

نقش و تأثیر دانشمندان مسلمان ایرانی در پیشرفت تمدن اسلام و تمدن بشر

حسن فضل^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۰

چکیده

ایران یکی از ده کشور نخست تاریخی و دارای تمدن است. وجود دانشمندان بسیار، پیش و پس از ظهور دین اسلام، این گفته را تأیید می‌کند. خاورشناسان در برابر عظمت تاریخ، فرهنگ و تمدن این سرزمین، سر تعظیم فرود آورده و در کتب متعدد خود، از آن به نیکی یاد کرده‌اند. نویسنده این پژوهش در پی بازشناسی دانشمندان ایرانی پس از اسلام بوده و در صدد پاسخ به این پرسش است که این ناموران عرصه علم، چه نقش و تأثیری در فرهنگ و تمدن بشری داشته‌اند. هدف پژوهش جست‌وجو و تتبع در زندگانی این دانشمندان بزرگ ایرانی و تأثیر آنان در تمدن اسلامی و تمدن بشری می‌باشد. روش پژوهش به‌گونه کتابخانه‌ای و به‌شیوه توصیفی-تحلیلی است. مهم‌ترین دست‌آوردهای تحقیق بیانگر نقش بی‌بدیل دانشمندان بزرگ ایرانی در پیشرفت و توسعه تمدن اسلامی و تمدن بشری بوده است. اعتراف به این موضوع، نه تنها در گفته‌های خود مسلمانان، بلکه در گفتار مستشرقان نیز مشاهده می‌شود.

کلید واژه‌ها: تمدن اسلامی، تمدن بشری، دانشمندان ایرانی، علوم عقلی و نقلی.

استناد فارسی (شیوه‌ی APA، ویرایش ششم، ۲۰۱۰؛ شیوه‌ی APSA)

فضل، حسن (بهار ۱۴۰۴). «نقش و تأثیر دانشمندان مسلمان ایرانی در پیشرفت تمدن اسلام و تمدن بشر». پژوهشنامه تاریخ، سیاست و رسانه، سال هشتم، شماره ۱، پیاپی ۲۹، صص ۱۱۷-۱۴۲.

^۱ دانش‌آموخته دکتری الهیات و معارف اسلامی، تاریخ و تمدن ملل اسلامی، مدرس مدعو مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.

ایمیل: hf_1967_t@yahoo.com

کپی‌رایت © ۲۰۱۰، ایسک (اندیشکده مطالعات راهبردی کریمه شیراز). این متن، مقاله‌ای برای دسترسی آزاد است که با توجه به استاندارد بین‌المللی CCA (Creative Commons Attribution) نسخه 4.0 توزیع شده است و به دیگران اجازه می‌دهد این اثر را با رگیری کنند، آن را با دیگران به اشتراک بگذارند و مطالب را اقتباس کنند.

۱. مقدمه

بی‌تردید تمدن اسلامی در قرون نخست هجری یکی از تمدن‌های بزرگ جهان محسوب می‌شود و به نظر می‌رسد که عظمت و اعتلای آن وامدار فرهنگ و تمدن ایرانی است. ایران یکی از ده کشور دارای سابقه تاریخی و فرهنگی در جهان است. به فرموده رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله «اگر دانش در ستاره پروین باشد، مردانی از ایران به آن دست خواهند یافت». سرزمین ایران دارای ابنیه و آثار تاریخی بسیار کهن بوده و این سابقه تمدنی و تاریخی‌اش وامدار دانشمندان بسیاری است که پیش و پس از اسلام حضوری فعال و پررنگ داشته و منشأ رونق و پیشرفت تمدن اسلامی در سرتاسر مناطق تحت سلطه مسلمانان شده‌اند. با بررسی دانشمندان و ناموران مسلمان در علوم مختلف نقلی و عقلی، درمی‌یابیم که تعداد بسیاری از آن‌ها ایرانی بوده‌اند. حتی در زمینه‌ی ادبیات و علوم عربی هم وجود ایرانیان بسیار قابل توجه است. پس از جنگ‌های صلیبی و پیروزی‌های مسیحیان در اندلس (اسپانیا) و سیسیل، و آموشد اروپائیان به مناطق اسلامی، به تدریج آنها با تمدن اسلامی آشنا شده و به نقل کتاب‌ها به زبان لاتین و تقلید از نظام تشکیلاتی مسلمانان پرداختند. این شناخت باعث رونق فرهنگ و تمدن اروپائیان و سایر ملل گردید.

نویسنده در این مقاله در پی پاسخ به این پرسش‌هاست که چه دانشمندان بزرگ ایرانی در تمدن اسلامی سهمیم بوده و این بزرگان در پیشرفت و توسعه تمدن بشری چه نقشی ایفا کرده‌اند.

در این زمینه کتاب‌ها و مقالاتی به چاپ رسیده است از جمله کارنامه اسلام عبدالحسین زرین کوب که توسط انتشارات امیرکبیر کراراً چاپ شده است. نیز درباره فرهنگ و تمدن اسلام کتاب‌هایی توسط برخی مسلمانان و خاورشناسان نگاشته شده است که از این دست می‌توانیم به نویسندگانی هم‌چون زین‌العابدین قربانی، گوستاو لوبون، جرجی زیدان، آدام متز، فیلیپ خلیل حتی و ژوزف بورلو اشاره کنیم.

۲. فرهنگ و تمدن ایران پیش از ظهور اسلام

پیش از ورود اسلام به سرزمین ایران، مردم این سرزمین، دارای تمدن درخشانی بودند. ایشان در علوم مختلف دست داشتند چراکه وارث تمدن‌های آشور و بابل بودند. آن‌ها زمانی که با یونانیان برخوردند در آغاز راه تمدن بودند؛ سپس با همسایگان هندوی خویش در آمیخته و از تمدن آن‌ها بهره بردند. ایرانیان نویسندگی را خوب می‌دانستند و مطالب خویش را به زبان پهلوی بر روی لوحه‌ها و سنگ‌ها می‌نوشتند. گویا «شاپورین اردشیر» (د. ۲۷۲م) کسانی را به بلاد یونان فرستاده و به ترجمه فارسی کتب فلسفی آن‌ها دستور داده بود. در زمان «انوشیروان» (حک. ۵۷۸-۵۳۱م) هفت تن از اصحاب فلسفه روم از ترس «ژوستینیان»، قیصر روم، که به تعقیب فلاسفه پرداخت بود، نزد

انوشیروان آمدند و او آن‌ها را به تألیف یا نقل کتاب‌ها به زبان فارسی واداشت. حتی آن‌ها کتب منطق و طب را به فارسی ترجمه کردند. انوشیروان علاوه بر نقل علوم یونانی، به ترجمه علوم هندیان، از زبان سانسکریت به فارسی، فرمان داد. کتاب کلیله و دمنه از این جمله است. همو در جندی‌شاپور بیمارستانی ساخت که به معالجه بیماران و آموزش پزشکان می‌پرداخت. بدین سبب بود که از پزشکان هند و یونان برای آموزش طب هندی و بقراطی در آن مرکز استفاده شد (حلی، ۱۳۶۵: ۴۳-۴۱).

۳. تأثیر فرهنگ و تمدن ایرانی در تمدن اسلامی

ایران با داشتن امتیازات فرهنگی اصیل، تمدنی ریشه‌دار و زبان و ادبیاتی گسترده، به هنگام ورود اسلام توانست شخصیت خود را بر قوم غالب تازی بقبولاند. ایرانیان حتی نظام کشوری، آیین مملکت‌داری، روش بهتریستن و بهره‌بردن از مواهب طبیعی را به اعراب آموختند. علاوه بر این، فرهنگی غنی از اصطلاحات و ترکیبات علمی، اداری و فلسفی برای مسلمانان به ودیعه نهادند (شهیدی، ۱۳۶۲، ج ۱ و ۲: ۱۷۴).

حدود یک قرن که حکومت در دست اعراب بود، توجه اساسی به دانش صورت نگرفت چراکه تازیان دانش را شغل موالی یا بندگان می‌دانستند و از انجام این کار ننگ داشتند؛ بدین سبب آثار و مظاهر علمی روشنی از آن زمان به چشم نمی‌خورد. ولی با روی کار آمدن عباسیان، نفوذ ملت‌های غیر عرب در دستگاه خلفا، آغاز و توجه به دانش، شروع شد (صفا، ۱۳۷۱: ۳۴). ایرانیان بیش از همه در حکومت نفوذ داشتند چراکه خود در روی کار آمدن این سلسله، نقش مهمی ایفا کرده بودند. در این زمان، زبان فارسی بر زبان عربی تأثیر گذارد؛ زیرا اعراب برای بسیاری از مظاهر و شؤون زندگی خود از قبیل زینت‌ها، خوردنی‌ها، نوشیدنی‌ها، پوشیدنی‌ها، آلات طب، سازمان‌ها و تشکیلات اداری و غیره، نام یا الفاظی نداشتند. بنابراین از زبان فارسی کمک گرفتند و بدین گونه واژگان بسیار وارد زبان عربی شد. در همین زمان بود که گروهی از نویسندگان که در هر دو زبان توانایی داشتند، به ترجمه کتاب‌های فارسی به عربی، همت گماشتند. از این افراد و خاندان‌ها می‌توان به عبدالله بن مقفع، خاندان نوبخت، خاندان برمک، زادویه و بلاذری اشاره کنیم (یعقوب، ۱۳۶۲، ج ۱ و ۲: ۱۶۰ و ۱۶۱). دانشمندان ایرانی در علوم مختلف هم‌چون تاریخ، جغرافیا، پزشکی، نجوم، ریاضی، فیزیک، شیمی، تفسیر، فقه، اصول، فلسفه، داروسازی و غیره مطالبی نوشتند. حتی در علوم از قبیل جراثقال، علم الحیل، دائره‌المعارف‌های علمی و غیره دست به تألیف زدند (صفا، ۱۳۷۵: ۹۴ و ۹۵).

پس از حوزه علمی بغداد، مراکز متعدد دیگر تحت حمایت امیران و پادشاهان محلی از قبیل طاهریان، صفاریان، سامانیان، آل‌زیار، دیلمه، خوارزمشاهیان و سربداران تشکیل شد و در شهرهای

مختلف ایران، مراکز تربیت شاگردان بزرگ، فراهم گردید که بیشتر دانشمندان معروف اسلامی در مسائل گوناگون علوم، در آنجا تربیت شدند (صفا، ۱۳۷۵: ۹۵ و ۹۴؛ قربانی، ۱۳۷۰: ۳۰۲ و ۳۰۳).

