

چگونگی نفوذ فرهنگ و تمدن اسلامی به مغرب زمین

تمدن اسلامی تأثیر عظیمی بر جهان غرب و دو تمدن بزرگ واقع در شرق جهان اسلام یعنی هند و چین داشته است. اگر علوم اسلامی نمی بود، جریان تحول علم در هر کدام از این سه تمدن، بسیار متفاوت از آنچه اکنون هست می بود. این واقعیت، بخصوص در مورد مغرب زمین صادق است که به واسطه تکوین و تحول علم جدید در آن و اثرات این جریان بر کل جهان، بالطبع از اهمیت مرکزی برخوردار است. بین قرون یازدهم و سیزدهم میلادی مهم ترین آثار علوم اسلامی به لاتین ترجمه شد و به تدریج اسامی بعضی از دانشمندان مسلمان همچون ابن سینا و رازی در جهان غرب به نام هایی کاملاً مانوس و خانگی تبدیل شد. (۱)

انتقال دانش مسلمانان به مغرب زمین و تأثیر آن بر نوزایی و شکوفایی علوم غربی به عوامل متعددی بستگی دارد. بخشی از این عوامل به چند رویداد سیاسی، نظامی باز می گردد. عمده این رویدادها، لشکرکشی های مسلمانان به اسپانیا و سیسیل و در مقابل، تهاجم دنیای غرب برای تصرف فلسطین در جنگ های صلیبی است. این تهاجمات متقابل، موجبات همجواری و اختلاط مسلمانان با مسیحیان مغرب زمین را فراهم ساخت.

۱- اسپانیا (اندلس)

اندلس یا اسپانیا یکی از مهمترین کانون های تماس دنیای اسلام با مغرب زمین است. این سرزمین حلقه ی میانی فرهنگ و تمدن اسلام و غرب است. حضور هشتصد ساله مسلمین در این سرزمین و به بار نشستن عمیق فرهنگ و هنر اسلام، اندلس را به پلی میان این دو تمدن بزرگ تبدیل نمود.

از دید یکی از محققان، اندلس بازار معرفت و فرهنگ اسلامی است و «آن ابزار معرفت که اهل اروپا را با این مقام های نوظهور آشنا کرد، عبارت بود از اسپانیا و سیسیل. در اسپانیا علاقه به فرهنگ اسلامی - که فرهنگ قوم برتر محسوب می شد - گهگاه بقدری در مسیحی ها غلبه می یافت که حتی آلوارو (Alvaro) یک نویسنده ی متعصب مسیحی در سال ۸۵۴ هـ.ق شکایت دارد از این که هموطنان مسیحی وی از اشعار و قصه های عرب لذت می برند و آثار حکماء اسلامی را می خوانند، نه برای آن که آن ها را رد کنند بلکه به قصد آن که در زبان عربی سبک بیان دلکش و درستی پیدا کنند» (۲)

در طی هشت قرن حضور مسلمانان در اندلس، این سرزمین شاهد یکی از بارزترین و شکوفاترین ادوار تمدن اسلامی بود. دوره حکومت امویان دوره ی رشد و گسترش علوم اسلامی بود. امیران اموی خود از علاقه مندان علوم و حامیان آن بودند به ویژه المستنصر (۳۶۶-۳۵۰ هـ.ق) که چندین مدرسه و کتابخانه ی عظیم در شهر قرطبه ترتیب داد. کتابخانه او ۴۰۰ هزار جلد کتاب داشت و از بزرگ ترین کتابخانه های اسلامی و در ردیف کتابخانه های بغداد و قاهره بود. (۳) ادوار بعدی حکومت اسلامی نیز ادامه دهنده ی این نهضت فرهنگی و علمی بود. دانشمندان بزرگی در رشته های مختلف علوم ظهور کردند نظیر ابوالقاسم زهراوی طبیب و جراح، مسلم بن احمد مجربطی ستاره شناس، ابن رشید، ابن طفیل و... که شهرت جهانی یافتند و آثار علمی آنان از نخستین کتاب هایی بود که در نهضت ترجمه اروپا مورد توجه مترجمان قرار گرفت.

اسپانیا از مهم ترین مراکز انتقال فرهنگ و علوم اسلامی به اروپا بود. گذشته از مسیحیان اندلس - چه اهل ذمه و چه مستعربون که در تعامل دایم با مسلمانان بودند - همکیشان آنان در فرانسه و ایتالیا نیز روابط گسترده ای با مسلمانان داشتند. آمدو شد بازرگانان و زایران مرقد یعقوب مرسل در سانتیاگو از عوامل اصلی برقراری این روابط بود. حتی برخی از آنان برای فراگیری علوم به اندلس می آمدند از این جمله می توان به گربت (Gerbert) (در گذشته ۱۰۰۳ م) اشاره کرد که با عنوان سیلوستر (Silvester) دوم به مقام پاپی نایل شد. او به فراگیری علوم

اسلامی به ویژه ریاضیات در اندلس مشغول شد. (۴) گسترش نفوذ مسیحیان و تصرف سرزمین‌های اسلامی که از اواسط قرن پنجم هجری/یازدهم م به طور گسترده‌ای آغاز شد موجبات دست‌یابی بیشتر مسیحیان به علوم اسلامی را فراهم ساخت که باعث تحول فکری و احیای اندیشه علمی در آنان و اروپاییان شد. بر همین اساس آنان در قرن دوازدهم حرکت علمی جدیدی را آغاز کردند که نخستین گام آن ترجمه متون علمی از زبان عربی بود.

فتح اندلس در سال ۹۲ آغاز شد و مسلمانان در مدتی کوتاه سرتاسر این سرزمین را فتح کردند و به مرزهای شمالی آنجا با فرانسه رسیدند. رواج آئین اسلام در اندلس به ترویج و گسترش فرهنگ اسلامی انجامید. یکی از مهم‌ترین نتایج اشاعه‌ی فرهنگ و تمدن اسلامی آشنایی رهبران مسیحی با آراء و عقاید اسلامی و تأثیرپذیری از آن بود. رهبران مسیحی متأثر از اندیشه‌های اسلامی در اندلس در آراء و عقاید خود تغییراتی ایجاد کردند. برای نمونه اسقف شهر طلیطله (تولدو) تحت تأثیر آراء متکلمان اسلامی به نفی الوهیت حضرت عیسی (ع) پرداخت و او را بشر و فرزندخوانده خدا دانست. (۵)

۲- سیسیل

مجموعه جزائر واقع در جنوب ایتالیا در دریای مدیترانه است. سیسیل قرن‌ها تحت حکومت مسلمانان بود (از ۶۵۲ تا ۱۰۹۰ م). جامعه سیسیل به طور طبیعی با گذشت چند قرن حکومت عرب بر آن، جامعه‌ای با فرهنگ اسلامی و عرب‌زبان شده بود. (۶) نقش سیسیل و تا حدودی جنوب ایتالیا در انتقال علوم اسلامی با وجود محدودیت‌های مکانی، بسیار عمیق بوده است. گرچه پس از تصرف جزیره بدست مسیحیان، سلطه مسلمانان بر این جزائر به پایان رسید ولی به علت شیوه مسالمت‌جوی نورمان‌ها و نیز پادشاهان دانش‌دوست این خاندان بسیاری از مردم همچنان مسلمان باقی ماندند. سیسیل به صورت کانونی در آمده بود که زبان‌های زنده‌ی علمی مثل لاتین، عربی و یونانی در آن رواج داشت. نخستین اقدام برای ترجمه علوم از زبان عربی به زبان لاتین در این جزیره انجام شد در همین جا بود که آثار زیادی از عربی به لاتین ترجمه شد.

