختانه نسخه تازه یاب دارای این بخش است. نکته افزودنی آنکه بررسی نویسنده این سطور نشان می دهد که این بخش از شمس الحساب، یک انتحال از متن فارسی المرشد فی الحساب اثر حسن بن علی، نگاشته سال ۶۹۱ ق است. خنجی در این بخش، عبارات المرشد فی الحساب را با اندکی تلخیص اما تقریباً به عین عبارت نقل کرده است. برای مشخص شدن چگونگی انتحال، بخش های آغازین از مقاله سیاق از شمس الحساب را در ستون راست و همان عبارات را از المرشد فی الحساب (نسخه ۲۱۵۴ کتابخانه مجلس) در ستون چپ می آوریم:

شمس الحساب (گ ۵ر)	المرشد فی الحساب (ص ۱۶۲)
بباید دانست که محرران باید که خط خوب نویسند و دوات و اسباب آن پاکیزه و خوش بوی و قلمهائ خوش قد و انچ کوتاه باشد بیندازد که نشان ادبار شناسند.	بباید دانست محرر باید کی خط خوب و نیکو نویسند و دوات و اسباب آن پاکیزه و بزدوده دارد و ليقه، سیاه و خوش بوی و قلمهای خوش قد و انچ کوتاه باشد بیندازد کی عیب دارند و نشان ادبار شناسند.
و قلم تراش تیز باید داشت. و سیاق باید که راست نویسند. و در تفصیل نشاید که حرفی دراز و یکی کوتاه کند که صورت سیاقه صورت نقاش است.	و قلم تراش تیز و کارد حک و کاغذ بر جدا باید داشت. و سیاق باید کی راست و نیکو نویسند و میان رقانها گشاده دارد. و در تفصیل نشاید کی حرفی کوتاه و یکی دراز کشد بلکه باید کی همه راست و به یک اندازه بود؛ چه صورت سیاق چون صورت نقاشی است.

چنان که می بینیم، برخی از بخش هایی که خنجی از متن حذف کرده، اصولاً معنا را تغییر می دهد و کار او در تلخیص متن، صرفاً انداختن عبارات زاید نبوده است. خنجی این کار را در سراسر متن انجام داده و در برخی بخش ها عملکرد او به نقص کار انجامیده است. ضمناً خنجی

تمام بخش استیفای المرشد فی الحساب را در کار خود نقل نکرده است<sup>۱</sup>. در مواردی اندک نیز نویسنده مطالبی را بر متن افزوده یا به گونه‌ای دیگر مطرح کرده که مطابق با هدف آموزشی او بوده است. برای نمونه در جایی درباره «عقد انگشت» مطالبی آورده (گ ۶پ) که با المرشد (ص ۱۷۷-۱۷۸) تفاوت دارد. بنابراین باید توجه داشت که بخش سیاق شمس الحساب در همه جا عیناً منطبق با المرشد نیست اما قطعاً یک انتقال ناجوانمردانه است.

البته شاید این احتمال مطرح شود که کاتب نسخه، بخش استیفای المرشد را در دنباله شمس الحساب کتابت کرده و اصولاً این بخش با نوشته خنجی ارتباطی نداشته باشد. این گمان نمی‌تواند درست باشد، زیرا در جایی از همین بخش سیاق (استیفا) نسخه تازه‌یاب که به مبحث «تاریخ» پرداخته شده، عباراتی عیناً یا با تلخیص و جابجایی از المرشد فی الحساب نقل شده و بر خلاف نویسنده المرشد که تاریخ نگارش اثر در سال ۶۹۱ق را در پایان این بخش آورده (ص ۱۸۳) در نسخه تازه‌یاب، تاریخ نگارش به آغاز بخش منتقل و به سال ۷۵۶ق- یعنی همان سال مندرج در پایان بخش حساب- تغییر داده شده است.

توصیف دقیق اختلافات متن انتحالی خنجی با المرشد فی الحساب را باید به تصحیح آن‌ها محوّل کرد اما با توجه به اینکه تاکنون فقط دو نسخه از المرشد فی الحساب شناسایی شده بود، وجود یک متن انتحالی نیز می‌تواند تا حدودی در تصحیح المرشد فی الحساب سودمند باشد<sup>۲</sup>. ضمن اینکه به هر حال با دستیابی به نسخه تازه‌یاب، بخش‌های گم‌شده اثر به دست آمده و مهم‌تر از آن، آگاهی از نگارش شمس الحساب الفخری در سال ۷۵۶ق قطعی شده و از این پس می‌توان جایگاه آن را در تاریخ نگارش‌های علمی فارسی با دقت بیش‌تری تعیین کرد.