از ملل دیگر مسلمان هیچگاه دانشمندان بزرگی که بتوانند جای رجال علمی ایران را بگیرند به وجود نیامدند (قربانی، همان). «ابن خلدون» درباره نقش دانشمندان ایرانی در تدوین علوم اسلامی می‌نویسد:

«از امور غریب یکی این است که حاملان علم در اسلام غالباً از عجم [ایران] بودند. خواه در علوم شرعی و خواه در علوم عقلی و اگر در میان علما مردی در نسبت، عربی بود، در زبان، جای تربیت و پرورش از عجم شمرده می‌شد، زیرا علوم از جمله صناعات است و صناعات از ممیزات تمدن می‌باشد.

چون عرب، بادیه‌نشین بود پس باید گفت علمی که عرب داشت، از آثار تمدن بوده و تمدن هم در آن زمان از آن عجم بود. حَمَلَه نحو، حدیث، اصول، فقه، کلام و اکثر مفسران، همه از عجم و یا از کسانی بودند که تربیت و زبان عجمی داشتند و هیچ قومی به حفظ و تدوین علم قیام نکرد، مگر عجمان [ایرانیان]، و مصداق گفتار پیغامبر(ص) آشکار شد. آنجا که گفت: اگر علم به اکناف آسمان باز بسته باشد، قومی از اهل فارس بر آن دست خواهند یافت» (ابن خلدون، بی‌تا: ۵۴۴-۵۴۳).

نفوذ اسلام در چین، اندونزی و سایر مناطق جنوب شرقی آسیا که به‌وسیله بازرگانان ایرانی صورت گرفت، حکمروایی بیش از سی نفر از حاکمان خراسانی در مغرب اقصی، جزایر دریای مدیترانه، آسیای صغیر و آفریقای شمالی از زمان مهدی عباسی تا ظهور فاطمیان، حاکی از تأثیر ایرانیان در ترویج فرهنگ و تمدن اسلامی است (قربانی، ۱۳۷۰: ۳۰۲). «غزنویان» که نسبشان به ساسانیان می‌رسد؛ «غوریان» که از غور هرات، از خراسان بزرگ آن زمان، می‌باشند؛ «تیموریان» که مدت دو قرن در ایران و هند فرمانروایی کردند؛ «قطب‌شاهیان» که همدانی هستند؛ «عادلشاهیان» که ساوجی (ساوه‌ای) می‌باشند؛ «نظامشاهیان» و «اودیان» که نیشابوری هستند؛ همه اصالتی ایرانی داشته‌اند (همان). این سلسله‌ها سبب ترقی و پیشرفت فرهنگ و تمدن اسلامی در نواحی هند شده‌اند به طوری که آثار تاریخی آنها هم‌اکنون در گوشه و کنار شبه‌قاره هند به چشم می‌خورد و رونق صنعت گردشگری را در آنجا فراهم کرده است.

۴. تأثیر فرهنگ و تمدن ایرانی در تمدن جهان

از حدود قرن دوازده میلادی به تدریج انتقال دانش از شرق اسلامی به غرب مسیحی آغاز گشت. توجه مترجمان، به آثار معروف علمی تمدن اسلامی معطوف شد که اکثریت قریب به اتفاق آنها به‌وسیله ایرانیان ایجاد شده بود. مراکز علمی مسیحی غرب، نخست در جنوب ایتالیا مثل ونیز، ناپل

و سپس پیزا و جنوا شروع به نقل و ترجمه کتاب‌های مسلمانان کردند. از جمله افراد غربی که تمایل زیادی به ارتقای فرهنگ غرب داشتند و نه سودجویی تجاری، «آدلارباشی»، «کنستانتین آفریقایی» اهل تونس، «آلفرد سرشلی»، «ویلیام موثر بکی» و دیگران بوده‌اند. آنها آثار حکیمان، ریاضی‌دانان و پزشکان معروف ایرانی که ریشه در زمان ساسانی داشتند و در دوره اسلامی به جایگاهی از پیشرفت و ترقی رسیده بودند، ترجمه کردند. در ترجمه مطالب، برخی از مترجمان که آشنایی کافی به جزئیات مطالب نداشتند، به ترجمه آزاد می‌پرداختند و یا واژه‌های عربی را دیگر بار استفاده می‌کردند.

از همین رو، برخی اصطلاحات ایرانی و عربی به دنیای غرب راه یافته است. مواردی گیاهی و خوراکی مانند کافه (قهوه)، شکر، لیمو، شربت، نارنج، اسفناج، اطلس، زعفران، و عناوین دیگر همچون مات (در شطرنج)، الکل، بنزین، طلق یا تالک، تعرفه^۱، بازار^۲، مخزن^۳، دیوان^۴، چک (الصک)^۵، کاروان^۶ (فرشاد، ۱۳۶۵، ج ۱: ۱۰۸-۱۰۷؛ زرین کوب، ۱۳۵۵: ۸۳).

جنگ‌های صلیبی و فتح شهرهای مسلمانان به دست مسیحیان و باقیماندن مسلمانان در آن شهرها نیز از عوامل دیگر برای انتقال دانش مسلمانان به ویژه ایرانیان به عالم مسیحیت بود. از مترجمان این دوره که در طلیطله (تولدو) فعالیت نمود، «جرارد کرمونائی» (۱۱۸۷-۱۱۱۴ م) بود که با تأسیس مکتب ترجمه، آثار زیادی را از عربی به لاتین برگرداند. ترجمه‌های لاتینی قانون ابن سینا و کتب رازی، جابر بن حیان و فارابی از کارهای اوست (فرشاد، ۱۳۶۵، ج ۱: ۳۰۳).

کتاب‌های ارزشمند ایرانی مانند آثار رازی، خوارزمی، فرغانی، فارابی، ابن سینا و نظایر آنها تا مدت‌ها در اروپا تدریس می‌شد و مبدأ جهشی برای شروع دوران جدید در تاریخ علوم گردید و گمان نمی‌رود خدمتی از این شگرف‌تر بتوان برای ملت ایران نسبت به جهان متمدن جست‌وجو کرد زیرا همه تأثیرات دیگری که ایرانیان در تمدن‌های مجاور نمودند، در سطوح تمدن ملل قرار داشته است اما این تأثیر علمی، تأثیری اساسی بوده که بشریت هیچگاه نباید آن را به دست فراموشی بسپارد (صفا، ۱۳۷۵: ۹۹).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
فصلنامه علمی علوم انسانی

«ژوزف ماک کاپ» می‌نویسد:

«دانشمندان و بزرگان ایران نشان دادند هنگامی که اروپا در خواب نادانی و توحش مانده بود، ایران به آن مرتبه و مقامی رسید که بعدها عقاید و افکار قرن بیستم از آن پدیدار گردید» (قربانی، ۱۳۷۰: ۳۰۷).

«ادوارد براون» نیز گفته است:

1. Tariff
2. Bazar
3. Magazin
4. Douane
5. Checque
6. Caravan

«اگر از علمی که عموماً به اسم عرب معروف است اعم از تفسیر، حدیث، الهیات، فلسفه، طب، لغت، تراجم احوال و حتی صرف و نحو زبان عربی، آنچه را که ایرانیان در این مباحث نوشته‌اند مجزا کنید، بهترین قسمت آن علوم از میان می‌رود.» (همان: ۳۰۳)

۵. علل تأثیر ایرانیان در تدوین و انتقال علوم

عوامل اصلی تأثیر ایرانیان در تدوین، نقل و نشر علوم به‌طور اختصار عبارتند از (صفا، ۱۳۷۵: ۶۹-۷۰ و ۳۶-۳۵؛ زرین کوب، ۱۳۵۵: ۳۶):

الف. راه یافتن ایرانیان در دستگاه حکومت و به‌دست گرفتن قدرت دولتی؛

ب. علاقمندی ایرانیان به بحث و نظر و کشف حقایق؛

ج. سابقه آشنایی ایرانیان با علوم مختلف از قبیل فلسفه، ریاضیات، طب و غیره؛

د. اصل تسامح و تساهل.

۶. علوم تأثیرگذار بر تمدن جهان

دانش‌ها و علوم نقلی و عقلی که در بین مسلمانان رواج داشت، به سایر کشورها از جمله کشورهای اروپایی انتقال یافت.

۶-۱. اخلاق

نخستین کسی که اخلاق را در اسلام به شکل یک دانش مدون درآورد، امام علی علیه‌السلام بود که باب‌های این علم و راه‌های سلوک را در نامه‌ای به فرزندش نوشت. بعدها «اسماعیل بن مهران» شاگرد امام رضا علیه‌السلام کتابی تحت عنوان «صفات مؤمن و فاجر» نوشت. از دانشمندان ایرانی که نسبت به تألیف کتاب در زمینه اخلاق همت گماشتند، «ابومنصور حسن بن فضل طبرسی» صاحب کتاب «مکارم‌الاخلاق» است. اما نخستین کسی که اخلاق را با اصول علمی بررسی کرد، «ابن مسکویه» بود که مهم‌ترین کتاب او «طهاره‌الأعراق» است. «خواجه نصیرالدین طوسی» دانشمند خراسانی، دیگر دانشمندی است که در این زمینه کتاب «اخلاق ناصری» و «اوصاف الأشراف» را تألیف نمود. «غزالی» هم از دانشمندان خراسان است که «احیاء علوم الدین» و «کیمیای سعادت» را نوشته است. البته دیگران نیز کتاب‌هایی نگاشته‌اند اما به ارزشمندی اینها نبوده است. «مسیو بارتلمی سن هیلر» درباره عمل و به‌کار بستن دستورات اخلاقی می‌نویسد:

«از معاشرت با عرب و تقلید از مسلمانان، اخلاق و عادات رذیله امرا و اشراف ما در قرون وسطا، اصلاح شد زیرا پیشینیان ما از آنان اخلاق ستوده و صفات حمیده که مخصوص ملل زنده جهان است، آموختند و آیا مذهب نصارا با آنکه از نظر تعلیمات اخلاقی دارای مقام ارجمندی است، می‌توانسته بر گذشتگان، چنین روح اخلاقی ایجاد کند، هنوز محل تردید است.» (قربانی، ۱۳۷۰: ۳۰۸)

۲-۶. جغرافیا

کتاب‌هایی که در علم جغرافی از مسلمانان به‌ویژه ایرانیان تصنیف شده، بی‌نهایت مهم و معتبر است. حتی برخی از آنها قرن‌های زیادی اساس تدریس این علم در اروپا بوده است.