پس از استیلای نورمان‌ها، فرهنگ اسلامی تاملاتی در این جزیره بروز و ظهور داشت. مسالمت‌جویی حاکمان نورمان در سیسیل مهم‌ترین عامل در این زمینه بود. با حمایت پادشاهان که خود از حامیان علم بودند بخش بزرگی از مردم مسلمان باقی ماندند. از جمله این پادشاهان دانش‌دوست نورمانی روجر دوم (۱۱۵۴-۱۱۳۰ م) بود که رفتار او با ادیسی جغرافیدان مسلمان معروف است. این شرایط برای گسترش علم و تمدن در عصر فردریک دوم (۱۲۵۰-۱۱۹۴ م) ادامه یافت. او علاوه بر دانشمندان مسیحی، متفکران مسلمان را در کنار خود گرد آورد. این مراعات و مماشات در عهد مانفرد جانشین او هم ادامه یافت. بدین ترتیب در طی سال‌ها فرهنگ اسلامی و عربی در این جزیره رایج بود (۷) و به زودی این جزیره از حوزه‌های فعال ترجمه علوم اسلامی شد.

در حقیقت جریان بسیار فعال ترجمه آثار اسلامی نخست از این نقطه آغاز شد و عده‌ای از مترجمان لاتینی ظهور کردند. حوزه ترجمه سیسیل منحصر به این جزیره نبود بلکه در حد فراتری شبه جزیره ایتالیا را نیز شامل می‌شد که در قرون دوازده و سیزده میلادی، از مراکز تمدن و فرهنگ اروپا بود که از مهمترین مراکز علمی آن مدرسه طب سالرنو بود. این مدرسه از مراکز اصلی انتقال و ترجمه علوم اسلامی در اروپا بود. آغاز تأسیس این مدرسه معلوم نیست ولی در قرن دهم و یازدهم میلادی مرکز اصلی طب و مهمترین مرکز درمانی در اروپا بود و نخستین مرکز علمی غیر دینی بود که در اروپا تأسیس شد. آثار پزشکی این مدرسه در ابتدای قرن یازدهم ظهور کرد و در واقع گسترش و توسعه علوم پزشکی در این مدرسه موهون علوم اسلامی و کار مترجمان لاتینی بود. با اینحال حتی فعالیت این مدرسه در سده دوازدهم میلادی که عصر طلایی آن بود با مراکز علوم اسلامی قابل مقایسه نبود اما با این وجود مدرسه طب پالرنو کاملاً به تمدن اسلامی تعلق داشت به گونه‌ای که حتی برخی تأسیس آن و بنیانگذاران آن رابه دانشمندان اسلامی نسبت داده‌اند. (۸) در هر صورت این مرکز نقش

اساسی در ترجمه و انتقال علوم اسلامی به اروپا داشت و در واقع باید این مرکز را دومین دارالترجمه علوم اسلامی در اروپا دانست (اولین آن شهر طلیطله بود).

سیسیل بعد از اسپانیا بزرگترین کانونی بود که فرهنگ و تمدن اسلامی را به مغرب‌زمین منتقل کرد دانشمندان آگاه به سه زبان یونانی، لاتینی و عربی نقش مهمی در ترجمه علوم از عربی به لاتین نقش ایفا کردند.

بررسی کیفیت انتقال میراث اسلام از سیسیل و جنوب ایتالیا به نواحی شمالی اروپا و به دنبال آن پیدایش رنسانس اولیه ایتالیا در قرن سیزدهم میلادی نکات مهمی را روشن می‌سازد: از جمله‌ی این نکات این است که فلسفه اسلامی در شمال آفریقا، اندلس و سیسیل بر ویرانه‌های تمدن روم بنا گردید؛ و در گام بعدی ترجمه آثار یونانی از زبان عربی به لاتین بود که ناگهان چشم مغرب‌زمین را به روی دنیای پرشکوه اسلام و از طریق آن به فرهنگ یونانی باز کرد. (۹)

۳- جنگ‌های صلیبی

از دیگر عوامل ارتباط و آشنایی مغرب‌زمین با دنیای اسلام جنگ‌های صلیبی است. این جنگ‌ها موجب شد مسیحیان اروپا از نزدیک با مسلمانان آشنا شوند و با واقعیت‌های مهمی مواجه گردند که خلاف آن را از زبان اربابان کلیسا شنیده بودند. اروپا در زمینه تمدن مادی در جریان جنگ‌های صلیبی به مسلمانان وامدار است. اروپائیان در این جنگ‌ها با بسیاری مصنوعات، تکنیک‌ها و صنعت دنیای اسلام آشنا شدند و بسیاری از فناوری‌های کشاورزی و روش‌های صنعت را از دنیای اسلام به اروپا انتقال دادند.

از لحاظ اعتقادی و دینی این جنگ‌ها تصورات قبلی مسیحیان نسبت به مسلمان را تغییر داد و همین موضوع، اسباب ارتباط دنیای غرب را با دنیای اسلام فراهم کرد و به تبع آن بهره‌برداری از تمدن مسلمانان را هموار نمود.

از نتایج این جنگ‌ها از لحاظ نظامی آن بود که اسباب آشنا شدن دو قوم متخاصم از فنون جنگی و ابزارآلات یکدیگر فراهم شد. اما اطلاعاتی که صلیبیان از مسائل نظامی مسلمانان اخذ کردند به مراتب بیشتر از اطلاعاتی بود که مسلمانان از آن‌ها گرفتند. (۱۰) از نظر فرهنگی و علمی، اروپائیان و صاحبان علم و دانش که به صورت سیاح یا سرباز جنگی آمده بودند در خلال این جنگ‌ها، از علوم اسلامی بهره فراوان بردند و بخشی از کتب علمی دانشمندان مسلمان را با خود به اروپا بردند و به ترجمه آن پرداختند. (۱۱) همچنین این جنگ‌ها از نظر اقتصادی به تجارت و صنعت و زراعت اروپا حیات بخشید و جامعه بی‌تحرك اروپا را به حرکت درآورد. مهم‌ترین مسئله در زمینه پیشرفت اقتصاد اروپا، تجارت با شرق بود که این جنگ‌ها در سطحی وسیع به رابطه تجاری این دو منطقه کمک کرد. (۱۲)

تأثیر این جنگ‌ها را بر جهان غرب در یک جمله می‌توان خلاصه کرد: پیش از طلوع این نهضت، مراکز تمدن در سرزمین‌های مسلمانان قرار داشت حال آنکه قبل از غروب آن اروپای غربی مشعل‌دار تمدن شده بود. در پی جنگ‌های صلیبی که منجر به بسط افق فکری اروپاییان شد مردم برای علم‌آموزی و کسب معرفت رغبت بیشتری پیدا کردند. در همین زمان کلیسا برای مهار کردن موج بیداری فکری، علمی و جلوگیری از توسعه علوم و فنون محکمه یا دیوانی را به نام تفتیش عقاید بنیان نهاد. (۱۳) تأثیرپذیری اروپاییان از فرهنگ مسلمانان سریع و قابل توجه بود به صورتی که ماندن در مشرق‌زمین را بر بازگشت ترجیح می‌دادند. فوشه دو شارتر - مورخ معاصر جنگ‌های صلیبی - می‌نویسد: «ما که از مغرب بودیم به صورت مردم مشرق در آمدیم... وطن خود را فراموش کردیم. بسیاری از ما محل تولد خود را نمی‌داند و از آن سؤال نمی‌کنند. یکی خانه و خدم دارد، چنان‌که گویی آنها را به ارث برده، دیگری به جای اینکه از هم‌وطنان خود زن بخواهد یکی از اهالی شام یا عرب نصرانی را به زنی خواسته است... اکنون مشرق تا این درجه به حال ما مساعد می‌باشد که برگشتن به مغرب چه ضرورتی دارد.» (۱۴)

۴- ترجمه آثار اسلامی به زبان‌های اروپایی

یکی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار تمدن اسلامی بر غرب ترجمه کتب اسلامی و عربی به زبان‌های اروپائی است. شمار آثاری که در دوران انتقال علوم اسلامی به مغرب‌زمین از عربی به لاتین ترجمه شده بسیار گسترده است. علومی که از دنیای اسلام به مغرب‌زمین انتقال یافت دارای چنان قوت و ارزشی بود که برخی از آن آثار مدت‌ها عنوان کتاب درسی داشت و در دوران رنسانس نیز چندین بار به چاپ رسیده است.