### کتابنامه

بغدادی تمیمی، ابومنصور عبدالقاهر بن طاهر و ابوالفتوح منتجب‌الدین اسعد بن محمود عجلی اصفهانی، ۱۳۸۸: الايضاح عن اصول صناعة المساح و رساله در علم مساحت، به کوشش علی اوجبی، تهران، کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی.

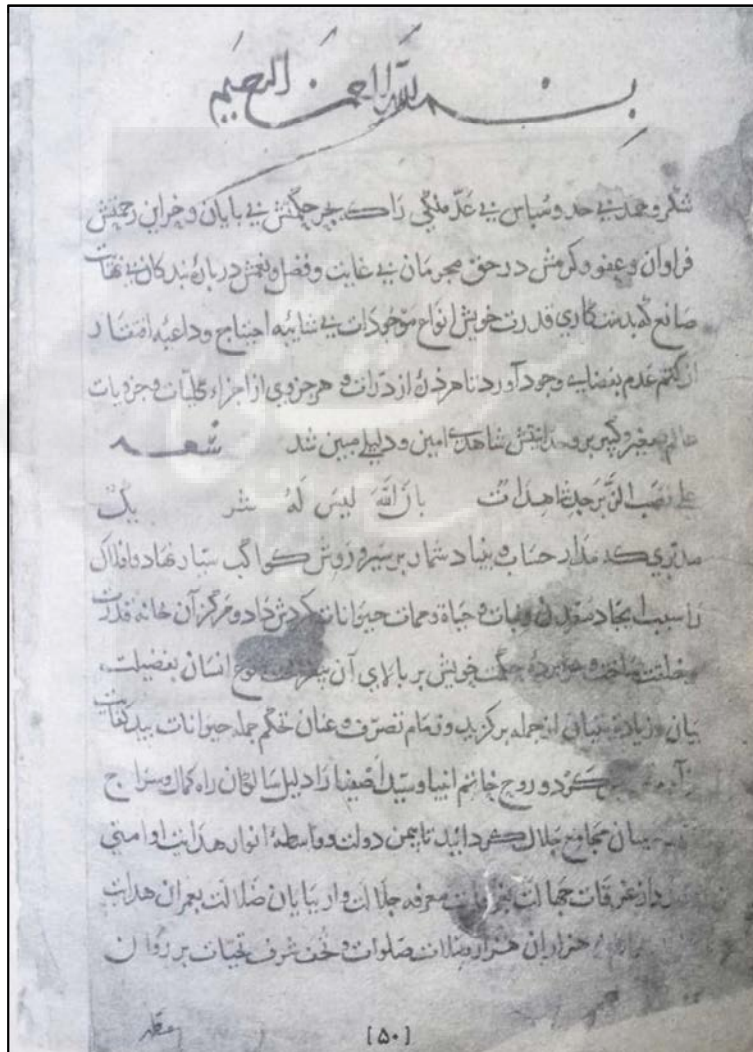
تمیمی، ابومنصور عبدالقاهر بن طاهر بن محمد بن عبدالله و ابوالفتوح منتجب‌الدین اسعد بن محمود اصفهانی (مترجم)، ۱۳۴۷: الايضاح عن اصول صناعة المساح (عکسی)، با مقدمه احمد گلچین معانی، تهران، بنیاد فرهنگ ایران.

خنجی، شمس‌الدین عمر بن عبدالعزیز صمکانی فارسی، ۱۳۸۷: شمس الحساب الفخری [چاپ عکسی نسخه ۱۶۷ گنجینه اهدایی خاندان سلطانعلی سلطانی به کتابخانه مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی]، با مقدمه

۱. یکی از آخرین بخش‌های اصلی مرتبط با استیفا در نسخه تازه‌یاب، مبحث «صورة السّادس: فی انموذج دفتر الجریده» (گ ۲۸پ) است که تقریباً به عین عبارات، برابر با بخش «جریده الحساب» در المرشد فی الحساب (ص ۲۱۴) است.  
۲. نویسنده این سطور چند سالی مشغول تصحیح المرشد فی الحساب است که به دلیل دشواری اثر، به‌کندی پیش می‌رود.



ایرج افشار، تهران، انتشارات کتابخانه مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی.  
 منزوی، احمد، ۱۳۷۷: فهرست نسخه‌های خطی مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی (مجلد یکم: گنجینه اهدایی  
 خاندان سلطانعلی سلطانی)، تهران، انتشارات کتابخانه مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی.  
 Wust, Efraim, 2017: *Catalogue of the Arabic, Persian, and Turkish Manuscripts of the  
 Yahuda Collection of the National Library of Israel (Volume 1)*, Translation into  
 English by Leigh Chipman, Leiden & Boston, Brill.



صفحه نخست نسخه سلطانی