نخستین جهانگرد مسلمان ایرانی «سلیمان» است. او بازرگانی از شهر «سیراف»، یکی از بنادر خلیج فارس، بوده که راهی کشور چین می‌شود و گزارش سفر خویش را در سال ۲۳۶ق/ ۸۵۱م به رشته تحریر درمی‌آورد. این سفر و سفرهای مشابه آن، باعث پیدایش افسانه‌های «سندباد بحری» در کتاب «هزار و یک شب» گردید. این سفر، پنج قرن پیش از سفر «مارکوپولو» ونیزی به کشور چین انجام شده است (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۷۵). سفرنامه سلیمان سیرافی که در سده گذشته به فرانسه ترجمه شده، نخستین کتابی است که راجع به شهرهای چین در اروپا منتشر شده است (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۸۱-۵۸۰). جغرافیانویس دیگر «اصطخری» است که در قرن نهم میلادی به تألیف کتاب در جغرافیا پرداخته است. «مسالک و ممالک» او از شهرها، روستاها، کوه‌ها، رودخانه‌ها و غیره سخن می‌گوید (همان: ۵۸۵). «ابن‌رسته» صاحب کتاب «الأعلاق النفیسه» است. این کتاب از دیگر کتاب‌های ارزشمند جغرافیایی است. «مسعودی»، مورخ مشهور، بیست و پنج سال از عمر خود را به مسافرت در کشورهای اسلامی و کشور هندوستان می‌پردازد و ره‌آورد سفرش را در کتاب «مروج الذهب» می‌نگارد. این کتاب که در سال ۳۰۰ق/ ۹۴۱م، نوشته شده، شرح حال ملت‌ها و قبایل با عادات و رسوم مختلف، و مسائل جغرافیایی است که منبعی مهم برای مسلمانان و غیرمسلمانان است (همان: ۵۸۲). «ابن‌فضلان» نخستین سیاح و جغرافی‌دانی است که در قرن چهارم هجری/ دهم میلادی از رودخانه ولگا گذشته و از نواحی اطراف دریای خزر دیدن کرده و شرح سفر خویش را نگاشته است. «بیرونی» خراسانی در حدود سال ۳۹۰ق/ ۱۰۰۰م طی حمله سلطان محمود غزنوی به هند، به آنجا رفته و شرح مشاهدات خویش را در قسمت شمالی هندوستان تحت عنوان «تحقیق ماللهند» نوشته است. او در این سفر درصدد تصحیح و تکمیل نقشه سرزمین‌های مزبور از روی محاسبات فلکی برآمده است (همان: ۵۸۳-۵۸۰). در همین قرن، «ناصرخسرو قبادیانی» با نوشتن سفرنامه، اطلاعات جغرافیایی خوبی راجع به خاورمیانه ارائه می‌دهد (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۴۷). «قروینی» دیگر جغرافیانویس ایرانی است که در قرن ۱۳ میلادی می‌زیسته است. کتاب ارزشمند او «عجائب المخلوقات و غرائب الموجودات» می‌باشد (احمد، ۱۳۶۷: ۴۸).

به‌هرروی جغرافی‌نویسان مسلمان منشأ خدمات بسیار بوده‌اند که به برخی اشاره می‌شود (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۵۱-۲۵۰):

الف. کشف مناطق گوناگون که غربی‌ها از آن بی‌خبر بودند همچون روسیه، چین، ژاپن، هندوستان و کره؛

ب. به‌کاربردن قطب‌نما در کشتی؛

ج. اظهار نظر درباره کرویت زمین؛

د. ترسیم صور و اشکال سرزمین‌ها، دریاها و اقیانوس‌ها؛

ه. رواج پاره‌ای واژه‌های اسلامی در اروپا؛

و. اصلاح اشتباهات بزرگ یونانیان در تعیین مکان‌ها.

«ه. کریمرز» استاد دانشگاه لیدن که مطالعات ارزنده‌ای در جغرافیا و بازرگانی مسلمانان دارد،

در این باره می‌نویسد:

«اروپا باید مسلمانان را در علم جغرافیا، اجداد فرهنگی خود بشمارد.» (همان)

۳-۶. تاریخ

در تاریخ‌نویسی، نخستین سرمشق مسلمانان، خدای‌نامه‌ها بودند که اساس حماسه ملی ایران به شمار می‌رفتند (زرین‌کوب، ۱۳۵۵: ۸۴). شوق مسلمانان به داشتن اخبار راجع به سیرت پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله، باعث اقدام در زمینه نگاشتن کتب سیر و مغازی همچون «سیره ابن‌هشام» گردید. بعدها تاریخ زندگانی پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله و صحابه با عنوان طبقات، تألیف شد. از جمله این کتب، طبقات «ابن‌سعد» می‌باشد. با پیروزی‌های مسلمانان کتاب‌های فتوح تألیف شد که البته به سبب تعصبات، از صحت کامل برخوردار نیست (زرین‌کوب، ۱۳۵۵: ۸۶). در پی آن تاریخ‌های عمومی به‌وجود آمد که تعدادی از این تواریخ توسط ایرانیان نوشته شد. مثلاً تاریخ طبری که در اواخر قرن دهم میلادی/چهارم هجری نوشته شده است. از دیگر مورخان، «مسعودی» است که کتاب‌هایی در زمینه تاریخ همچون «مروج الذهب» و «اخبار الزمان» نوشته است. برخی از کتاب‌های تاریخی به زبان‌های دیگر هم ترجمه شده است. از مورخان دیگر می‌توانیم به «یعقوبی»، «ابن‌مسکویه»، «ابوالفرج اصفهانی» و «ابن طقطقی» اشاره کنیم (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۱۸-۱۱۷؛ لوبون، ۱۳۵۸: ۵۶۵-۵۶۴).

۶-۴. فلسفه

روح طرفداری اسلام از درک اسرار آفرینش بر اساس عقل و اندیشه، و نیز ترغیب مردم به فهمیدن مسائل اعتقادی برطبق منطق، موجب گردید که مسلمانان و به‌ویژه ایرانیان در منطق، فلسفه، کلام و مباحث عقلی و اعتقادی، پیشرفت فوق‌العاده‌ای داشته باشند. برخلاف ملت‌های دیگر که آزادی کامل در مباحث عقلی و مذهبی ندارند، مسلمانان در شناخت اسرار هستی، اعتقادات و حتی مذاهب دیگر، آزادانه به بحث پرداخته و کتاب‌های نفیسی در زمینه‌های مختلف فلسفی، کلامی و ملل و نحل تألیف کرده‌اند.

فلسفه نیز مانند سایر علوم به دنیای اسلام وارد شده است. استادان اولیه مسلمانان در این زمینه، یونانیان بودند. به‌تدریج کتاب‌های ارسطو، تالس، هراکلیوس، سقراط، اپیکور و سایر فیلسوفان، به زبان تازی ترجمه شد (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۵۲-۵۵۱).

«بونصر فارابی» معروف به معلم ثانی (د. ۳۳۹ق)، فیلسوف شیعه‌مذهب خراسانی که ابن‌سینا با وجود تیزی فکر تا یکی از نوشته‌هایش را نخوانده، قادر نبوده مابعدالطبیعه ارسطو را که چهل بار خوانده بود، بفهمد. از او چهل‌وچهار کتاب به جا مانده که مهمترین آنها «إحصاء العلوم» است (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۴۳). «اخوان الصفا» عنوان جمعیتی بود که در اواسط قرن چهارم هجری/دهم میلادی به سرپرستی «ابوسلیمان محمدبن معشر بستی»، «ابوالحسن علی‌بن هارون زنجانی» و چند تن دیگر در بغداد تشکیل شد. این جمعیت با نوشتن پنجاه‌و دو رساله که شامل علوم ریاضی، فلسفه و غیره بود، خدمات شایان توجهی به تمدن اسلام و تمدن بشر نمودند. آنها در این رساله‌ها کوشیدند که فلسفه و علم را با مقتضیات اسلامی وفق دهند. با ورود رساله‌های اخوان الصفا به اندلس، فلسفه در آنجا اوج گرفت و اروپائیان در رنسانس خویش، از آنها استفاده کردند (زیدان، ۱۳۶۹: ۶۰۲). دانشمند بزرگ خراسانی، «ابوعلی حسین‌بن عبدالله بن سینا» معروف به شیخ‌الرئیس (د. ۴۲۸ق)، معروف‌ترین فیلسوفی است که جهان اسلام به خود دیده است. از او ۲۴۲ اثر به جا مانده است (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۴۴). بهترین تألیفات فلسفی او، «اشارات» و «شفا» هستند. «گواشون» درباره تأثیر مقام علمی ابن‌سینا در غرب نوشته است:

«ما رساله‌ای درباره فلسفه قرون وسطا نمی‌یابیم که مؤلف آن نسبت به ابن‌سینا ابراز علاقه و ارادت نکرده باشد و هرچند بیشتر و ژرف‌تر در این باره بحث و بررسی شود، این حقیقت نمودار می‌گردد که نه‌تنها فلاسفه اروپایی از افکار ابن‌سینا بهره فراوان برده‌اند بلکه معلوم می‌شود که او یکی از بنیان‌گذاران فکری اروپائیان به حساب می‌آید» (همان).

«ویل دورانت» صاحب کتاب ارزشمند تاریخ تمدن، درباره جلوه فلسفی او چنین نوشته است:

«فلسفه ماوراءالطبیعه ابن‌سینا خلاصه مطالبی است که متفکران لاتینی، دو قرن پس از دوران وی، بدان رسیدند. نفوذ وی بسیار دامنه‌دار بود و از دیار مشرق گذشته به اندلس رسید و در

فلسفه ابن‌رشد و ابن‌میمون اثر گذاشت و به دنیای مسیحی لاتینی و فیلسوفان مدرسی نیز رسید. فراوانی افکار ابن‌سینا در فلسفه «آلبرتوس ماگنوس» و «توماس آکویناس» حیرت‌انگیز است. «راجر بیکن» او را بزرگترین استاد فلسفه بعد از ارسطو لقب می‌دهد (همان).