مهمترین علل روی آوردن اروپاییان به ترجمه کتب مسلمانان را می‌توان در نیاز آنان به آثار یونانی و کتب علمی قدیم دانست. اما مشکل اساسی دستیابی به کتاب‌های مذکور بود. غربیان دریافته بودند که به دست آوردن این کتاب‌ها در اروپا کار مشکلی است. اکثر کتاب‌های علمی یونانی در طی قرون وسطی از بین رفته و نابود شده بود و تقریباً هیچ کتابی از آثار یونانی در اروپای غربی یافت نمی‌شد؛ از این‌رو آنان به سرزمین‌های اسلامی که مرکز علم و تمدن بود روی آوردند. متون علمی یونانی در حد وسیعی طی قرون دوم و سوم هجری و پس از آن، به عربی ترجمه شده بود و در سطح گسترده‌ای در مراکز علمی و کتابخانه‌های اسلامی موجود بود. البته لازم به ذکر است که مسلمانان به ترجمه این آثار اکتفا نکردند بلکه به شرح و تفسیر و تصحیح آنها نیز پرداختند؛ از این‌رو دانشمندان اروپایی که در تعامل با سرزمین‌های اسلامی بودند به نقل این متون عربی به اروپا و ترجمه آنها به زبان‌های اروپایی اقدام کردند. آثار مؤلفان یونانی بدین ترتیب نخست از راه ترجمه‌های عربی آنها و سپس مستقیماً از پاره‌ای از متون یونانی باقی مانده به دست اروپاییان رسید. (۱۵)

بدین ترتیب در سده‌های یازده و دوازده میلادی نهضت بزرگی در ترجمه کتاب‌های عربی آغاز شد. ابتدا کار مترجمان صرفاً ترجمه متون یونانی از زبان عربی بود لیکن پس از چندی شروع به تفاسیر مسلمانان بر این آثار نیز نمودند. شاید علت اصلی رویکرد آنان به کتاب‌های اصیل اسلامی این بود که توانایی درک مطالب موجود در کتاب‌های یونانی را نداشتند و نیازمند شرح و تفسیر گسترده این مطالب بودند تا آنها را بر ایشان قابل فهم سازد.

زبان اصلی ترجمه در اروپا زبان لاتین بود که کلیه آثار ترجمه شده در نهایت به این زبان برگردانده می‌شد. با این حال برخی ترجمه‌ها به زبان‌های محلی نیز انجام می‌گرفت. این زبان‌ها در واقع واسطه و زبان فرعی ترجمه بودند، زبان‌های کاستیلی (Castilian) و سلتی (Celtic) به ویژه در اسپانیا معمول بود و زبان فرانسوی در حدی بسیار محدود. (۱۶)

اما مهم‌ترین زبان فرعی ترجمه، عبری بود که یهودیان پرچم‌دار آن بودند. در واقع یهودیان نقش مهمی در انتقال علوم اسلامی به اروپا داشتند چراکه شمار زیادی از یهودیان در سرزمین‌های اسلامی می‌زیستند. آنان زبان عربی را به خوبی می‌دانستند و در میان آنان افراد دانشمند و عالم کم نبودند به ویژه که بر خلاف مسیحیان در فراگیری علوم تحت فشار و سخت‌گیری‌های کلیسا قرار نداشتند. علاوه بر این دانشمندان بزرگی از یهودیان در سرزمین‌های اسلامی ظهور کردند که بسیاری از آنان آثار علمی خود را به عربی می‌نگاشتند. همینان نقش اساسی در ترجمه متون عربی را داشتند به ویژه آنها که در اسپانیا به سر می‌بردند آثار بسیاری را به لاتینی و عبری ترجمه کردند که آثار ترجمه شده به عبری، سپس به لاتینی برگردانده می‌شد. (۱۷) برخی از ارزشمندترین آثار ترجمه شده نتیجه فعالیت آنان است. به هر تقدیر می‌توان گفت علوم عربی - اسلامی از طریق دو مجرای موازی به اروپای باختری راه یافت: زبان لاتین و زبان عبری.

تولد، یکی از مراکز برجسته‌ای به شمار می‌آمد که دارالترجمه‌ای برای ترجمه کتب اسلامی در آن تأسیس شده بود و مترجمان دانشمند متبحر مسیحی و یهودی در آن جمع شده بودند. این مرکز یکی از مراکز اصلی انتقال تمدن اسلامی به مغرب‌زمین بود. دانشمندان مختلفی از ممالک اروپا به این مرکز روی می‌آوردند و به عنوان مترجمان آگاه و توانا از آن خارج می‌شدند. (۱۸)

به اعتقاد برخی از محققان، فیلسوف بلندپایه غرب - دانته - و هم مکتبانش تصور و ترسیم جهان ماوراءالطبیعه را از نوشته‌ها و افکار عارف برجسته اندلسی، محیی‌الدین عربی و از خلال اطلاع بر ترجمه‌های کتاب فتوحات مکیه ابن عربی بدست آورده که در کتاب کمندی الهی و نیز کتاب زندگانی نوین او، این تصویر منعکس شده است. (۱۹)

تا قبل از تأسیس دارالترجمه تولدو در سال ۱۱۳۰م تعدادی از دانشمندان مسیحی مانند ژربر و قسطنطین افریقایی، برای تحصیل و ترجمه علوم اسلامی به اندلس می‌آمدند و به ترجمه بعضی از کتاب‌های اسلامی می‌پرداختند؛ اما با تأسیس دارالترجمه تولدو توسط ریموند - اسقف اعظم شهر تولدو - ترجمه آثار اسلامی به زبان‌های اروپایی کم‌کم تبدیل به یک نهضت گردید و به تمامی سرزمین‌های اسپانیا و ایتالیا گسترش یافت و حتی به خارج از این منطقه در سایر سرزمین‌های اروپایی نیز سرایت نمود. حرکت ترجمه ابتدا با همراهی ریموند و دو نفر از مترجمان زبردست وی شروع شد اما با گذشت زمان افراد زیادی به آن مرکز روی آوردند و موجب گسترش و رونق آن شدند. (۲۰)

برجسته‌ترین مترجمین آثار اسلامی عبارتند بودند از، ربروت چستر، ادلاریث، میشل اسکات، از انگلستان؛ استفان انطاکی، جرارد کرمونایی، افلاطون تپولی و دوپینرا از ایتالیا و آلفونس دهم از اسپانیا.

آثاری که توسط این مترجمین ترجمه شد عمدتاً آثار دانشمندان یونانی مثل ارسطو، یا آثار دانشمندان اسلامی مثل ابن سینا، خوارزمی، محمد بن زکریا رازی، ابن رشد و ده‌ها نفر دیگر بود. همچنین بخشی از آثاری که ترجمه شد عبارت بودند از قرآن کریم که توسط افراد متعددی با زبان‌های متفاوت مثل چستر و روبرت کلین ترجمه شد. (۲۱)

آثار دیگری نظیر قانون و شفا از ابن سینا، جبر خوارزمی، کتب الحاوی، کتاب الجدری و الحصه، الحصى المتولده فی الکلی و المئانه از محمد بن زکریا رازی در موضوعات مختلف پزشکی، هیأت بطروجی، آسمان و زمین اثر ارسطو با شروع ابن رشد، (۲۲) کامل الصناعه اثر عباس مجوسی، اصول هندسه اقلیدس و ده‌ها اثر دیگر (۲۳) نمونه‌های اندکی از ترجمه‌های اروپاییان از آثار مسلمین است.

