

# روشنایی از شرق

چگونه علوم سده‌های اوایل دوره اسلامی  
به شکل‌گیری جهان غرب یاری رساند

جان فریلی

ترجمه

محمود حقیقی



جان فریلی

---

## روشنایی از شرق

چگونه علوم سده‌های اوایل دوره اسلامی  
به شکل‌گیری جهان غرب یاری رساند

---

مترجم: محمود حقیقی

چاپ اول: اسفند ۱۳۹۸ شمارگان: ۷۷۰

لیتوگرافی: باختر- چاپ: آزاده

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۶۴-۱۴۴-۷

تصویر روی جلد: نقی‌الدین راصد، دانشمند و منجم نامی قرن دهم هجری قمری و همکارانش در نگاره‌ای از نسخه منظومه شهنشاه‌نامه (نسخه ش F 1404، کتابخانه دانشگاه استانبول)

مأخذ تصویر: *Cambridge illustrated history of astronomy*. Ed. Michael Hoskin. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. P 57



حق چاپ محفوظ است

---

تهران- خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان

شهدای ژاندارمری - بن‌بست گرانفر - پلاک ۴

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۱۲۳۵۸

## فهرست مطالب

۱	.....	فهرست تصاویر
۳	.....	پیش‌گفتار مترجم
۹	.....	پیش‌گفتار مؤلف
۱۷	.....	فصل ۱: علم ماقبل علم: بین‌النهرین و مصر
۳۱	.....	فصل ۲: سرزمین یونانی‌ها
۵۷	.....	فصل ۳: راه‌ها به سوی بغداد
۷۹	.....	فصل ۴: بغداد عهد عباسیان: بیت‌الحکمه
۹۹	.....	فصل ۵: طب روحانی
۱۱۷	.....	فصل ۶: از بغداد به سوی آسیای مرکزی
۱۳۵	.....	فصل ۷: شفای جهل
۱۵۳	.....	فصل ۸: قاهره در عصر فاطمیان: علم نور
۱۶۹	.....	فصل ۹: قاهره در عهد ایوبیان و ممالیک: جسم و روح سالم
۱۸۹	.....	فصل ۱۰: ابزارهای مکانیکی مبتکرانه
۲۱۵	.....	فصل ۱۱: تکنولوژی مسلمانان
۲۳۱	.....	فصل ۱۲: اندلس
۲۴۹	.....	فصل ۱۳: از مغرب به سوی سیسیل‌های دوگانه: عربی به لاتینی

۲۷۱	..... فصل ۱۴: فیلسوفان تناقض‌گو
۲۸۵	..... فصل ۱۵: مراغه و سمرقند: افلاک در دل افلاک
۲۹۹	..... فصل ۱۶: علوم عربی [اسلامی] و رنسانس اروپایی
۳۱۳	..... فصل ۱۷: کوپرنیک و اسلاف عرب او
۳۲۷	..... فصل ۱۸: انقلاب علمی
۳۴۹	..... فصل ۱۹: میراث علوم اسلامی
۳۶۵	..... یادداشت‌ها
۳۹۱	..... کتابنامه
۴۱۳	..... واژه‌نامه فارسی به انگلیسی
۴۱۶	..... واژه‌نامه انگلیسی به فارسی
۴۱۹	..... نمایه