از دیگر فلاسفه بزرگ ایرانی که صاحب تألیفات و دیدگاه‌های خاص درباره فلسفه بودند، می‌توان به «امام محمد غزالی» در قرن یازدهم میلادی، «شیخ شهاب‌الدین سهروردی» معروف به شیخ اشراق (د. ۵۸۸ق) و رئیس مکتب‌های فلسفی اشراق که مؤلف سی جلد کتاب در فلسفه است، اشاره کنیم. «قطب‌الدین رازی» (د. ۷۷۶ق)، «میرداماد» (د. ۱۰۴۰ق)، صاحب پنجاه جلد کتاب نفیس در فنون مختلف، «صدرالمتألهین شیرازی» مشهور به ملاصدرا (د. ۱۰۵۰ق) صاحب کتاب‌های «الأسفار الأربعة» و «المبدأ و المعاد» و نیز «حاج ملاهادی سبزواری» (د. ۱۲۸۹ق) که بیش از سی جلد کتاب از او به یادگار مانده، از دیگر ستارگان آسمان علم و فضیلت ایران و اسلام به شمار می‌روند.

۶-۵. نجوم

سابقه علم نجوم در ایران به پیش از اسلام می‌رسد. یافته‌های باستان‌شناسان این مسأله را تأیید می‌کند. «زیچ شهریاری»^۱ در ایران و در زمان انوشیروان نوشته شده که در قرن دوم هجری به تازی ترجمه شده است (همان: ۲۲۴). پس از ورود اسلام به ایران، نجوم یا هیئت از جمله علمی است که ابتدا در بغداد به آن اهتمام ورزیده شد و سپس در دوره‌های مختلف تاریخی، تحقیقات در این زمینه انجام گرفت. «فزازی» (د. ۱۶۱ق) نخستین مسلمانی است که به ساختن اسطرلاب پرداخت (همان: ۲۲۵). مرکز آموزشی مربوط به علم هیئت در دوره هارون‌الرشید و پسرش مأمون در سال‌های ۲۱۷-۱۹۸ق / ۸۳۳-۸۱۴ م به کارهای مهمی دست زد و مجموعه قواعدی که از رصدخانه‌های دمشق و بغداد به دست آمده بود، در کتابی به نام «زیچ مصحح» گرد آورد که مقدار و اندازه آن معادل زمان کنونی است.

دانشمند دیگر ایرانی، «احمدبن قیصر فرغانی» (د. ۲۲۶ق) از ریاضیدانان و منجمان زمان مأمون است که به دستور او به رصد اجرام سماوی پرداخته بود. «ویل دورانت» درباره تألیفات او می‌نویسد: «هفت قرن تمام در آسیای غربی و اروپا، مرجع و مورد استفاده بود.» «بارون کارول دوو» نیز در باره او چنین نگاشته است:

^۱ زیچ معرب زیچ، جدولی که در قدیم برای محاسبه نجومی و تعیین احوال و حرکات ستارگان و استخراج احکام به کار می‌رفته است (عمید، ذیل کلمه زیچ).

«کتاب اخترشناسی وی که اثری گرانبها بود، وسیله «جرارد کرمونایی» و «یوهانس هیسپانسیس» به یونانی ترجمه شد. «ملانچستن» در سال ۹۴۴ق/ ۱۵۳۷م در نورنبرگ این اثر را منتشر ساختم» (همان: ۲۲۶).

«خوارزمی» که در اروپا به «Algorism» شهره است، منجم و ریاضیدان بزرگ ایرانی، رئیس بیت‌الحکمه مأمون بود. «ویل دورانت» می‌نویسد:

«او در پنج رشته علوم، رساله‌های گرانبهایی نوشت. زیجی مرتب کرد که در اندلس تجدید نظر شد و تا قرن‌ها در همه ممالک از قرطبه تا شانگهای چین، استفاده می‌شد.» (همان).

«جعفر بن محمد» معروف به «ابومعشر بلخی» (د. ۲۷۲ق) که در اروپا به «Albumasar» مشهور می‌باشد، از منجمان بزرگ ایرانی است. از آثار اوست: «اثبات علم النجوم»، «المدخل الصغیر» و «المدخل الکبیر». تعدادی از نوشته‌های ابومعشر در سال ۱۱۳۰ق/ ۱۷۱۷م به وسیله یوهانس هیسپانسیس به لاتین ترجمه شده است. او مجموعه زیبایی داشته که در آن، حرکات سیارات محاسبه شده است. همچنین تأثیر ماه را در جزر و مد دریا بررسی کرده است. بعدها اروپائیان در قرون وسطا قوانین مربوط به جزر و مد را از کتاب وی آموخته‌اند (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۷۰).

«ابوعبدالله محمد بن جابر بن سنان» معروف به بتانی (د. ۳۱۷ق) مدت چهل و یک سال در کار تنظیم رصدها وقت صرف کرد. رصدهای او در زمره صحیح‌ترین رصدهای نجوم اسلامی به شمار می‌رود. از اقدامات او تعیین روش تازه برای تعیین زمان رؤیت هلال، تحقیقات مفصل راجع به کسوف و خسوف که «دنثرن» از آن استفاده کرده است. همچنین وی برای مسائل مربوط به مثلثات کروی راه‌حلهایی یافت که «رجیوماتوس» از آن‌ها سود برد. از تألیفات او «تعدیل الکواکب» و «الزیج» می‌باشد. برخی آثار وی به زبان لاتینی ترجمه شده و تا زمان رنسانس از کتاب‌های اساسی غرب بوده است. «لاند» او را یکی از بیست اخترشناسان معروف جهان می‌داند (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۳۰ و ۲۳۱).

از جمله منجمان بزرگ ایرانی، پسران «موسی بن شاکر» (بنوموسی) هستند که در قرن نهم میلادی می‌زیسته‌اند. آنها تقویم اعتدالین را با دقت فراوان تعیین کردند. بنوموسی عرض جغرافیایی بغداد را در سال ۳۴۷ق/ ۹۵۹م اندازه گرفتند که با عرض کنونی، تنها ده ثانیه اختلاف دارد (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۷۰).

از دیگر دانشمندان علم نجوم، «ابوالوفا بوزجانی» (د. ۳۸۸ق) است که زادگاهش خراسان بوده و در بغداد وفات یافته است. او نظریه بطلمیوس را درباره حرکت ماه، ناقص تشخیص داد. بوزجانی دست به تحقیقات زیادی زد و موفق به کشف اختلاف دیگری شد که غیر از اختلاف تعادل مرکزی و اختلاف دوری است و امروز آن را اختلاف حرکت غیرمتشابه ماه می‌نامند. اکتشاف مزبور بعد از گذشت ششصد سال به «تیکو براهه» نسبت داده شد (همان).

«عمر خیام نیشابوری» دیگر منجم خراسانی است که در زمان جلال‌الدوله ملکشاه سلجوقی زندگی می‌کرد. این دانشمند بزرگ با همکاری منجمان دیگر به اصلاح تقویم پرداخت و تقویم جلالی را به‌وجود آورد که از بعضی تقویم‌های مشابه که در اروپا تهیه شده، دقیقتر و شاید عملی‌تر بوده است (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۶۸).

«ابوریحان بیرونی» منجم و جغرافی‌دان بزرگ و مشاور سلطان محمود غزنوی، در سال ۵۲۴ق/ ۱۰۳۰م رساله‌ای نوشت که در آن طول و عرض بسیاری از مناطق و نیز مقدار محیط زمین را معین نمود. بیرونی در سال ۴۷۱ق/ ۱۰۷۹م به دستور ملکشاه سلجوقی، اصلاحاتی در تقویم‌های سالانه به عمل آورد که به مراتب بهتر از اصلاحاتی است که «گریگوری» پس از ششصد سال انجام داده است (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۷۱). بیرونی و نیز «ابوسعید سجزی» دیگر منجم ایرانی، پیش از آنکه «گالیله» (د. ۱۶۴۲م) فرضیه حرکت زمین را ابراز کند و از طرف پدران روحانی مسیحیت به شش سال زندان محکوم شود و سپس توبه کند، از حرکت زمین به دور خود و به دور خورشید صحبت کرده بودند (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۳۳).

ایلخانیان نیز به علم و دانش اهمیت زیادی می‌دادند. «هولاکوخان» در سال ۶۵۶ق/ ۱۲۵۹م دانشمندان نامی نجوم را به دربار خود فراخواند. او در شهر مراغه، رصدخانه بزرگی دایر کرد. «قوبلای‌خان» برادر او نیز که تازه به فتح چین اقدام کرده بود، کتاب‌های هیئت را به چین برد و امروز معلوم شده است که اخترشناسان چین و خصوصاً «کوشونگ» در سال ۶۷۸ق/ ۱۲۸۰م، اطلاعات وسیع خود را در علم نجوم از این کتاب‌ها گرفته‌اند (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۷۲).

«الغیبیک» نوه تیمور، شوق و علاقه زیادی به علم هیئت داشت. او دانشمندان زیادی گردآورد و با ثروت زیادی که داشت، ابزارآلاتی برای ستاره‌شناسی ساخت. معروف است که وی ربع دایره‌ای ساخت که نصف قطر آن برابر با ارتفاع مسجد ایاصوفیا در استانبول، بوده است. کتابی هم که «الغیبیک» به سال ۸۴۰ق/ ۱۴۳۷م منتشر کرد، نمونه کامل از تحقیقات دانشمندان ایرانی است (همان: ۵۷۴-۵۷۳). «سدیلو» درباره حرکت زمین گوید:

«بیضوی بودن مدار سیارات و حرکت زمین به دور خورشید از مسائلی است که دانشمندان اسلام آن را پیش از به‌وجود آمدن «کیپلر» و «کپرنیک» کشف کرده بودند» (به نقل از قربانی، ۱۳۷۰: ۲۳۶).