۵- نقش بازرگانان در انتقال تمدن اسلامی به غرب

یکی دیگر از راه‌های انتقال فرهنگ و تمدن اسلامی به مغرب‌زمین تجارت بود. هم تجار مسلمان و هم تجار اروپایی که محصولات جهان اسلام را به اروپا وارد می‌کردند در این امر نقش اساسی داشتند. تجار مسلمان در نقاط بسیاری از جهان از جمله در شرق آسیا، در گسترش اسلام سهم بسزایی داشتند، چنان که وات می‌گوید: فرهنگ اسلام تنها از طریق حضور مسلمانان در اروپا توسعه نیافت، «بلکه صدور کالاهایی که به وسیله مسلمانان تولید شده بود به ماورای مرزهای سرزمین‌های اسلامی، نیز در این امر مؤثر بوده است.» (۲۴) همچنین یکی از گروه‌هایی که نقش مهمی در این زمینه ایفا می‌کردند تجار یهودی بودند. آنها به زبان‌های مختلف آشنا بودند و به صورت واسطه بین فرهنگ اسلامی و مسیحی عمل می‌کردند.

از اموری که در ارتباط با تجارت توسعه یافت، مهارت‌های مرتبط با دریانوردی بود. دریانوردی در بین مسلمانان بسیار رونق یافته بود؛ کشتی‌سازان اسپانیایی و پرتغالی در نیمه دوم قرن دوازدهم از تجربیات مسلمانان بیش از دیگر اروپاییان استفاده می‌کردند. وات می‌گوید: «به نظر می‌رسد قدم‌های اصلی در توسعه جهت‌یاب برای کشتی‌رانی به وسیله اعراب و اروپاییان برداشته شد.» (۲۵)

۶- تأثیر دانشگاه‌های اسلامی در تمدن غرب

دانشگاه‌های اسلامی یکی دیگر از مهم‌ترین عوامل انتقال علوم اسلامی به اروپا بود و نقش مهمی در تحول فکری مردم مغرب‌زمین داشت. دانشگاه‌های اروپایی بخش وسیعی از الگوها و برنامه‌های خود را از دانشگاه‌های اسلامی اقتباس کردند. به گفته آلفرد گیوم «اگر دروسی که محصلین مسلمان در قرن‌های دهم و یازدهم میلادی می‌خواندند با آنچه هم‌قطاران مسیحیشان می‌آموختند، مقایسه کنیم در خواهیم یافت که تماس و تأثیر متقابل دانشگاه‌های جهان اسلام و جهان مسیحیت بسیار زیاد بوده است. تحصیل و مطالعه منظم، ارتباط استاد و شاگرد، موضوع تأمین مسکن و غذا و مستمری، اوقاتی که برای تأمین این هزینه‌ها در نظر گرفته می‌شد، و گواهینامه‌هایی که به فارغ‌التحصیلان اعطاء می‌شد در مراکز آموزشی شرق و غرب مثل بغداد و آکسفورد یکی بوده است.» (۲۶)

به اعتقاد بسیاری از محققان غربی همچون گوستاو لوبون تأثیرات مراکز علمی اسلامی در شکل‌گیری مراکز آموزشی اروپا و جنبش بیداری اروپا از قرن سیزدهم به بعد غیر قابل انکار است. (۲۷) شاهد این مدعی آن است که برخی از دانشگاه‌های اروپا در قرون وسطی از قرن ۱۲ و ۱۳ میلادی و بعد از ارتباط با دنیای اسلام تأسیس شده است. از جمله دانشگاه پاریس در سال ۱۲۰۰م، دانشگاه دوبلیه ۱۲۲۰م، دانشگاه ناپل در سال ۱۲۲۴م و دانشگاه آکسفورد در حدود سال ۱۲۳۱م تأسیس شد. (۲۸) مراکز تعلیمی و علمی اروپا در بسیاری از مسائل نظیر سبک معماری، دوره‌های آموزشی، برنامه‌های درسی و بعضی مسائل دیگر از مراکز علمی جهان اسلام تأثیر پذیرفته‌اند. این تأثیر هم از نظر شکل و هم از لحاظ محتوا بوده است. افزون بر این دانشگاه‌های اروپایی از آغاز تأسیس هم از لحاظ هدف و هم از جهت برنامه تدریس از مراکز علمی مسلمانان الگوبرداری کردند.

تأثیر فلسفه اسلامی در تمدن غرب

حجم گسترده‌ای از آثار ترجمه شده از دنیای اسلام در مغرب‌زمین را فلسفه و علوم عقلی تشکیل می‌دهند. اروپائیان با آثار فلسفی یونانیان مثل افلاطون و ارسطو عمدتاً از طریق دنیای اسلام آشنا شدند. فلسفه اسلامی از سه طریق به اروپا نفوذ پیدا کرد:

۱- توسط دانشجویانی که به ممالک اسلامی بخصوص اسپانیا و سیسیل مسافرت می‌کردند؛ (۲۹)

۲- نهضت ترجمه که در اسپانیا و سیسیل برپا شده بود؛

۳- یهودیان اندلس. (۳۰)

از برجسته‌ترین فیلسوفان مسلمان که آثارشان مورد توجه مغرب‌زمین قرار گرفت ابن سینا و ابن رشد بود. آرای ابن سینا آن‌چنان مورد توجه غربیان قرار گرفت که ترجمه آثار وی، اروپای قرون وسطی را مورد توجه قرار داد. کمتر دانشمندی در قرون وسطی را می‌توان شناخت که از آثار ابن سینا متأثر نشده باشد. ویل دورانت راجع به تأثیرپذیری آلبرت کبیر از آری فلسفی ابن سینا می‌نویسد:

«آلبرت بقدری از متفکران اسلامی نقل قول می‌کند که آثارش منبع مهمی برای استفاده دانشجویان و محققان مغرب‌زمین و اطلاع بر فلسفه اسلامی شده است. وی در خلال تمام آثارش، تقریباً یک صفحه در میان به آرای ابوعلی سینا اشاره می‌کند.» (۳۱) نفوذ ابن سینا در اروپا به قدری بود که برخی از مستشرقان مثل هانری کربن معتقدند که در قرون وسطی مکتبی بنام «مکتب ابن سیناگری» بوجود آمده بود. (۳۲)

اکثر کتاب‌های ابن سینا قبل از پایان قرن دوازدهم میلادی به زبان لاتینی ترجمه شد و نویسندگان مغرب‌زمین قبل از آن که با آثار ابن رشد آشنا شوند، آثار ابن سینا را می‌شناختند: ترجمه اکثر کتاب‌های ابن سینا به تحول قابل ملاحظه‌ای در تفکر غربی منجر شد. (۳۳)

بعد از ابن سینا، بیشترین تأثیر را در زمینه فلسفه اسلامی، ابن رشد دارد. تأثیر آثار ابن رشد بر مغرب‌زمین بیشتر از دنیای اسلام بوده است زیرا افکار ابن رشد در بلاد اسلامی به علت نفوذ و حاکمیت افکار غزالی نتوانست چندان رشد کند. (۳۴)

تا اواسط قرن هفتم هجری (سیزدهم میلادی) تقریباً تمام آثار ابن رشد به لاتینی ترجمه شد. این ترجمه در مؤسسات متعدد به وسیله چند تن از مدرسان اجرا می‌شد. در مدرسه‌ای که ریموند - سر اسقف طلیطله - تأسیس کرده بود، بخش‌هایی از مهم‌ترین آثار نویسندگان مسلمان درباره‌ی علم و حکمت، شامل ترجمه‌های عربی آثار ابن سینا و ابن رشد و تعدادی دیگر ترجمه شده بود. (۳۵) در نتیجه همین ترجمه‌ها بود که مکتب ابن رشد در مغرب‌زمین بوجود آمد و مکتبی را که به مکتب لاتینی ابن سینا معروف شده بود، تحت الشعاع قرارداد و از نظرها انداخت. (۳۶)

تأثیر ریاضیات اسلامی در تمدن غرب

از جمله علوم که مسلمانان در آن ابداعات و ابتکارات مختلفی داشتند ریاضیات بود. ترجمه آثار ریاضی یونان و هند، مقدمه‌ای برای توجه به این رشته در جهان اسلام گردید. آثار ریاضی‌دانان یونانی که مورد توجه مسلمانان قرار گرفت و بخش‌هایی از آنها در نهضت