## فهرست تصاویر

۱. کیهان‌شناسی ارسطو برگرفته از:  
Petrus Apianus, *Cosmographia per gemma phrysius restitute*,  
Antwerp, 1539
۲. اسطرلاب
۳. نظریهٔ فلک‌های هم‌مرکز ائودوکسوس در حرکت سیاره‌ای
۴. مدل ابن‌شاطر برای مدار عطارد و استفاده از چند فلک تدویر
۵. صورت فلکی برشاوُش، برگرفته از کتاب *صور الكواكب الثابتة* عبدالرحمان صوفی (کتابخانهٔ بریتانیا)
۶. تصویر چشم و عصب‌های آن، برگرفته از کتاب *المناظر* ابن‌هیشم
۷. طرح ابن‌هیشم دربارهٔ نظریهٔ بینایی، برگرفته از کتاب *المناظر*
۸. طشت طاووس، برگرفته از کتاب *الجامع بین العلم و العمل النافع فی صناعة الحیل*، اثر اسماعیل جزری
۹. صفحه‌ای از ترجمهٔ لاتینی کتاب *القانون فی الطب* ابن‌سینا در قرن دهم هـ ق/شانزدهم م
۱۰. الف. تصویر «جفت طوس»، برگرفته از شرحی دربارهٔ *التذکرة فی علم الهيئة*، اثر نصیرالدین طوسی
۱۰. ب. طرحی دربارهٔ حرکت سیاره‌ای، برگرفته از:  
Copernicus, *De revolutionibus*



## پیش‌گفتار مترجم

متن انگلیسی *روشنایی از شرق*، نوشته جان فریلی در ۲۰۱۱ منتشر شد. انتظار آن بود که این تألیف محققانه در سیر تاریخی و اجتماعی تحولات علمی، اثر یک نویسنده منصف غربی که کوشیده است به جریان‌های وام‌گیری علمی و فرهنگی روشنی و وضوح بخشد و در داوری‌هایش واقعیت‌ها را نادیده نگیرد، هر چه زودتر به همت یکی از مترجمان پیشکسوت تاریخ علم به فارسی درآید و در اختیار خوانندگان ایرانی قرار گیرد. پس از گذشت هفت سال از انتشار متن اصلی که از ترجمه آن خبری نشد، نگارنده این سطور دریغش آمد که علاقه‌مندان تحولات علمی بیش از این از مطالعه این اثر سودمند بی‌بهره مانند، لذا بر آن شد که به ترجمه آن اهتمام ورزد.

گفتنی است که در زمینه تاریخ علم تا کنون آثار ارزشمندی به فارسی درآمده است، از جمله تاریخ علم مفصل جورج سارتون، علم در تاریخ نوشته جان برنال، سرآغازهای علم در غرب، اثر دیوید لیندبرگ و تاریخ علم اثر دمپی‌یر. ویژگی منحصر کتاب فریلی در این است که حرکت پیوسته انتقال علم و تحولات آن را در زمان و مکان از آغاز تا کنون در قالب سیاحت‌نامه‌ای علمی پر ماجرا، در عین حال مستند نه تنها به منزله دستینه‌ای مختصر درخور پژوهش‌گران، بلکه به مثابه تاریخی جامع برای

عموم پژوهنده‌گان این حوزه و علاقه‌مندان به شگفتی‌های تحولات علمی به تصویر می‌کشد.

پروفسور جان فریلی در ۱۹۲۶ در بروکلین یکی از بخش‌های شهر نیویورک زاده شد. از دانشگاه نیویورک دکتری فیزیک گرفت و از دانشگاه آکسفورد به دریافت درجه فوق‌دکتری نایل آمد. در دانشگاه‌های نیویورک، بستن، لندن و آتن به تدریس پرداخت. در ۱۹۶۰ در دانشگاه بوسفور در استانبول به استادی فیزیک و تاریخ علم منصوب شد و تا سال‌های پایانی عمرش این سمت را به عهده داشت. وی در ۲۰ آوریل ۲۰۱۷ درگذشت. فریلی بیش از چهل اثر در تاریخ علم، تاریخ و جغرافیا تألیف کرده است. جدیدترین اثر او چراغ علاءالدین: چگونگی انتقال علوم یونانی از جهان اسلام به اروپا<sup>۱</sup> نام دارد که در ۲۰۰۹ منتشر شد. آثار عمده او در زمینه تاریخ و جغرافیا عبارت‌اند از: ترک کبیر<sup>۲</sup> (زندگی‌نامه سلطان محمد فاتح)، طوفان بر پشت اسب<sup>۳</sup> (تاریخ سلاجقه روم)، فرزندان آشیل<sup>۴</sup> (تاریخ استقرار یونانیان در آسیای صغیر)، سیکلادها<sup>۵</sup> (مجمع‌الجزایر یونانی در دریای اژه)، جزایر یونانی<sup>۶</sup>، سیر و سیاحت در آتن<sup>۷</sup>، و سیر و سیاحت در استانبول<sup>۸</sup>.