۶-۶. فیزیک و مکانیک

در علوم فیزیک و مکانیک هم مسلمانان و به‌ویژه ایرانیان دست به تحقیقات و تصنیفات زدند. بزرگ‌ترین دانشمند فیزیک ایرانی، «حسن بن هیثم» معروف به «ابن هیثم» که در اروپا مشهور به

«Alhasen» است. او به سال ۳۵۴ق/ ۹۶۵م در بصره به دنیا آمد. بیش از پنجاه کتاب و رساله تألیف کرده که مهمترین آنها «المنظر» است. «میرهوف» عقیده دارد که تمام دانشمندانی که در قرون وسطا در مبحث نور کار می‌کردند آزمایش‌هایشان از روی کتاب ابن‌هیثم بود. کپلر و «راجریکن» و دانشمندان دیگر از این کتاب سود جسته‌اند. نخستین بحث راجع به اطلاق دوربین عکاسی توسط او انجام گرفت (همان: ۲۱۴). به احتمال قوی اگر او نبود، راجر بیکنی نبود. بیکن، جلد ششم کتاب خود را بر اساس تحقیقات این دانشمند نوشته است. تا دوران کپلر و «لئوناردو»، مطالعات اروپایی درباره نور براساس تحقیقات این دانشمند صورت می‌گرفت (همان: ۲۱۳). «شاسل» فیزیکدان معروف اروپایی می‌نویسد:

«اروپا در علم مناظر، نتایجی حاصل نموده که مأخذ آن کتاب ابن‌هیثم بوده است» (همان).

«پی‌یر روسو» گوید:

«کتاب او برای اولین بار درباره نور، توصیف درستی از ساختمان چشم انسان و قسمت‌های مختلف مخاط خارجی قرنیه، شبکیه و عنبیه می‌کند. علاوه بر این، اصول اطلاق تاریک را شرح می‌دهد» (همان: ۲۰۸).

«ابوریحان بیرونی» از دیگر فیزیکدانان نامی ایرانی است که در علوم دیگر هم صاحب‌نظر است. او به طرز جالب و بدیع، وزن مخصوص اجسام را به‌دست آورده که با گذشت قرن‌ها هنوز با تفاوتی اندک، به قوت خویش باقی است (همان).

از دانشمندان دیگر ایرانی که در علم فیزیک تبحر داشته‌اند می‌توان به «خازنی» اشاره کنیم که کتابی در علم اوزان و مقادیر نوشته و در آن، وزن مخصوص برخی اجسام را محاسبه کرده است (همان: ۲۰۹).

برخی ابداعات و پیشرفت‌های مسلمانان خاصه ایرانیان در علم فیزیک عبارتند از (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۷۳):

الف. ساخت ساعت‌های آبی که حداقل از زمان هارون الرشید نزد مسلمانان رواج داشته و تکمیل شده است؛

ب. استعمال پاندول ساعت؛

ج. دستگاه آب‌کشی «شادوف» که مسلمانان آن را تکمیل کردند و صلیبیان آن را به اروپا بردند؛

د. آس‌بادها که قرن‌ها قبل از اینکه در اروپا به‌وجود آید، در ممالک شرق اسلامی همچون ایران معمول بود و مسعودی و اصطخری در وصف سیستان از آن سخن گفته‌اند؛

ه. در برخی کتب به دستگهی برای پرواز نیز اشاره شده است.

۶-۷. پزشکی

از مهمترین علمی که مسلمانان، به‌ویژه ایرانیان به آن اهتمام ورزیدند، دانش پزشکی بود. کتاب‌های زیادی توسط مسلمانان در این علم تألیف شد که برخی در اروپا ترجمه شده است. «ابن‌اصیبه»، پزشکان مسلمان را در کتاب خود، «طبقات الأطباء» معرفی می‌کند (لوبون، ۱۳۵۸: ۶۰۸). مهم‌ترین پیشرفت‌های مسلمانان در علم پزشکی، در موضوعات گوناگون همچون جراحی، شرح و توصیف بیماری‌ها، داروسازی و شناخت خواص داروها بوده است. مسلمانان راه‌هایی برای معالجه بیماران در پیش گرفته بودند که پس از گذشت قرن‌ها دوباره به نام اکتشافات جدید توسط فرنگیان مورد استفاده قرار گرفته است (همان: ۶۱۶).

«مارستان» یا «بیمارستان» کلمه‌ای فارسی است که عرب‌ها آن را به زبان خویش منتقل کرده و گاه جمع این کلمه را به شکل «بیمارستانات» به کار می‌بردند. اولین بیمارستان‌ها و حتی تیمارستان‌ها در ایران شکل گرفت. بیمارستان‌هایی که مسلمانان در گذشته ساخته بودند، از نظر اصول بهداشتی حتی بهتر از برخی بیمارستان‌های کنونی بود زیرا آنها بسیار وسیع بوده و جریان هوا در آنها زیاد بوده است (همان: ۶۱۴). بیمارستان‌های مسلمانان دارای قسمت‌های مختلف بود. قسمتی مخصوص بیماران و قسمتی دیگر، از آن دانشجویان پزشکی بود. دانشجویان در کنار تحصیل، به صورت عملی و کاربردی طبابت را فرا می‌گرفتند. وجود کتابخانه، داشتن درجات مختلف برای استادان، داشتن لباس‌های مخصوص برای استادان و بسیاری از نظامات دیگر؛ درحالی که در اروپا از این‌گونه مسائل خبری نبود. بعدها این مسائل در دانشگاه‌های اروپا تقلید شد (زرین‌کوب، ۱۳۵۵: ۴۵؛ لوبون، ۱۳۵۸: ۶۱۵-۶۱۴).

ایرانیان حتی بیمارستان‌های سیار داشتند که پزشکان با شتر و قاطر، وسایل و داروها را به جاهای مختلف می‌بردند. از آن جمله در اردوی سلطان محمود سلجوقی بیمارستانی بود که چهل شتر وسایل آن را جابه‌جا می‌کرد (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۹۷).

مسلمانان برای برخی بیماری‌ها، مانند دیوانگی، بیمارستان‌های مخصوص (تیمارستان) داشتند. حتی انجمن‌های خیریه‌ای وجود داشت که در روزهای معینی به رایگان به پرستاری و معالجه بیماران بی‌بضاعت می‌پرداخت و به جاهایی که ساخت بیمارستان مقدور نبود، پزشک و دارو می‌فرستادند (لوبون، ۱۳۵۸: ۶۱۵-۶۱۴).

شهرت مدرسه «سالرن» (سالرنو) به خاطر مسلمانان است. زمانی این مدرسه جزء مهم‌ترین مدارس اروپا به شمار می‌رفت. نرمان‌ها در قرن یازدهم میلادی زمانی که بر سیسیل و قسمتی از ایتالیا مسلط شدند، همانند مسلمانان از این مدرسه محافظت کردند و قسطنطین آفریقایی را که از اعراب کارتاژ بود به ریاست آن منصوب نمودند. او تعداد زیادی از کتاب‌های پزشکی عربی را به لاتینی ترجمه کرد و باعث شهرت این مدرسه شد (لوبون، ۱۳۵۸: ۶۱۵).

به معرفی تعدادی از پزشکان نامی ایرانی و تأثیر آنها در دیگر ملل می‌پردازیم:

«ابوالحسن علی بن ربن طبری» (د. ۳۱۰ق) که اثر مهم او «فردوس الحکمه» به سال ۲۳۴ق/ ۸۴۸م تألیف شده است. این کتاب از قدیمی‌ترین کتاب‌های پزشکی به شمار می‌رود. اکنون نسخه‌هایی از این کتاب در موزه‌های بریتانیا و برلین وجود دارد (حلبی، ۱۳۶۵: ۱۹۲-۱۹۱).

«محمد بن زکریای رازی» که در اروپا «Rhazes» نامیده می‌شود، از مشهورترین پزشکان ایرانی است که در سال ۲۳۵ق/ ۸۵۰م در ری متولد شد و به سال ۳۲۱ق/ ۹۳۲م درگذشت. او در علوم مختلف همچون فلسفه، تاریخ، شیمی، داروسازی، طب و تشریح تبحر داشته و رساله و کتاب تألیف کرد. مهمترین کتاب او «الحوای الکبیر» یا «الحوای فی الطب» است که بیست جلد بوده و هم اکنون ده جلد آن در دسترس می‌باشد. این کتاب شامل تمام مسائل پزشکی است. الحوای به سال ۶۷۷ق/ ۱۲۷۹م به لاتین ترجمه شده و در سال ۹۴۸ق/ ۱۵۴۲م، پنج بار چاپ گردید. در فواصل سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۷۴ق/ ۱۹۵۹-۱۹۵۵م در حیدرآباد هند نیز به چاپ رسید. الحوای در اروپا جزء کتاب‌های درسی و مهمترین مرجع علم طب در جهان محسوب می‌شد و یکی از نه کتابی بود که کتابخانه دانشکده طب پاریس را در سال ۷۹۶ق/ ۱۳۹۴م تشکیل می‌داد. کتاب ارزشمند دیگر او «الجدری و الحصیه» (آبله و سرخک) است که به فاصله سال‌های ۱۴۹۸ تا ۱۸۶۶ میلادی چهل بار به زبان‌های گوناگون ترجمه و چاپ گردید. کتاب ارزشمند دیگر او «الحصی المتولده فی الکی و المثانه» (سنگ‌هایی که در کلیه‌ها و مثانه پیدا می‌شود) در سال ۱۸۹۶ در پاریس چاپ شده است. سه رساله او در علم تشریح در سال ۱۹۰۲ در لیدن به چاپ رسید. کتاب‌های وی مدت زیادی در دانشگاه‌های اروپا تدریس می‌شد. در دانشگاه «لووین»، کتاب‌های او و ابن سینا در قرن هفدهم جزء برنامه درسی بوده است. این در حالی است که از کتاب‌های پزشکی یونانیان جز اندکی مورد توجه نبود (حلبی، ۱۳۶۵: ۱۹۰-۱۸۹؛ لوبون، ۱۳۵۸: ۶۱۰-۶۰۸). دکتر «ماکس مایر هوف» می‌نویسد:

«تردیدی نیست که رازی بزرگ‌ترین طبیب جهان اسلام، بلکه بزرگ‌ترین پزشک قرون گذشته می‌باشد» (یعقوب، ۱۳۶۲: ۱۶۴).

«ابوعلی سینا» (۴۲۸-۳۷۰ق/ ۱۰۳۷-۹۸۰م) در اروپا «Avicenna» نامیده می‌شود. او را امیر طب و پدر تمام پزشکان جهان لقب داده‌اند (یعقوب، ۱۳۶۲: ۱۶۸). وی بیش از یکصد هشتاد کتاب و رساله در فنون مختلف نوشته است که پانزده کتاب آن در دانش پزشکی می‌باشد. مهمترین کتاب او در طب، «قانون» است. پروفیسور «اسماعیل یعقوب» رئیس دانشگاه «سورابایا» اندونزی درباره این کتاب می‌نویسد:

«هیچ کتابی در روی کره زمین به اندازه قانون ابن سینا تدریس نشده و مورد بحث و بررسی قرار نگرفته است» (همان: ۱۶۷).