ترجمه به دنیای اسلام منتقل شد. عبارتند از: اقلیدس، تالس، فیثاغورث، ارشمیدس و دیوفانتوس. اولین اثر ریاضی که ترجمه شد کتاب «اصول» نوشته اقلیدس بود. آثاری هم از هند ترجمه شد که از جمله آثار آن استفاده از ارقام هندی در بین مسلمانان بود که با ترجمه کتاب نجومی سدهانته رواج یافت. در این کتاب روش استفاده و محاسبه با اعداد از یک تا نه و صفر شرح داده شده است. (۳۷)

البته باید در نظر داشت که مسلمانان تنها مترجم آثار دیگران در ریاضی نبودند بلکه ضمن آنکه نقشی مهم در تکوین این علم داشتند درهم آموزنده ریاضیات اسلامی بین مکتب‌های ریاضی شرق و غرب، یعنی ریاضیات یونان و هند نیز بودند. (۳۸) تا پیش از اسلام شیوه عددنویسی در هند و مفاهیم ریاضی بویژه در شاخه مثلثات و کره‌ها در یونان پیشرفت زیادی کرده بود و ادغام این دو، توسط مسلمانان تحول بزرگی در ریاضی محسوب می‌شد. قلمرو وسیع مسلمانان و تجارت گسترده آنان باعث رواج اعداد هندی در سه قاره گردید.

مهمترین ریاضی‌دان ایرانی مسلمان در عصر شکوفایی تمدن ایران و اسلام که عامل انتقال دانش ریاضی مسلمانان به دنیای غرب برای اولین بار بودند محمد بن موسی خوارزمی بود. کتاب جبر وی نخستین کتابی است که به نام «المختصر فی الجبر و المقابله» درباره‌ی جبر نوشته شده است. نویسنده آن را می‌توان یکی از بنیانگذاران علم جبر، به عنوان رشته‌ای متمایز از هندسه شمرد. اسم جبر در زبان‌های اروپایی از نام این کتاب گرفته شده است و نام وی به شکل الگوریسم (Algorithm) در اروپا معادل فن محاسبه تلقی شد. (۳۹)

جبر خوارزمی در قرون وسطی نزد اروپائیان اهمیت زیادی بدست آورد و تا قرن‌ها بنای ریاضی اروپائیان بود و بعنوان سرچشمه اصلی دانش ریاضیات مورد استفاده قرار می‌گرفت. (۴۰) ترجمه این کتاب به زبان لاتین توسط یوهانس هیسپالنسیس، جرارد کرمونایی و رابرت چستری انجام گرفته است. در حقیقت این ترجمه را می‌توان آغاز علم جبر در اروپا دانست. اثر مهم دیگر خوارزمی که در غرب مورد توجه قرار گرفت، کتاب حساب هند است؛ اصل این کتاب از بین رفته ولی ترجمه لاتین آن که مربوط به قرن دوازدهم میلادی است وجود دارد. (۴۱) این نخستین کتاب است که در دوره‌ی اسلامی درباره‌ی حساب با ارقام هندی نوشته شده و در بسط و رواج فن حساب هندی تأثیر فوق‌العاده داشته است. مسلمانان و سپس اروپائیان نخستین بار توسط این کتاب با حساب هندی آشنا شدند. (۴۲)

این کتاب توسط ریموند، اسقف اعظم تولدو به زبان لاتین تحت عنوان ارقام هندی الخوارزمی ترجمه شد. پس از آن ریموند این کتاب را اساس علمی خود قرار داد و سیستم اعداد خوارزمی را جانشین محاسبه ژربر، یعنی محاسبه روی خاک و شن کرد. (۴۳)

علاوه بر خوارزمی آثار دیگری از ریاضیات اسلامی به زبان‌های اروپایی ترجمه شد. آثار ریاضی بنوموسی (محمد، احمد و حسن) به ویژه کتاب قسمه الزاویه الی ثلاثه اقسام متساویه در قرن ۱۲ میلادی به وسیله جرارد کرمونایی ترجمه و در افکار ریاضیدانان اروپایی مؤثر واقع شد. خیام نیز اولین فردی بود که به تحقیق منظم علمی در معادلات درجه اول، دوم و سوم پرداخته است؛ رساله او در جبر برجسته‌ترین آثار علماء قرون وسطی است. (۴۴)

مجریطی اولین ریاضی‌دان و ستاره‌شناس اندلسی است که کارهای علمی او به زبان‌های اروپایی و لاتینی ترجمه شده است. (۴۵) از آثار او در علم ریاضی، کتاب الحاسب و مسائل من حساب المثلثات الکروی است. او تغییراتی را در جدول نجومی محمد بن موسی خوارزمی انجام داد و اساس تقویم را از ساسانی یزدگردی به تقویم هجری شمسی بازگرداند. جلد اول این کتاب به زبان‌های اروپایی و اسپانیایی ترجمه شده است. (۴۶) آخرین فردی که آثار او زمینه ریاضی به زبان‌های اروپایی ترجمه شد شیخ بهائی است. متن عربی و ترجمه آلمانی کتاب خلاصه الحساب او در سال ۱۸۴۳م در برلین و ترجمه فرانسوی آن توسط اریستید مار در سال ۱۸۴۶م در فرانسه منتشر شد. (۴۷)

بخشی از آثار و دستاوردهای ریاضی که از جانب دنیای اسلام به غرب منتقل شد، پرداختن به جنبه‌های علمی ریاضیات، انواع راه حل‌های عددی و هندسی، معادلات جبری، دستیابی به میزان دقیق عدد پی (π)، روش‌های متعدد برای تعیین محیط و مساحت چند ضلعی‌ها می‌باشد. (۴۸)

تأثیر نجوم اسلامی در تمدن غرب

مسلمانان در نجوم، مطالعات گسترده‌ای داشتند که مطالعات بابلی‌ها، هندوان و ایرانی‌ها از اسباب پیشرفت آنان در این زمینه بود. آنان از آغاز به تصحیح آثار گذشتگان در زمینه نجوم پرداختند. از اولین آثاری که در زمینه نجوم توسط مسلمانان ترجمه و تصحیح شد، کتاب المجسطی بطلمیوس بود. (۴۹)

مسلمانان نوآوری‌های مهمی در زمینه علم نجوم داشتند که از جمله آنها طراحی و تدوین جداول نجومی بود که بر اساس آن رصد ستارگان انجام می‌شد. بسیاری از دانشمندان مسلمان زیج مخصوص خود را طراحی می‌کردند که بیشتر آنها در طول زمان از بین رفته است. علاوه بر طراحی جداول نجومی، دانشمندان مسلمان تئوری‌های جدیدی در مورد حرکت سیارات ارائه داده‌اند که اروپا از آنها در قرون وسطی و حتی آغاز رنسانس بهره‌های فراوان برد. بعضی از محققانی که در مورد نجوم به تحقیق پرداخته‌اند به سهم دانشمندان اسلامی در علم نجوم توجهی کمی کرده‌اند و بعد از بحث درباره‌ی نظریات منجمان یونان باستان مثل بطلمیوس، با گذری سریع از دیدگاه منجمان مسلمان به بیان نظریات کپرنیک و کپلر و تحولات ستاره‌شناسی بعد از آن پرداخته‌اند.

اما حقیقت مسئله این است که تحول در هیأت و نجوم از منظومه‌ی بطلمیوسی به منظومه کپرنیکی و کپلری بی‌واسطه صورت نگرفته است. سهم دانشمندان اسلامی از جمله خواجه نصیرالدین طوسی قابل اغماض و چشم‌پوشی نیست، دلایلی فراوانی وجود دارد که نشان می‌دهد افرادی مثل کپرنیک و کپلر از معلومات متفکرات اسلامی در این زمینه بهره گرفته‌اند و از آن آگاهی‌ها در پایه‌گذاری نظریات خویش بهره گرفته‌اند. (۵۰)

با ترجمه بیشتر آثار منجمین اسلامی به همراه اندیشه‌های نجومی آنان توسط مترجمین به زبان‌های اروپایی، مغرب‌زمین با آثار مسلمانان در زمینه نجوم آشنا شد در این میان آثاری که ترجمه شد بیشتر متعلق به منجمان مسلمان در اسپانیا بود.