در یکی دو فصل اول کتاب حاضر موقعیت علم در خاستگاه‌های نخست آن یعنی مصر، بابل، آشور، یونان، ایران و هند به اجمال بررسی می‌شود. آنگاه فعالیت‌های مراکز علمی جهان اسلام به ترتیب تقدم تاریخی در بین‌النهرین (عراق)، مصر و شام، ایران، آسیای مرکزی، مغرب و اندلس مورد بررسی قرار می‌گیرد. چند فصل پایانی کتاب به چگونگی تأثیرگذاری علوم دوره اسلامی در رنسانس اروپا، به‌ویژه در فعالیت‌های علمی دانشمندانی چون کوپرنیک، کپلر، گالیله و نیوتن می‌پردازد. فصل آخر

1. *Aladdin's lamp, how Greek science came to Europe through the Islamic world*

2. *The grand Turk*

4. *Children of Achilles*

6. *The Ionian islands*

8. *Strolling through Istanbul*

3. *Storm on horseback*

5. *The Cyclades*

7. *Strolling through Athens*

نیز به بحث دربارهٔ میراث علوم اسلامی و بررسی اجمالی اسباب انحطاط علم در جهان اسلام و نهایتاً ظهور نشانه‌هایی از احیای علمی در برخی از کشورهای اسلامی، اختصاص یافته است.

فریلی چگونگی انتقال دانش مسلمانان به غرب، و نقش آن در احیای علمی آن سامان را با ذکر شواهدی متقن شرح می‌دهد و غفلت‌های ناروای دانشمندان اروپایی را در کتمان این حقایق و در ادای دین خود به اسلاف مسلمانان نکوهش می‌کند. برای مثال از نیوتن یاد می‌کند که با گفتن اینکه اگر او «با ایستادن بر شانهٔ غول‌ها، دورتر از پیشینیان را می‌بیند، در حقیقت اسلاف اروپایی و یونانی باستانش را می‌ستاید، و هیچ اشاره‌ای به دانشمندان اسلامی که اروپا در اصل از آنها علم آموخت، نمی‌کند». آنچه مسلم است اینکه دانشمندان اروپایی یقیناً آگاه بوده‌اند که بسیاری از دانش‌های پیشین از طریق جهان اسلام به غرب انتقال یافته است، با این حال این حقیقت آشکار کتمان می‌شود.

نویسنده می‌کوشد تا با تاباندن نور به زوایای تاریک واقعیت‌های تاریخی تأثر و تأثیرهای علمی، نشان دهد که دانشمندان اسلامی چگونه از دانش‌های اقوام پیشین تأثیر پذیرفتند و چگونه علمی را که از آنها فراگرفته و نیز علمی را که خود ایجاد کرده بودند به اروپا انتقال دادند. وی به چگونگی این تأثیرپذیری آنان از علوم ملل پیشین و تأثیرگذاری دستاوردهای علمی ایشان در سیر تحولات فکری عالمان اروپایی می‌پردازد، و در این زمینه صرفاً به جنبه‌های روایی بسنده نمی‌کند، بلکه با تتبع در آرای علمی اندیشمندان اسلامی و غربی می‌کوشد خواننده را در معرض زبدهٔ افکار و نظریات آنان قرار دهد.