«جرجی‌زیدان» کتاب قانون را یک فرهنگ جامع طب و داروسازی می‌داند (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۸۸). «ماکس میرهوف» می‌گوید:

«در اواخر قرن پانزدهم میلادی این کتاب شانزده مرتبه در اروپا چاپ و منتشر گردید که پانزده دفعه آن به لاتینی و یک بار به زبان عبری بود. در قرن شانزدهم، بیشتر از بیست بار چاپ شد. این کتاب تا نیمه دوم قرن هفدهم بارها به چاپ رسیده و مدت مدیدی جزء کتاب‌های درسی به شمار می‌رفته و هنوز هم مورد مطالعه و استفاده دانشمندان است» (همان: ۱۸۸ و ۱۸۹).

کتاب‌های ابن‌سینا مدت شش قرن، مرجع علم پزشکی بوده است. در تمام دانشگاه‌های طب فرانسه و ایتالیا تنها کتاب‌های درسی، همان کتب ابن‌سینا بوده است. این آثار تا قرن هجدهم در دانشگاه شهر «مونپلیه» تا پنجاه سال پیش تدریس می‌شد (لوبون، ۱۳۵۸: ۶۱۱-۶۱۰). ابن‌سینا نخستین کسی است که میان فلج صورت ناشی از عامل داخلی در مغز و فلج ناشی از سبب خارجی، فرق گذاشت. او سکنه مغزی را که در نتیجه زیادی خون عارض می‌شود، به خوبی توصیف کرد. وی به سرایت سل ریوی و به وجود کرمک پی برد که امروزه «آنگلوستوم» نامیده می‌شود که «دوبینی» ایتالیایی دو قرن پیش آن را کشف کرد (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۹۰-۱۸۹). «پوپ» نوشته است:

«در نیمه اول سده یازدهم، فعالیت فکری به نقطه اوج خود رسید. در میان اندیشمندان این عصر، دو تن از بزرگترین دانشمندان جهان بودند که به این دوره، یک برجستگی جهانی بخشیدند. این دو عبارت بودند از ابن‌سینا و بیرونی» (قدیانی، ۱۳۷۶: ۱۴۲).

«ویل دورانت» در کتاب تاریخ تمدن خود می‌نویسد:

«در مدرسه طب دانشگاه پاریس، دو تصویر رنگی از دو طبیب مسلمان یعنی رازی و ابن‌سینا آویخته شده است» (قربانی، ۱۳۷۰: ۱۸۹).

«علی‌بن‌عباس المجوسی الاهوازی» (د. ۳۸۳ق/۹۹۴م) در اروپا «Haly Abbas» نامیده می‌شود. اثر طبی او «الکتاب الملکی» یا «طب ملکی»^۱ یا «کامل الصناعه الطبیه» نام دارد که توسط «استفان الحکیم» به زبان لاتینی ترجمه شده و «میشل دوکاپیل» شرحی بر آن نوشته است. این کتاب به سال ۹۳۰ق/۱۵۲۳م در لیدن به چاپ رسید. کتاب اهوازی مدت پنج قرن مرجع مهم طب در مدارس اروپا بود (حلبی، ۱۳۶۵: ۱۹۳؛ زرین‌کوب، ۱۳۵۵: ۵۳).

در چشم‌پزشکی نیز مسلمانان تحقیقات ارزشمندی انجام دادند. ترجمه «تذکره الکحالیین» علی‌بن‌عیسی بغدادی و بعضی دیگر از چشم‌پزشکان اسلامی هنوز تا اواسط قرن هجدهم در

۱. منظور ملک دیلمی، عضالدوله است.

انگلستان استفاده می‌شد. برخی انواع آب‌آوردگی چشم را در انگلستان تا سال ۱۷۸۰ میلادی و در آلمان تا سال ۱۸۲۰ میلادی به شیوه جراحان اسلامی عمل می‌کردند (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۵۶).

۶-۸. داروسازی

مسلمانان و از جمله ایرانیان، داروسازی را از ترجمه کتب یونانی و هندی و غیره آغاز نمودند و بعدها در این فن مهارت یافتند. آنها کتاب‌ها یا رساله‌هایی در زمینه شناخت و ساختن داروها نوشتند که «اقرباذین»^۱ (قرباذین) نام داشت. اقرباذین «سابوربن‌سهل»، اقرباذین «رازی»، اقرباذین «ابن‌تلمیذ» از این شمار است. نیز می‌توان به اقرباذین مهم دیگری اشاره کرد که نویسنده‌اش «ماسویه المارندی» بود و طبیبی یهودی آن را به لاتینی ترجمه کرده و قرن‌ها مرجع پزشکان اروپایی شد (همان: ۶۰). جرجی زیدان در این باره می‌نویسد:

«دانشمندان اروپا که در رستاخیز علمی اخیر خود در فن داروسازی مطالعه و تحقیق نمودند، دریافتند که مسلمانان پایه‌گذار این علم می‌باشند و آنها بودند که برای نخستین بار، طریقه داروسازی را ترتیب داده و داروهای تازه‌ای پیدا کردند. آنها نخستین مردمی هستند که به شکل امروزی، داروخانه باز کردند» (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۰۰).

هنوز اسامی تعدادی از داروها و گیاهان اروپایی به نام اصلی آن یعنی به زبان عربی، هندی یا فارسی خوانده می‌شود^۲ (همان).

۶-۹. شیمی

تعدادی از نویسندگان بر این باورند که علم شیمی را «لاوازیه» به‌وجود آورده است اما باید گفت که اگر وسایل آزمایشگاهی، لابراتوارها و تألیفات مسلمانان نبود، هرگز لاوازیه نمی‌توانست به اکتشافات جدید دست پیدا کند (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۹۰). جرجی زیدان می‌نویسد:

«شکی نیست که مسلمانان با تجربیات و عملیات خویش، علم جدید شیمی را پایه‌گذاری کردند. آنها بودند که بسیاری از ترکیبات شیمیایی را کشف نمودند و بر اساس آن، اکتشافات شیمی جدید استوار شد. دانشمندان فرنگ اقرار کرده‌اند که مسلمانان، اسید نیتریک، اسید سولفوریک، اسید نیترو، هیدروکلریک، پتاس، جوهر نشادر، نمک نشادر، نترات وارژان،

۱. قرباذین (اقرباذین) مأخوذ از یونانی و به معنی خواص ادویه و گیاهان دارویی است. نیز نام کتابی که این خواص در آن مندرج است (عمید، ذیل کلمه قرباذین).

۲. مانند الكل (الکحول)، کلسیم (کلس).

کلریدسولفوریک، نیترات پتاس، زاج سبز، الکل، قلیا، زرنیخ، بوریخ و غیره را کشف کردند» (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۰۵).

ویل دورانت نیز بر این امر صحنه می‌گذارد. او نوشته است:

«شیمی به عنوان یکی از علوم، تقریباً از ابتکارات مسلمانان است زیرا آنها مشاهده دقیق، تجزیه علمی و توجه به ثبت نتایج را بر محصول کار یونانیان، چنانچه می‌دانیم به بعضی تجربیات و فرضیات انحصار داشت، افزودند؛ تعداد زیادی از مواد را تجزیه کردند؛ درباره سنگ‌ها تألیفاتی داشتند و مواد قلیایی و اسیدی را تشخیص دادند. به‌وسیله بسیاری از کتاب‌های دانشمندان اسلامی که حتی برخی مؤلف آنها ناشناخته و به زبان لاتینی ترجمه شده، علم شیمی در اروپا پیشرفت کرده است» (همان: ۲۰۵).

جابرین حیان مشهورترین شیمیدان مسلمان، اصالتاً خراسانی است. او را پدر علم شیمی لقب داده‌اند. جابر شاگرد امام جعفر صادق علیه‌السلام بوده و در قرن هشتم میلادی می‌زیسته است. «هبه‌الدین شهرستانی» در کتاب «الدلائل و المسائل» می‌نویسد که پنجاه جلد کتاب خطی از جابر دیده است. او اضافه می‌کند که پانصد جلد از کتاب‌های جابر چاپ شده و در کتابخانه‌های برلین و پاریس موجود است. دانشمندان اروپا، جابر را استاد حکمت لقب داده‌اند (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۹۱). در کتاب‌های جابر ترکیب‌های شیمیایی زیادی ذکر شده که پیش از او معلوم نبوده است همچون اسید ازتیک، تیزاب سلطانی، قلیا، نشادر، سنگ جهنم، جیوه قرمز و غیره. او نخستین کسی است که برخی واکنش‌های شیمیایی مانند تقطیر، تبلور، تبخیر، آب‌کردن و تبدیل را شرح داده است (همان: ۵۹۳-۵۹۲). دکتر «ماکس میرهوف» نوشته است:

«جابر در تمام دنیا به پدر کیمیای عرب معروف است. در حدود صد جلد کتاب شیمی از جابر در دست است و نفوذ کتاب‌های او در تاریخ کیمیا و شیمی اروپا، آشکار است» (به نقل از قربانی، ۱۳۷۰: ۲۰۷).

کتاب ترکیبات کیمیایی جابر به‌وسیله «روبرت» و کتاب‌های دیگرش توسط جرارد کرمونایی و «ریچارد روسل» ترجمه شده و به اروپا راه یافته است.

«رازی» شخصیت درخشان در دانش شیمی می‌باشد. او به خاطر تأثیر زیادش در پیشرفت علم شیمی به مؤسس جدید در تمدن غرب ملقب شده است. رازی نخستین کسی است که الکل و جوهر گوگرد (اسید سولفوریک) را کشف کرد. از کتاب‌های او در زمینه شیمی می‌توان به «الأسرار فی الکیما» و «خواص الأشياء» اشاره نمود (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۰۸-۲۰۷؛ لوبون، ۱۳۵۸: ۵۹۳).

برخی ابداعات دیگر مسلمانان در علم شیمی عبارتند از: استخراج معدن، رنگ‌سازی، آب‌دادن فولاد، کاغذسازی، چرم‌سازی، ساخت باروت، آب مقطر، مشمع، ضماد، گچ شکسته‌بندی، نوشابه و انواع روغن (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۰۹).