از کسانی که آثار آنان در مغرب‌زمین تأثیرگذار بود احمدبن کثیر فرغانی بود. کتاب او به نام جوامع علم نجوم به مدت هفت قرن در اروپا و آسیا بعنوان مرجع مورد استفاده بود. (۵۱) این اثر توسط جرارد کرمونایی و یوهانس هیسپالنسیس به لاتین ترجمه شد. از افراد دیگر تأثیرگذار، ابومعشر بلخی است. کتاب المدخل الکبیر او توسط هیسپالنسیس در قرن دوازدهم به لاتین ترجمه شد. ابومعشر در کتابش تأثیر ماه را در مسئله جزر و مد بررسی کرد و اروپا در قرون وسطی قوانین جزر و مد را از کتاب او فراگرفتند. (۵۲) اسحاق بن ابراهیم بن یحیی زرقالی از افراد دیگر تأثیرگذار در مغرب‌زمین است که مهم‌ترین کار او در نجوم زیج طلیطلی بود. این زیج حاوی اطلاعات جغرافیایی از زیج خوارزمی بود که به زبان لاتینی توسط جرارد کرمونایی در قرن دوازدهم ترجمه شده است. (۵۳)

همچنین مغرب‌زمین از تجربیات علمی مسلمانان در ساخت ابزار و آلات نجومی استفاده فراوان بردند: آلات نجومی متعددی مثل اصطرب‌ها، کره‌های نجومی و ساعت‌ها مطابق الگوی موجود در سرزمین‌های اسلامی ساخته شد. زیگفرید هونکه می‌تویسد: «در حدود قرن دهم میلادی، محصلین اروپایی که به خارجه می‌رفتند از این اصطرب‌ها با حکاکی‌های ظریف، به عنوان یادبود دوران تحصیلاتشان از کشورهای اسلامی همراه می‌آوردند.» (۵۴)

در این زمان رصدخانه‌های بزرگ مناطق اسلامی مثل رصدخانه مراغه، سمرقند و طلیطله الگوی رصدخانه‌های اروپایی بود. مهم‌ترین رصدخانه‌ی اروپا در قرون وسطی توسط آلفونس دهم پادشاه کاستیل ساخته شد، او برای ساخت این رصدخانه از دانشمندان مسلمان اسپانیا کمک گرفت و فرمان داد آن را با مهم‌ترین ابزارآلات نجومی تجهیز کنند. (۵۵)

تأثیر شیمی اسلامی در تمدن غرب

تحقیقات علمی شیمیدانان اسلامی بویژه جابر بن حیان و محمد بن زکریای رازی از عوامل پیشرفت علم شیمی در اروپا است. جابر در میان اروپائیان به «Giber» شهرت دارد و عنوان پدر علم شیمی را نیز به خود اختصاص داده است. (۵۶) مایرهوف در مورد جابر بن حیان می‌نویسد: «جابر بن حیان سایه‌ی بلندی بر علوم قرون وسطی در مغرب‌زمین افکنده بود. دویست سال پس از مرگ وی آزمایشگاه (لابراتوار) او را در شهر کوفه پیدا کردند.» (۵۷) چندین کتاب از او به لاتین ترجمه شده که مشهورترین آنها کتاب نتایج التکمیل است که تا مدت‌ها در اروپا بعنوان یک اثر مستند مورد استفاده بود. (۵۸) محمد بن زکریای رازی نیز بعد از جابر دومین شخصیتی است که آثار او در زمینه شیمی در مغرب‌زمین ترجمه شد و مورد استفاده دانشمندان آنجا قرار گرفت. کتاب الاسرار او توسط جرارد کرمونایی به زبان لاتین ترجمه شد و به عنوان معتبرترین منبع اطلاعات مردم اروپا در علم شیمی تا قرن چهاردهم مورد استفاده بود. (۵۹)

ماده‌ی الک که بوسیله محمد بن زکریای رازی برای اولین بار کشف شد به نام الکحول شهرت یافت. بعدها این واژه به صورت Alcohol وارد زبان‌های مغرب‌زمین شد. (۶۰)

مغرب‌زمین قبل از ترجمه متون شیمی به زبان لاتین، در قرن یازدهم میلادی به این علم آگاه نبود. از این رو با ترجمه آثار جابر بن حیان و رازی علم شیمی نیز در آنجا بنیان گرفت. (۶۱) اعتراف گوستاولوبون تأتیدی بر تأثیر شیمی‌دانان مسلمان در مغرب‌زمین است. وی می‌نویسد: «اگر لابراتوار هزار سال پیش مسلمین و اکتشافات همه‌ی آنها در این علم نبود، هیچوقت لازایه (که بعنوان بنیانگذار علم شیمی معرفی می‌شود) نمی‌توانست قدمی به جلو بگذارد. (۶۲)

تأثیر فیزیک اسلامی در تمدن غرب

مسلمانان در فیزیک همانند علوم دیگر رشد و بالندگی زیادی داشته و به تبع آن در مغرب‌زمین تأثیر قابل توجهی در این زمینه داشتند. نخستین دانشمند فیزیکدان دنیای اسلام که نام و آوازه‌اش در اروپا مطرح شد یعقوب بن اسحاق کندی است. وی بیش از ۲۶۵ کتاب و رساله علمی داشته که حدود ۱۵ مورد آن مربوط به معرفت الجو، وزن مخصوص، جزر و مد، مبحث نور و انکسار نور بوده است. با وجودی که اکثر آثار او از بین رفته است با این وجود ترجمه لاتینی کتابی از او که راجع به نور بوده، در دست راجریکن و دانشمندان دیگر مغرب‌زمین بوده است. (۶۴)

برجسته‌ترین فیزیکدان مسلمان که در مغرب‌زمین آثارش شناخته و ترجمه شده است حسن بن هیثم است. او بنام الهازن (Alhazen) در اروپا شناخته شده است. مهم‌ترین اثر او در قلمرو نورشناسی، کتاب «المناظر» است. ترجمه لاتینی المناظر در قرون وسطی نویسندگانی را که پس از او در این موضوع به نگارش پرداختند، سخت تحت تأثیر قرار داد. تأثیر این کتاب تنها به آثار نویسندگان قرن سیزدهم میلادی منحصر نگردید، شواهد آشکاری در دست است که نشان می‌دهد فیلسوفان قرن چهاردهم میلادی نیز این کتاب را مطالعه کرده‌اند. انتشار ترجمه لاتینی المناظر این کتاب را در دسترس افرادی چون کپلر، اسنل، بیکن، فرما، هریوت و دکارت قرار داد که تقریباً همگی آنان به جز دکارت به طور مستقیم از ابن‌هیثم نام برده و به او استناد نموده‌اند. (۶۴)

گوستاولوبون معتقد است فیزیک المناظر همان کتابی است که کپلر در کتاب المناظر خود از آن زیاده از حد استفاده نموده است. (۶۵) تأثیر علمی ابن‌هیثم بیش از همه در راجر بیکن پیداست. به اعتقاد ویل دورانت اگر ابن‌هیثم نبود، راجر بیکن به وجود نمی‌آمد. (۶۶) از دید بعضی از محققان، ابن‌هیثم نقش گسترده‌ای در توسعه و تکامل فیزیک و نورشناسی اروپا داشته است؛ چه اینکه مثلاً کالین رنان در این مورد او می‌نویسد: «کار ابن‌هیثم مهم بود، میزان اهمیت آن را می‌توان نه تنها از نقل قول‌های پیوسته از او توسط عالمان غربی قرون وسطی فهمید بلکه همچنین از اینجا دریافت که نتیجه‌گیری او مبنی بر این که شکست نور، ناشی از اختلاف سرعت پرتوهای نور در موارد مختلف است و نیز قوانین او برای شکست نور در قرن هفدهم مورد استفاده کپلر و دکارت قرار گرفت. پس ابن‌هیثم نماینده‌ی فیزیکدانان جدید در حالت جنینی بود، کار او مرتفع‌ترین قله‌ی فیزیک اعراب بود.» (۶۷)