این نکته شایان ذکر است که جهان اسلام در طول سده‌های نخست دورهٔ اسلامی (قرون سوم تا هفتم) شاهد شکوفایی فرهنگی عظیمی بوده است. توصیه‌های اسلام به علم‌آموزی، تأثیرات نهضت ترجمه و آشنایی مسلمانان

با علوم اوایل (آثار علمی و فرهنگی تمدن‌های غیرعربی)، تشویق و پشتیبانی حامیان قدرتمند از جریان‌های علمی، زمینه مساعد کنجکاوی فکری دانش‌پژوهان را سبب شد و آنان را به فعالیت‌های گسترده علمی واداشت. عشق به علم‌آموزی چنان شور و شوقی در دل عالمان مسلمان ایجاد کرد که آنها حتی در شرایط سخت و دشوار نیز از کار تحقیق و تجارب علمی و خلق آثار بدیع دست نکشیدند. ایشان در پیشرفت و تکامل علوم زمان از جمله در فلسفه، ریاضیات، نجوم، فیزیک، شیمی و پزشکی گرفته تا جغرافیا و دریانوردی به پیشرفت‌های چشم‌گیری نایل شدند، و از این رهگذر آثاری اصیل از خود بر جا گذاردند و برگنجینه دانش بشری افزودند، و در زمینه فنون مختلف از جمله در فن ساختن کاغذ، ساعت، پارچه‌بافی، چرم‌سازی، آسیاب‌های بادی، ساخت ادوات و ابزارهای جنگی، شیشه‌گری، استخراج و ذوب فلزات سنگ‌بنای فناوری‌های آتی را گذاشتند.

در نتیجه مرادوات سیاسی و فرهنگی که بین شرق و غرب برقرار شد و آموخته‌هایی که صورت می‌گرفت، اروپا به وجود گنجینه‌های عظیمی از آثار علمی موجود در جهان اسلام پی‌برد. اسپانیای مسلمان با داشتن مدارس معتبر و کتابخانه‌های غنی مشتمل بر هزاران جلد کتاب در دانش‌های گوناگون از مراکز اصلی این مرادوات فرهنگی بود و بسیاری از آثار یاد شده در همین خطه از زبان عربی به لاتینی درآمد. تا پایان قرن هفتم هـ ق انبوه شگفت‌آوری از کتب یونانی همراه با آثار مبتکرانه عالمان مسلمان به لاتینی برگردانده شد. دسترسی به این گنجینه‌های فکری، شوق تحقیق و تتبع را در دل غربیان برانگیخت و الهام‌بخش آنها در تجدید حیات علمی و فرهنگی اروپا شد.

شرح پیدایش جریان‌های فکری و تحولات علمی و آشنایی با شیوه کار پویندگان راه دانش و چگونگی انتقال علوم از فرهنگی به فرهنگ دیگر در این کتاب از نظر خواننده گرامی می‌گذرد.

یادآوری چند نکته:

۱. یادداشت‌های نویسنده به ترتیب نقل‌قول‌های صورت‌گرفته از منابع مختلف بعد از متن ترجمه اثر درج‌شده، سپس فهرست منابع مورد استفاده و پس از آن واژه‌نامه و آنگاه نمایه الفبایی درج گردیده است.

۲. در خصوص پانویس‌های کتاب توضیح چند نکته ضروری است:

الف. مشخصات کتاب‌شناختی مآخذی که طرف رجوع اندکی بوده‌اند، به صورت کامل در پانویس‌ها داده شده است.

ب. به منظور پرهیز از تکرار و اطناب در پانویس‌ها، مشخصات شش مآخذ پر بسامد به صورت اختصار ذکر شده است، مشخصات کتاب‌شناختی کامل این مآخذ به شرح زیر است:

۱. *دانش‌نامه جهان اسلام*. زیر نظر غلامعلی حداد عادل، تهران: بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، ۱۳۷۵ -

۲. *دایرةالمعارف بزرگ اسلامی*. زیر نظر کاظم موسوی بجنوردی، تهران: مرکز دایرةالمعارف اسلامی، ۱۳۶۷ -

۳. *زندگینامه علمی دانشوران*. زیر نظر احمد بیرشک. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۶۶ -

۴. قربانی، ابوالقاسم. *زندگینامه ریاضیدانان دوره اسلامی*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۵

5. *Webster's biographical dictionary*. Springfield, Mass.: Merriam-Webster, 1980.