۶-۱۰. ریاضیات

در زمینه علوم ریاضی، مسلمانان و به‌ویژه ایرانیان، خدمات فراوانی به بشریت نمودند. محمدبن ابراهیم فزاری و «حجاج‌بن یوسف بن‌مطر» از متقدمین این دانش به شمار می‌روند. ابوالوفا بوزجانی، ابن‌هیثم، اخوان‌الصفاء، ابن‌سینا، فارابی، «ابوبکر کرخی» دیگر ریاضیدانان نامی ایرانی هستند که با تحقیقات و تألیفات خویش، خدمات شایان توجهی به جهان بشریت نمودند. محمدبن موسی خوارزمی که معاصر مأمون و رئیس کتابخانه او بوده، بزرگترین ریاضی‌دان قرن سوم هجری و مؤسس علم جبر است. خوارزمی نخستین کسی است که در علم جبر و مقابله کتاب نوشت و نام او به شکل «*Algorism*» در اروپا، معادل فن محاسبه تلقی شد. هم‌چنان که نام کتابش به شکل «*Algebra*»، عنوان علم جبر باقی ماند. جبر خوارزمی در قرون وسطا نزد اروپاییان اهمیت یافت و تا زمان «ویت» (د. ۱۶۰۳م)، مبنای مطالعات ریاضی اروپاییان بود. او در ریاضیات میان طریقه یونانی و هندی، تلفیق‌گونه‌ای انجام داد و سیستم عددنویسی هندی را بین مسلمانان رایج کرد. مهمترین کتاب او، «المختصر فی حساب الجبر و المقابله» به زبان‌های اروپایی ترجمه شده است (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۶۶).

بنوموسی ریاضی‌دانان بزرگ ایرانی هستند که غرب بعضی از آثار خود را مدیون این سه برادر می‌باشد. یکی از این آثار به اندازه‌گیری سطوح مسطح و کروی پرداخته است. این کتاب را جرارد به زبان لاتینی ترجمه کرده است (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۱۸). «ابوالعباس فضل‌بن حاتم تبریزی» (د. ۳۰۹ق)، از ریاضی‌دانان بزرگ ایرانی است که در علوم اسلامی و سپس در حوزه‌های علمی لاتینی تأثیر بسیار داشته است. او در زبان لاتینی، «*Anaritius*» نامیده می‌شود. شرح او بر کتاب اصول اقلیدس معروف است (صفا، ۱۳۷۵: ۹۰). «محمدبن کثیر الفرغانی» از دیگر ریاضیدانان بزرگ ایرانی به شمار می‌رود که نزد علمای لاتینی، «*Alfarganus*» معروف است از مهم‌ترین مترجمان آثار او به زبان لاتینی یوهانس هیسپالنسیس و جرارد کرمونایی هستند (صفا، ۱۳۷۵: ۹۰). ابوریحان بیرونی (۴۴۰-۳۶۲ق) از ریاضی‌دانان بزرگ است. «اسمیت» در کتاب تاریخ ریاضیات خود، درباره او نوشته است:

«بیرونی از درخشان‌ترین چهره‌های علمای زمان خود در ریاضیات است و غربیان در معلومات خود، نسبت به هند، مدیون او هستند چرا که آنان در بسیاری از علوم از او استفاده کردند.» (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۱۹)

دکتر «سارتن» در زمینه نبوغ و وسعت اطلاعات او نوشته است:

«بیرونی، فیلسوفی اهل بحث، و جغرافی‌دانی کامل، و ریاضی‌دانی ماهر، و دامنه معلومات او بسیار وسیع است. او یکی از بزرگان عالم اسلام و از دانشمندان بزرگ جهان است.»

بیرونی در کتاب «التفهیم» خویش ابتدا از هندسه، حساب، جبر و اعداد سخن گفته و سپس به نجوم می‌پردازد. از کتاب‌های دیگر او در ریاضیات، «کتاب الأرقام» است (همان). بزرگترین

ریاضی‌دان ایرانی در محاسبه و نظریه اعداد، «غیاث‌الدین کاشانی» است که کاشف حقیقی کسر اعشاری بوده و اندازه صحیحی از عدد پی به دست آورده است. «مفتاح الحساب» از کتاب‌های اوست (همان: ۲۲۱). عمر خیام نیشابوری (د. ۵۱۸ق)، ریاضیدان، منجم و شاعر ایرانی است. از تألیفات او در ریاضی، «براهین الجبر و المقابله» است. این کتاب توسط «فرید ریکوپکه» دانشمند فرانسوی، به فرانسه ترجمه شده است. او نخستین کسی است که معادلات درجه سوم را حل کرد که حتی خوارزمی قبل از او تنها معادلات درجه اول و دوم را حل کرده بود (صفا، ۱۳۷۵: ۹۳).

«خواجه نصیرالدین طوسی» دانشمند بزرگ مسلمان قرن هفتم هجری است. او با تحریر اقلیدس و تحقیقات درباره هندسه و مثلثات، آن را از علم نجوم جدا کرد. طوسی کتاب‌های زیادی تألیف کرد که می‌توان به «الجبر و المقابله»، «قواعد الهندسه» و «جامع فی الحساب» اشاره کرد. تعدادی از این کتاب‌ها به زبان‌های فرانسوی، انگلیسی و دیگر زبان‌ها ترجمه شده و مدت‌های مدید مورد استفاده غربیان بوده است. طوسی نخستین کسی است که حالت‌های ششگانه مثلث کروی قائم‌الزاویه را به کار برد (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۲۰).

«شیخ بهاء‌الدین عاملی» (۱۰۳۱-۹۵۳ هجری) از دانشمندان برجسته ایرانی است. مهم‌ترین کتاب او در علم ریاضی، «خلاصه الحساب» است. «مار» در سال ۱۸۶۴ میلادی، آن را به زبان فرانسوی ترجمه کرده است (همان: ۲۲۲). یکی از نویسندگان بزرگ درباره وضعیت علم ریاضی در قرن پانزدهم چنین نگاه‌اشته است:

«در نیمه اول قرن پانزدهم میلادی که مسلمانان با مشکل‌ترین مسائل هندسه دست‌وپنجه نرم کرده و معادلات درجه سوم جبری را به کمک مقاطع مخروطی حل می‌کردند و در مثلثات کروی، تحقیقات ارزنده انجام می‌دادند، در اروپا تحقیقات ریاضی از حساب تقویم و طرز به‌کاربردن چرتکه که در سطح حوائج روزانه بود، در نمی‌گذشت» (زرین کوب، ۱۳۵۵: ۶۷).

برخی اقدامات ارزشمند مسلمانان در علم ریاضیات عبارت از الف. داخل نمودن «منحنی» در علم مثلثات؛ ب. استعمال جیب به‌جای وتر؛ ج. تطبیق علم جبر بر هندسه؛ د. حل معادلات مکعب؛ ه. تحقیقات در علم مخروطات؛ و. تحول در علم مثلثات کروی؛ ز. ایجاد قاعده و فرمول در حل مثلثات اضلاع (لوبون، ۱۳۵۸: ۵۶۷).

۱۱-۶. زمین‌شناسی

ابن سینا، بیرونی، مسعودی و اخوان‌الصفا، دانشمندان بزرگ ایرانی بودند که در زمینه‌های مختلف علمی از جمله شناخت زمین و ارائه نظریه‌هایی درباره آن صاحب‌نظر بودند. مسعودی مورخ مشهور و ابوریحان بیرونی و نیز ابن سینا بر این باور بودند که امکان دارد برخی مکان‌ها که امروزه دریا است،

زمانی خشکی بوده و بسیاری از جاها که خشکی می‌باشد، دریا بوده است. بیرونی یادآور می‌شود که بعضی بیابان‌های امروزی مثل صحرای عربستان و سند، در گذشته، در قعر دریا قرار داشته است. توجه به سنگواره‌های به جا مانده از موجودات دریایی (فسیل) نزد اخوان الصفا و بیرونی قابل توجه است. بدین گونه مسلمانان، قرن‌ها قبل از رنسانس اروپا به این مسأله برخوردند (زرین کوب، ۱۳۶۵: ۶۴). «ویل دورانت» می‌نویسد:

«بیرونی معتقد بود شاید وادی سند، روزگاری قعر دریا بوده است. او کتاب مفصلی درباره سنگ‌ها نوشت و در آن تعداد زیادی از سنگ‌ها و فلزات را از لحاظ طبیعی توصیف کرد، از اهمیت تجاری و طبی آن سخن آورده، وزن مخصوص هیجده نوع سنگ گرانقدر را معین کرد. وی عقیده داشت وزن مخصوص جسم متناسب با مقدار آبی است که جابه‌جا می‌کند. همچنین علت بیرون آمدن آب را از چشمه و چاه آرتیزین طبق قانون ظروف مرتبطه شرح داد.» (قربانی، ۱۳۷۰: ۲۴۲)

۱۲-۶. علوم ادبی

علوم ادبی هم مانند سایر علوم دیگر به‌وسیله ایرانیان آغاز گردید. در تمامی رشته‌های این علم یعنی روایت، لغت، صرف و نحو، اشتقاق، معانی و بیان و بدیع و فروع آنها، کوشش ایرانیان با تألیفات مشهور و مهمی که در این زمینه‌ها به‌وجود آوردند، موجب تحکیم آنها شدند (صفا، ۱۳۷۵: ۱۰۰). در علم نحو نخستین کسی که کتاب نوشت، «ابوالأسود دوئلی» بود که به دستور و راهنمایی امام علی علیه‌السلام به تألیف آن پرداخت. ابوالأسود کسی بود که در ایران پرورش یافته بود (یعقوب، ۱۳۶۲: ۱۶۳).