الف- راه‌های انتقال هنر اسلامی به غرب

هنر اسلامی در قرون ۴ و ۵ هجری مصادف با قرون ۱۰ و ۱۱ میلادی یکی از ادوار شکوفایی و بالندگی خود را سپری می‌کرد و تحسین کسانی را که از نزدیک با آن روبرو می‌شدند یا توصیفات آن را می‌شنیدند برمی‌انگیخت. در همین زمان بود که انگیزه‌های گوناگون، اروپاییان را به شرق می‌کشانید و زمینه‌ساز آشنایی آنها با هنر اسلامی می‌شد. «میل به زیارت اماکن مقدسه، تشنگی مفرط به اخذ علوم اسلامی، اشتیاق به بازرگانی و غیره اروپاییان را به زمین‌های اسلامی آورد و هنگام بازگشت، آنها علوم و هنرهای اسلامی را یاد گرفته بودند.» (۶۸)

سفرهای اروپاییان به شرق در قرون ۱۱ و ۱۲ میلادی را می‌توان از نخستین تماس‌های غرب با هنر اسلامی و شرقی دانست. (۶۹) این مرحله، اولین مرحله از رشد فرهنگی اروپا بود و عناصر مطلوب تمدن اسلامی در این زمان به شکلی آزمندانه مورد توجه غرب قرار گرفتند. (۷۰)

سیسیل، اسپانیای اسلامی و جنگ‌های صلیبی، مسیرهای شناخته‌شده‌ی انتقال هنرها و علوم اسلامی به غرب هستند و کیفیت و کمیت این انتقال از جهات مختلف قابل بررسی است. به لحاظ زمانی سیسیل و اسپانیا بر جنگ‌های صلیبی مقدم می‌باشند اما جنگ‌های صلیبی به این انتقال سرعت بخشیدند و فصل تازه‌ای را در تاریخ انتقال نفوذ هنرهای زیبا باز نمودند. این جنگ‌ها موجب نزدیکی شدید اهالی اروپا با مسلمانان شد، ضمن اینکه تجارت بازرگانان ایتالیایی با بنادر سوریه در نتیجه این جنگ‌ها ایجاد گردید. (۷۱)

نکته‌ای که نباید از نظر دور داشت اینست که عمده تأثیرات تمدن اسلامی از طریق اسپانیا و سیسیل، جنبه فرهنگی و علمی داشت در حالی که در جنگ‌های صلیبی، اروپاییان بیشتر با مسائل اجتماعی و اقتصادی مسلمانان آشنا شدند. آثار دانشمندان در قالب علوم اسلامی توسط دانشمندان و مترجمان مراکز علمی اسپانیا و سیسیل منتقل شدند ولی آنچه در جنگ‌های صلیبی مورد توجه قرار گرفت، اوضاع و احوال حاکم بر زندگی مسلمانان بود.

تقدم رنسانس اسپانیا و ایتالیا بر دیگر کشورهای اروپایی نشانه‌ای روشن برای تأثیرات آشکار تمدن و فرهنگ اسلامی بر این مناطق است زیرا که زودتر از سایر مناطق غرب آمادگی لازم برای ورود به مرحله‌ای بالاتر از رشد و بالندگی فکری را کسب کردند.

علاوه بر این دوره‌های شناخته شده، در قرن ۱۵ میلادی نیز شاهد مطالعه دقیق و عمیق هنرهای شرقی توسط اروپاییان هستیم. علاوه بر این سده‌ی ۱۶ میلادی نیز قرن بود که غریبان طرح‌های جدیدی را در نتیجه مطالعه و بررسی در صنایع زیبای اسلامی بوجود آوردند. سفرهای تجاری گسترده آنها به ویژه هلندی‌ها و انگلیسی‌ها به شرق، باعث راه یافتن آلات و ابزاری به غرب شد که مورد نیاز روزانه مردمانشان بود؛ مانند فنجان‌هایی با تصاویر گل و برگ و... و یا پارچه‌های پنبه‌ای به رنگ‌های مختلف. (۷۲)

در مجموع می‌توان گفت، اگرچه انتقال دستاوردهای هنری مسلمانان به غرب در مقاطعی شتاب بیشتری به خود گرفت و جلوه‌های محسوس این تأثیرگذاری در اغلب سرزمین‌های غرب نمایان بود، اما این تأثیرات محدود به دوره‌های خاص و محدودی نبود و از همان اولین برخوردها میان دو جهان غرب و اسلام، مردمان غرب در تجارت، صنعت و علوم اسلامی، ذوق و سلیقه بخصوصی مشاهده کردند و خود را موظف دیدند که طعم هر یک از آنها را بچشند.

ب- چگونگی تأثیرگذاری هنر اسلامی در غرب

آثار هنری مسلمانان که حاصل ذوق و استعداد هنری آنها بود به مرور زمان و در مدت زمان چند قرن در سطحی عالی شکوفا شد و در گستره سرزمین‌های اسلامی به اوج پیشرفت و اعتلای خود رسید. هرگاه مسافران، تاجران و جنگاوران اروپایی قدم به قلمرو جهان اسلام

می‌گذاشتند، از سطح رفاه و تجملات و تزیینات زندگی مسلمانان حیرت می‌کردند و در پی اقتباس و جذب این ظرافت‌های هنری بر می‌آمدند.

این هنرها و جذابیتشان در مناطقی مانند اسپانیای اسلامی با وضوح بیشتری به چشم می‌آمد. اسپانیای اسلامی رؤیا و تحقق کمال و اوج هنرنمایی اسلامی به شمار می‌آمد که البته حضور حکومت‌های امویان در قرطبه، بنوعباد در اشبیلیه و بنو نصر در غرناطه در این امر بی‌تأثیر نبوده است. (۷۳)

هنرهایی که از طریق جهان اسلام به اروپا منتقل شده‌اند به دسته‌های مختلفی تقسیم می‌شوند و ملاک‌هایی متفاوت برای ارزیابی آنها می‌توان به دست داد. مسیرهای انتقال، میزان تأثیرگذاری، تأثیرات متقابل هنرهای غرب در آنها، هدف بهره‌گیری غرب از این هنرها و... نکات قابل تعمق در روند این انتقال می‌باشند. در ادامه با تقسیم انواع هنرهای منتقل شده به غرب، جوانب گوناگون آنها را مورد نظر قرار خواهیم داد:

۱- بخش قابل ملاحظه‌ای از این هنرها، صنایع هنری‌ای بودند که ساخت و پرداخت آنها در سرزمین‌های اسلامی بسیار رایج بود و دلیل عمده آن را می‌توان در رشد کیفی زندگی مسلمانان و نیاز آنها به انواع تزیینات و تجملات زندگی شهری و نیمه‌شهری دانست. اروپاییان از طریق مسیرهای یاد شده با این گونه آثار هنری آشنا شدند و بسیاری از آنها را مولد ثروت دانسته و در تلاش جهت اقتباس و تولید آنها برآمدند. کارگاه‌ها و کارخانه‌های مختلف صنایع تزیینی در شهرهای کوچک و بزرگ اسلامی، شاهی بر رونق این هنرها در قلمرو مسلمانان بود.