6. *Webster's new geographical dictionary*. Springfield, Mass. Merriam-Webster, 1988.

ج. مآخذ بسیاری از توضیحات در پانویس‌ها *دایرةالمعارف فارسی* به سرپرستی غلامحسین مصاحب بوده که قابلیت‌ها و صحت علمی مطالبش آن را به مرجعی معتبر بدل ساخته است. از آنجا که این اثر مآخذ بسیاری از مطالب پانویس‌ها بوده، و درج مشخصات آن هر چند به صورت اختصار، موجد اطنابی ممل می‌شد، از ذکر مشخصات

این اثر اجتناب شده، با این توضیح که پانویس‌های بدون ذکر مأخذ  
جملگی برگرفته از این دایرةالمعارف بوده که چاپ اول مجلد اول آن  
در ۱۳۴۵، و بخش اول مجلد دوم در ۱۳۵۶ و بخش دوم این مجلد  
در ۱۳۷۴ منتشر شده است.

د. نویسنده در اکثر موارد به خطا به جای لفظ اسلامی، کلمه عربی به‌کار  
برده که برای رفع این نقص، کلمه اسلامی داخل علامت [ ] افزوده شده  
است، مانند علوم عربی [اسلامی].

ه. با توجه به این واقعیت که استنادهای نویسنده به ترجمه‌های آثار  
دانشمندان اسلامی صورت گرفته که ممکن است مطالب آنها در  
جریان نقل از آسیب‌های تحریف در امان نمانده باشد، لذا بروز برخی  
لغزش‌ها در بیان پاره‌ای مطالب دور از انتظار نبوده است. کوشش  
شده است در صورت برخورد با چنین مواردی توضیح لازم در پانویس  
داده شود.

و. توضیحات مترجم در پانویس با علامت م. مشخص شده است.

\*\*\*

مترجم بر خود فرض می‌داند که از اساتید محترم آقای دکتر مالک  
حسینی در توضیح برخی از اصطلاحات فلسفی و همدلی و همیاری ایشان  
در مرحله نشر، و آقای دکتر عبدالعلی شهراسبی در تبیین دشواری‌های  
مباحث پزشکی قدیم صمیمانه سپاسگزاری نماید. همچنین اهتمام آقای  
مهدی علمی، مدیر با ذوق مؤسسه «نشر علم»، در انتشار این کتاب شایسته  
تشکر و امتنان است.

نگارنده از صاحب‌نظران گرامی نیز خواستار است که اگر در ترجمه با  
خطایی برخورد کردند، وی را با خبر گردانند تا چنانچه امکان چاپ دیگری  
فراهم آمد، آن خطا اصلاح گردد.

محمود حقیقی

آذر ۱۳۹۸



## پیش‌گفتار مؤلف

مخزن دست‌نوشته‌های کتابخانه سلیمانیه

مسجد سلیمانیه واقع در استانبول که معمار سنان آن را در فاصله سال‌های ۹۵۷-۹۶۳ هـ ق/۱۵۵۰-۱۵۵۶ م به دستور سلطان سلیمان قانونی بنا کرد، با شکوه‌ترین بنا در میان بناهای اسلامی است که پایتخت پیشین امپراطوری عثمانی را زینت داده‌اند. این مسجد هسته اصلی مجموعه عظیمی از بناهای دینی بوده و مشتمل است بر شش باب مدرسه، یک باب بیمارستان، تیمارستان، دبستان، حمام عمومی، بازار و مقبره‌های سلیمان و همسرش روکسلانه. امپراطوری عثمانی در عهد سلیمان که از ۹۲۶ تا ۹۷۴ هـ ق/۱۵۲۰ تا ۱۵۶۶ م، تداوم یافت، به اوج قدرت خود رسید. قلمرو او از دانوب تا نیل و از مدیترانه غربی تا خاورمیانه گسترش یافت. حکومت سلاطین عثمانی که آخرین امپراطوری اسلامی را پس از ظهور اسلام در قرن هفتم میلادی تشکیل داد تا ۱۳۰۳ ش/۱۹۲۳ م تداوم داشت.