۱۳-۶. علوم شرعی

ایرانیان در علوم مختلف شرعیه از قبیل علم قرائت قرآن، تفسیر، کلام، فقه و اصول، جدل و حدیث پیشتاز بودند. مثلاً در علم تفسیر، بیشتر مفسران بزرگ را ایرانیان تشکیل می‌دهند. ابوجعفر محمد بن جریر طبری (۳۱۰-۲۲۴ هجری) صاحب تفسیر ارزشمند «جامع البیان فی تفسیر القرآن» است. «زمخشری» (د. ۵۳۸ق) صاحب تفسیر کشاف، ایرانی است. «بیضاوی» که تفسیر «انوار التنزیل و اسرار التأویل» از اوست، فقیهی شافعی و از مردم بیضای فارس می‌باشد. «شیخ طبرسی» (د. ۵۴۸ق) صاحب تفسیر بزرگ «مجمع البیان» از طبرستان یا تفرش است. «ابوالفتوح رازی» (۵۲۵-۴۸۰ هجری)، نیشابوری بوده و در ری اقامت داشته و تفسیر «روح‌الجنان و روح‌الجنان» نوشته اوست. «نظام‌الدین حسن بن محمد قمی نیشابوری» (د. ۹۰۰ق) صاحب تفسیر «غرائب القرآن و رغائب الفرقان»، ایرانی است. «شیخ الطائفه ابوجعفر محمد بن حسن طوسی» (۴۶۰-۳۸۵ هجری) که دو کتاب از کتاب‌های اربعه شیعه را نگاشته و تفسیر ارزشمندش «التبیان» است،

ایرانی و خراسانی می‌باشد. «راغب اصفهانی» نویسنده «المفردات» که تفسیر کلمات قرآن می‌باشد، از دانشمندان ایرانی است. صدرالمآلهین (د. ۱۰۵۰ق) فیلسوف و نویسنده بزرگی که برخی سوره‌های قرآن را تفسیر کرده است، «ملا فتح‌الله کاشانی» (د. ۹۸۸ق) صاحب تفسیر «منهاج الصادقین» و «علامه طباطبایی»، نویسنده «المیزان»، به این مرز و بوم تعلق دارند (حلبی، ۱۳۶۵: ۲۷-۱۹).

۱۴-۶. هنر و معماری

هنر و معماری اسلامی نیز به‌مثابه علوم و دانش‌ها به سرزمین و مناطق مفتوحه ارتباط داشت؛ بدین صورت که هنرمندان و معماران با پیش‌زمینه هنر و معماری خودشان، آثاری خلق کردند که مطابق با آموزه‌های اسلامی باشد. هنر و معماری مناطق شرق اسلامی نیز تحت تأثیر هنر و معماری ایرانی بود. یکی از مستشرقان می‌نویسد:

«هنر دوره عباسی، عناصر زیادی از هنر ساسانی را اقتباس کرده است. از جمله: استفاده از خشت خام یا پخته، ایوان که نوعی تالار گنبددار است و از طرفی که دیوار ندارد به بیرون باز می‌شود، طاق‌بند، طاق متقاطع جلوآمده، مقرنس و غیره.» (بورلو، ۱۳۸۶: ۱۶۵)

۷. نتیجه‌گیری

یکی از تمدن‌های بزرگ در جهان که اغلب دانشمندان و مورخان، به‌ویژه غربیان، به وجود آن اذعان و اعتراف کرده‌اند، تمدن اسلامی است. این تمدن در سده‌های نخست هجری در سرزمین‌های اسلامی شکل گرفت. رشد و توسعه این فرهنگ و تمدن، وامدار دانشمندان و ناموران ایرانی بود. ایرانیانی که پیش از ظهور اسلام هم در این زمینه می‌درخشیدند. با نگرش به بزرگان و ناموران عرصه علوم درمی‌یابیم که ایرانیان در اکثر علوم عقلی و نقلی پیش‌تاز بوده و حتی در علوم و دانش‌های ادبی نیز سرآمد دانشمندان مسلمان بودند.

با آغاز جنگ‌های صلیبی میان مسیحیان و مسلمانان و آمدن اروپائیان بازرگان، سیاح و ماجراجو، سفیران و علاقمندان به فرهنگ و تمدن به کشورهای اسلامی و نیز فتوحات گسترده غربیان در اسپانیا (اندلس)، سیسیل و مناطق دیگر، فرهنگ و تمدن اسلامی بر غرب و سایر کشورها تأثیر گذاشت و کتاب‌های مسلمانان به زبان‌های اروپایی ترجمه شد. همچنین تشکیلات علمی و اداری همچون مدرسه، بیمارستان، دیوان و غیره به اروپا و سایر کشورها سرایت کرد.

منابع

- ابن خلدون، عبدالرحمان بن خلدون (بی تا). مقدمه. قاهره: مطبعه الأزهریه.
- احمد، نفیس (۱۳۶۷). خدمات متقابل مسلمانان به جغرافیا. ترجمه حسن لاهوتی، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.
- بورلو، ژوزف (۱۳۸۶). تمدن اسلامی. ترجمه سیداسدالله علوی، چاپ اول، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.
- حلی، علی اصغر (۱۳۶۵). تاریخ تمدن اسلام. چاپ اول، بی جا: چاپ و نشر بنیاد.
- زرین کوب، عبدالحسین (۱۳۵۵). کارنامه اسلام. چاپ دوم، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- زیدان، جرجی (۱۳۶۹). تاریخ تمدن اسلام. ترجمه علی جواهرکلام، چاپ ششم، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- شهیدی، جعفر (۱۳۶۲). تأثیر عنصر ایرانی در نشر اسلام در جهان. مجموع مقالات هزاره شیخ طوسی، تهیه و ترجمه علی دوانی، چاپ دوم، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- صفا، ذبیح‌الله (۱۳۷۱). تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- صفا، ذبیح‌الله (۱۳۷۵). دورنمایی از فرهنگ ایرانی و اثر جهانی آن. چاپ اول، تهران: انتشارات هیرمند.
- فرشاد، مهدی (۱۳۶۵). تاریخ علم در ایران. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- قدیانی، عباس (۱۳۷۶). درآمدی بر تأثیر فرهنگ و تمدن ایران در جهان. چاپ اول، تهران: انتشارات جاودان خرد.
- قربانی، زین‌العابدین (۱۳۷۰). تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی. چاپ دوم، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- لوبون، گوستاو (۱۳۵۸). تمدن اسلام و عرب. ترجمه سید هاشم حسینی، چاپ سوم، تهران: کتابفروشی اسلامیة.
- مطهری، مرتضی (۱۳۶۰). خدمات متقابل اسلام و ایران. قم: دفتر انتشارات اسلامی.
- یعقوب، اسماعیل (۱۳۶۲). نقش دانشمندان ایرانی در فرهنگ و معارف اسلامی و میراث علمی جهان. مجموعه مقالات هزاره شیخ طوسی، تهیه و ترجمه علی دوانی، چاپ دوم، تهران: امیرکبیر.

Research Article

The Role and Influence of Iranian Muslim Scientists in the Advancement of Islamic Civilization and Human Civilization

Hasan Fazl¹

Date of received: 2024/04/08

Date of Accept: 2024/05/09

Abstract

Iran is one of the first ten historical and civilized countries. The existence of many scientists before and after the emergence of Islam confirms this statement. Orientalists have bowed down to the greatness of the history, culture, and civilization of this land and have praised it in their numerous books. The author of this research seeks to recognize Iranian scientists after Islam and seeks to answer the question of what role and influence these luminaries in the field of science have had on human culture and civilization. The aim of the research is to search and trace the lives of these great Iranian scientists and their influence on Islamic civilization and human civilization. The research method is library-based and descriptive-analytical. The most important achievements of the research have been to express the unparalleled role of great Iranian scientists in the advancement and development of Islamic civilization and human civilization. The admission of this issue is not only seen in the statements of Muslims themselves, but also in the discourse of orientalists.

Keywords: *Islamic civilization, human civilization, Iranian scientists, rational and traditional sciences.*

Citation (APA 6th ed. / APSA)

Fazl, Hasan (Spring 2025). "The Role and Influence of Iranian Muslim Scientists in the Advancement of Islamic Civilization and Human Civilization". Quarterly Journal of Research in History, Politics and Media. Vol. 8, Num. 1, S.No. 29, pp. 117 - 142.

¹. PhD in Islamic Theology and Studies, History and Civilization of Islamic Nations, Visiting Lecturer, Ferdows Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. Email: hf_1967_t@yahoo.com

Copyright © 2010, KSSI (Karimeh Strategic Studies Institute Of Shiraz). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material.

References

- Ahmad, Nafis (1988). *Mutual Services of Muslims to Geography*. Translated by Hassan Lahoti, Mashhad: Astan Quds Razavi Islamic Research Foundation. (in Persian)
- Borlow, Joseph (2007). *Islamic Civilization*. Translated by Seyyed Asadullah Alavi, First Edition, Mashhad: Astan Quds Razavi Islamic Research Foundation.
- Farshad, Mehdi (1986). *History of Science in Iran*. Tehran: Amir Kabir Publications. (in Persian)
- Ghadiani, Abbas (1997). *An Introduction to the Impact of Iranian Culture and Civilization on the World*. First edition, Tehran: Javdan Khreed Publications. (in Persian)
- Ghorbani, Zein al-Abedin (1991). *History of Islamic Culture and Civilization*. Second edition, Tehran: Islamic Culture Publishing Office. (in Persian)
- Halabi, Ali Asghar (1985). *History of Islamic Civilization*. First Edition, Bija: Foundation Printing and Publishing. (in Persian)
- Ibn Khaldun, Abd al-Rahman ibn Khaldun (Bita). *Introduction*. Cairo: Al-Azhariya Press.
- Le Bon, Gustave (1979). *Islamic and Arab Civilization*. Translated by Seyyed Hashem Hosseini, third edition, Tehran: Islamiyya Bookstore.
- Motahari, Morteza (1988). *Mutual Services of Islam and Iran*. Qom: Islamic Publications Office. (in Persian)
- Safa, Zabihullah (1992). *History of Intellectual Sciences in Islamic Civilization*, fourth edition, Tehran: Tehran University Publications. (in Persian)
- Safa, Zabihullah (1996). *Perspective of Iranian Culture and Its Global Impact*. First edition, Tehran: Hirmand Publications. (in Persian)
- Shahidi, Jafar (1983). *The Influence of the Iranian Element in the Spread of Islam in the World*. Collected Articles of Sheikh Tusi, prepared and translated by Ali Davani, second edition, Tehran: Amir Kabir Publications. (in Persian)
- Yaqoob, Ismail (1983). *The Role of Iranian Scientists in Islamic Culture and Education and the World's Scientific Heritage*. Collection of Articles by Sheikh Tusi, prepared and translated by Ali Davani, second edition, Tehran: Amir Kabir. (in Persian)
- Zarrinkoob, Abd al-Hosseini (1976). *Karnameh al-Islam*. Second Edition, Tehran: Amir Kabir Publications. (in Persian)
- Zidan, Jorji (1989). *History of Islamic Civilization*. Translated by Ali Jawaher Kalam, Sixth Edition, Tehran: Amir Kabir Publications.