همه مؤسسات مجتمع سلیمانیه به صورت اولیه بر جا مانده‌اند، اگر چه فقط حمام عمومی کارکرد اصلی‌اش را دارد. بیمارستان اکنون درمانگاه زنان است. در دبستان یک کتابخانه کودکان دایر شده، سالن غذاخوری

به رستوران مخصوص غذاهای عثمانی تغییر یافته، و یکی از مدارس به کتابخانه تبدیل شده است. مخزن نسخه‌های خطی این کتابخانه مشتمل بر چند هزار دستنوشته است که بسیاری از آنها آثاری بازمانده از قرون وسطی [سده‌های اوایل عصر اسلامی] دربارهٔ علوم متداول این دوره هستند.

چند سال پیش به اتفاق معمر بیگ، متصدی تالار نسخه‌های خطی، روزی را به بررسی دستنوشته‌های مربوط به علوم اسلامی دوران مذکور گذراندم. ترجمه‌های عربی آثار کلاسیک یونانی دربارهٔ علم و فلسفه، از جمله آثار ارسطو، ارشمیدس، اقلیدس، جالینوس و بطلمیوس را به علاوهٔ رساله‌های اسلامی در فلسفه، فیزیک، ریاضی، نجوم، طب، جغرافی، احکام نجوم و کیمیاگری، از نظر گذراندم. بسیاری از این آثار با مینیاتورهای زیبایی تزیین شده بود، اغلب متون به قرون سوم تا ششم هـ ق/ نهم تا دوازدهم م، دوران طلایی علوم اسلامی، تعلق داشتند.

روزگاری که اروپا در پی افول تمدن یونانی - رومی، در تاریکی قرون وسطی فرو رفته بود، منجمان عرب [اسلامی] در رصدخانه‌های سمرقند، بغداد، دمشق، مراکش و قرطبه، آسمان‌ها را رصد می‌کردند، و پزشکان، فیلسوفان، فیزیک‌دانان، ریاضی‌دانان، جغرافی‌نویسان و کیمیاگران اسلامی به تحقیقات خود اشتغال داشتند، و از دانش‌هایی که عمدتاً از یونان باستان، و بعضاً از بین‌النهرین قدیم، ایران عهد ساسانی و هندوچین به دست آورده بودند، پاسداری کرده، آنها را بسط می‌دادند. به همت این دانشی مردان انتقال دستاوردهای علمی جهان اسلام، از سده‌های سوم و چهارم هجری/ نهم و دهم میلادی به اروپا آغاز شد. ترجمه‌های صورت گرفته از عربی به لاتینی الهام‌بخش پیشرفت‌هایی شد که به انقلاب علمی قرون دهم و یازدهم هجری/ شانزدهم و هفدهم میلادی، و پیدایش نظریه‌ها و کشفیات کوپرنیک، کپلر، گالیله و نیوتن انجامید. دانشمندان اسلامی تا میانه قرن دهم هجری/ شانزدهم میلادی به پژوهش‌های اصیل خود

ادامه داده، به‌ویژه در زمینه نجوم، الگوهای هندسی‌ای پدید آوردند که با پدیده‌های رصدشده حرکت سیاره‌ای، بهتر از مدل‌هایی که بطلمیوس طراحی کرده بود، متناسب بودند، الگوهایی که بعدها کوپرنیک از آنها تأثیر پذیرفت. ایشان به مناظرات خود درباره مسئله مهم حرکت یا سکون زمین، ادامه داده، ایده‌های نو و انقلابی عرضه داشتند، محاسبات جدیدی ابداع و مدل‌های ریاضی و نجومی‌ای طراحی کردند که تا قرن دهم هجری/ شانزدهم میلادی و در برخی موارد حتی تا قرن یازدهم هجری/ هفدهم میلادی مورد استفاده بوده است. از قرن نهم هجری/ پانزدهم میلادی، مهاجران، سیاستمداران، دانشمندان، بازرگانان، هیئت‌های تبشیری، و ماجراجویان از شرق و جنوب و غرب اروپا، فوج فوج روانه امپراطوری عثمانی شدند. برخی از آنان علوم گالیله، دکارت و نیوتن را با خود به این امپراطوری آوردند، و در مقابل در آنجا دانش‌های اسلامی را در زمینه ریاضیات و اخترشناسی فراگرفتند.

اما اروپای قرن هفدهم دین خود را به اسلام فراموش کرد، چه هر چند نیوتن با گفتن اینکه او «با ایستادن بر شانه گول‌ها»، دورتر از پیشینیان را می‌بیند، در حقیقت متفکران پیشین اروپایی و یونان باستان را می‌ستاید، و هیچ اشاره‌ای به دانشمندان عرب [اسلامی] که اروپا در اصل از آنها علم آموخت، نمی‌کند.

بسیاری از نویسندگان معاصر تاریخ علم، اکنون بر تأثیر مهمی که دانشمندان و فیلسوفان اسلامی در رنسانس اروپا و در پی آن در انقلاب صنعتی داشتند، صحه می‌گذارند. اما بیشتر نوشته‌های آنها، آثاری محققانه است که فقط به زمینه‌های خاصی از موضوع، به‌ویژه به نجوم ریاضی می‌پردازد. و هیچ‌یک تاریخ جامعی از علوم اسلامی برای عموم خوانندگان نوشته‌اند. این امر انگیزه‌ای بود که مرا به نوشتن روشنائی/ از شرق واداشت. تمرکز این اثر بر محور چند پرسش است. نخست، چه عواملی مردمان

جهان اسلام را به فراگیری علم و فلسفه یونان و دیگر تمدن‌های پیشین، از جمله بین‌النهرین، ایران، هند، و چین، واداشت؟ آیا عالمان جهان اسلام، افزون بر حفظ و نگهداری علمی که کسب کردند، خود به خلق آثار اصیل پرداختند؟ چه عواملی سرانجام موجب انحطاط علوم اسلامی در بسیاری از مناطق شد؟ و چرا رونق برخی علوم مانند فلسفه، معماری و اخترشناسی، زمانی طولانی پس از دوره احتضار دیگر علوم، همچنان تداوم یافت؟

این کتاب همچنین به منزله سیاحت‌نامه‌ای فرهنگی است که خواننده را به ترتیب از بین‌النهرین و مصر قدیم تا آتن باستان و اسکندریه هلنیستی، بغداد عصر عباسیان، قاهره و دمشق دوره ایوبیان، مراکش و قرطبه دوره مرابطون، ایران عهد ایلخانیان، و سمرقند عهد تیموریان، سیر می‌دهد:

دامنه علوم اسلامی بسیار وسیع بوده، همچنان‌که در گونه‌ای از آثار علمی ساده شده به زبان عربی درباره شگفتی‌های بی‌شمار خلقت الهی، مشهود است. این شرح مبسوط دانش‌های علمی در آثار دانشمندان و علامه‌های اسلامی پرآوازه نیز که در زمینه‌های گوناگون، چه در چارچوب، و چه فراسوی مرزهای سنتی علوم، از جمله علوم خفیه کیمیاگری، احکام نجوم، راز و رمز اعداد، و سحر و جادو، قلم زده‌اند، به چشم می‌خورد.

کاربرد واژه‌های «اسلامی» و «عربی» که با واژه «علوم» همراه می‌شود، به اندکی توضیح نیاز دارد. دانشمندان مسلمان علمی را که تجلی و شکوفایی آنها در قرون وسطی [سده‌های اوایل دوره اسلامی] در جهان اسلام تحقق یافت، چون عمدتاً از یونانی‌ها اخذ شده بود، در مقابل شاخه‌هایی از دانش مانند قرآن‌پژوهی، حدیث، فقه، الهیات سنتی، شعر فارسی، و زبان عربی، «علوم بیگانه» می‌خواندند. بسیاری از دانشمندان در جهان اسلام مسلمان بودند، اما گروهی از مسیحیان و یهودی‌ها و حتی شمار اندکی از پیروان گونه‌ای از آیین ستاره‌پرستی رایج در بین‌النهرین باستان، در میان آنها حضور

داشتند. آثار غالب آنها به زبان عربی بود، اما پژوهشی از بوریس ا. روزنفلد<sup>۱</sup> و اکمل‌الدین احسان اوغلو دربارهٔ دستنوشته‌های موجود در علوم اسلامی، از وجود آثاری فارسی، سریانی، سانسکریت ترجمه شده به فارسی، ترکی، اردو، تاتاری، ازبکی و دیگر زبان‌های آسیایی حکایت دارد. این نویسندگان پیرو هر دینی که بودند، به هر قوم یا زبانی که تعلق داشتند، جملگی بخشی از جهان اسلام به‌شمار می‌رفتند، همان‌طور که دانشمندان غربی اواخر قرون وسطی، به جهان لاتینی مسیحی تعلق داشتند، ضمن اینکه عالمان امپراطوری بیزانس که مرکز آن قسطنطنیه بود، عموماً مسیحیان ارتدوکس یونانی‌زبان را تشکیل می‌دادند که هنوز پیوند خود را با فرهنگ یونانی - رومی حفظ کرده بودند.

پژوهش روزنفلد و احسان اوغلو نشان می‌دهد که از دستنوشته‌های مورد بررسی، ۱۷۱۱ اثر متعلق به دانشمندان جهان اسلام و ۱۳۷۶ اثر مجهول‌المؤلف است. عناوین موضوعی که آثار یاد شده را تحت نام آنها می‌توان رده‌بندی کرد، عبارت‌اند از: ریاضیات، نجوم، مکانیک، فیزیک، موسیقی، جغرافیای ریاضی، جغرافیای توصیفی، شیمی و کیمیاگری، معدن‌شناسی، هواشناسی، جانورشناسی، گیاه‌شناسی و فلسفه، بدون در نظر گرفتن علم احکام نجوم، جادو، و بسیاری دیگر از اشکال پیشگویی. فقط شمار اندکی از این آثار مورد بررسی قرار گرفته و به زبان‌های معاصر ترجمه و منتشر شده است. پژوهش روزنفلد و احسان اوغلو خلاصهٔ کوتاهی از محتوای هر دستنوشته را نیز به زبان انگلیسی عرضه می‌کند.

این آثار در کتابخانه‌های شهرهای پنجاه کشور، از جمله در شانزده کتابخانهٔ تنها در استانبول، نگهداری می‌شود. مهم‌ترین مجموعه متعلق به مخزن دستنوشته‌های کتابخانهٔ سلیمانیه است، کتابخانه‌ای که در آن برای نخستین بار از میراث غنی علوم اسلامی آگاه شدم.

1. Boris A. Rozenfeld

باری، این اثر به منزله گزارشی است از چگونگی شکل‌گیری و رشد علوم در جهان اسلام، و اینکه چگونه عناصر این علوم در آغاز رنسانس به اروپا انتقال یافت، و دنیا را برای همیشه تغییر داد.