انگیزه و هدف غربیان از انتقال دانش مسلمانان و دستاوردهای آنها در این صنایع، رسیدن به سود اقتصادی و بالا بردن میزان رفاه زندگی خود بود. یکی از این صنایع، شیشه‌سازی بود که در شهرهایی مانند مالقه در اسپانیا رواج داشت. (۷۴) شواهدی از تأثیر این صنعت در اروپا دیده می‌شود و شیشه‌گران ونیزی در قرن ۱۵ میلادی با یادگیری اصول آن از مسلمانان به شهرت رسیدند و از آنجا این هنر به سایر نقاط منتقل شد. (۷۵)

سفال‌گری نیز در شهرهایی از قلمرو مسلمانان رواج داشت به ویژه در شهر والانس در اسپانیا که سفال‌هایی رنگی تولید می‌شد و به نقاط مختلف اروپا مانند ایتالیا، فرانسه و هلند صادر می‌گردید؛ در این زمینه کاشی کبود نیز مشتری فراوانی داشت. (۷۶) امروزه نیز کاشی‌های رنگی با نام ازلِگو در اسپانیا و پرتغال مورد استفاده مردم است که یادآور سبکی عربی در این صنعت است. (۷۷) همچنین کوزه‌هایی مخصوص در ایران ساخته می‌شد که در ایتالیای سده ۱۵ میلادی با نام آلبارلو رواج یافت.

یکی دیگر از صنایعی که به شکلی هنرمندانه مورد توجه مسلمانان و در نتیجه تقلید اروپاییان قرار گرفت، پارچه‌بافی بود. پارچه‌های خوش‌بافت جهان اسلام باعث جذب تاجران اروپایی و ایجاد کارگاه‌هایی جهت تولید آن در غرب شد. از اوایل قرن ۱۲ میلادی، اقتباس نقشه‌های اسلامی میان پارچه‌بافان اروپا رایج شد که هنوز هم نمونه‌هایی از آن دیده می‌شود. (۷۸) غرناطه، سیسیل و قصر پالمو از مراکزی بود که پارچه‌هایش به غرب صادر می‌شد. نمونه‌هایی دیگر از این دست صنایع، هنر تراشکاری فلزات و سنگ‌های گرانها و همچنین ساخت اشیایی از جنس عاج با نقوش برجسته بود که با توجه به نمونه‌های مشابه و موجود آن در غرب به تأثیرات آشکار آن در اروپایی پی بریم.

در مورد این صنایع هنری باید به این نکته اشاره کنیم که آنها در مجموع، آشکارترین دسته از هنرهای تأثیرگذار در غرب بودند و در سطح وسیعی به ویژه در اسپانیای اسلامی مورد اقتباس غرب قرار گرفتند. مهارت مسلمانان در پرداخت این صنایع، نیازمندی زندگی غرب به بهره بردن از آنها برای ارتقای سطح رفاه زندگی خود و سودآوری تولید و داد و ستد آنها از عوامل عمده توجه اروپاییان به آنها بود.

۲- گونه‌ای دیگر از هنرهای اسلامی تأثیرگذار در غرب، هنرهایی هستند که به دلیل اثرات کمرنگ‌تر و همچنین تأثیرپذیری متقابل از غرب به صورت نامحسوسی خود را نشان می‌دهند و انتقال آنها به اروپا حتی از سوی بسیاری از مستشرقین نادیده گرفته می‌شوند. برای نمونه، در مورد تأثیرات نقاشی اسلامی در اروپا، عده زیادی از محققان معتقدند به دلیل قیود مذهبی و اشاره‌های دین اسلام به عدم تصویرسازی موجودات زنده، انتقال این هنر به غرب ناچیز بوده است. اگرچه از دید همان پژوهشگران، مکاتب نقاشی اروپا پس از جنگ‌های صلیبی تحت تأثیر نقش و نگارهای آلات و اشیاء شرقی قرار گرفته‌اند؛ در این میان نقش شهرهای ونیز، پیزا و ژنوا در این انتقال برجسته‌تر بود. (۷۹)

در مورد هنر موسیقی نیز باید به این نکته توجه نمود که تا قبل از سده ۱۰ میلادی تفاوت چندانی میان موسیقی غربی و اسلامی وجود نداشته است و هر دو مکتب، مقیاس فیثاغورس را به کار می‌بردند و از سبک یونان و سوریه بهره می‌بردند. در نتیجه هنر موسیقی در بحث مورد نظر ما هنری است که نمی‌توان از تأثیر مستقیم، یکنواخت و محسوس آن در غرب صحبت کرد و اثبات ریشه‌های اسلامی هنر موسیقی غرب، آسان به نظر نمی‌رسد. با اینحال عده‌ای از محققان، ریشه‌ی موسیقی محلی اسپانیا و حتی تمامی اروپای جنوب غربی را در اسپانیای اسلامی جستجو می‌کنند و معتقدند بسیاری از ابزارهای موسیقی غربی از جهان اسلام مایه گرفته‌اند. ریشه‌های اسلامی برخی اصطلاحات موسیقی اروپا و ترجمه کتاب‌های موسیقی اسلامی در غرب نیز می‌تواند به جنبه‌هایی از این تأثیرپذیری اشاره کند. (۸۰)

هنر معماری اسلامی نیز از آن دسته از هنرهایی به شمار می‌رود که نظراتی یکسان در مورد تأثیرات فنون آن در غرب داده نشده است. عده‌ای معماری سبک گوتی را خالی از هرگونه تأثیری از معماری اسلامی دانسته و آن را تنها ترکیبی از سه سبک رومی، لاتینی و روم شرقی می‌دانند. اما با توجه به آثار به جامانده از غرب نمی‌توان انکار کرد که بسیاری از دقایق و نکات مهم معماری غرب برگرفته از شرق اسلامی است. این اقتباس از معماری اسلامی تا جایی گسترش می‌یابد که در اسپانیای اسلامی از اختلاط معماری مسیحی و اسلامی، سبکی جدید با نام مودژار پیدا شد که تا قرون ۱۴ و ۱۵ میلادی معمول بود. (۸۱)

اگر بخواهیم به برخی از تأثیرات در معماری غرب اشاره کنیم، ساختن هلال‌های نوکدار، کنده‌کاری حروف بر روی سنگ و چوب و همچنین تزیینات بنادر و برج و باروها، نمونه‌ای از اثرات معماری مسلمانان است. در جنوب فرانسه نوشتن حروف کوفی در تزئین ساختمان‌ها رواج یافت و در انگلستان در کلیسای وست‌مینستر، نقوشی بر فلزات ایجاد شده که برگرفته از حکاکی مسلمانان بر روی چوب است. در فرانسه به طور مشخص در کلیساهایی مانند کلیسای شهر ماگلن یا کلیسای کاند و کلیسای گاماش، معماری بناها متأثر از هنر اسلامی است. (۸۲)

هنرهای اشاره شده در این قسمت، هنرهایی بودند که غریبان نیز مدعی ارائه دستاوردهای عالی و شیوه‌های بدیع در آن هستند و این موضوع سبب ارائه نظراتی متناقض در ارتباط با تأثیرپذیری آنها از هنرهای اسلامی می‌شود. در این هنرها شاهد تأثیراتی متقابل از هنر غربی در سبک‌های شرقی - اسلامی و همچنین ترکیب سبک‌های آنها و ایجاد روش‌های جدید می‌باشیم.

۳- اما دسته‌ای از هنرها نیز بودند که در بین صنایع هنری قرار نمی‌گیرند اما به عنوان هنری قابل تحسین به طور گسترده‌ای در غرب اثرگذار بودند مانند هنرهای مربوط به کتابت و در رأس آن هنر صحافی کتاب. (۸۳)

۴- نکته‌ی قابل اشاره دیگر در تأثیر هنرهای اسلامی در غرب، تأثیرات ناآگاهانه برخی از هنرها می‌باشد؛ به عنوان مثال تقلید از حروف عربی در تزیینات غربی دیده می‌شود که به عنوان بهترین مثال برای نفوذ مستقیم هنرهای اسلامی در غرب مطرح می‌شود. البته این تقلید، تقلیدی ظاهری بوده و بدون توجه به محتوای آن رخ داده است؛ به عنوان مثال در نقاشی مسیح در کلیسای ارنا در شهر پادوا بر روی شانه‌ی راست وی کلمات عربی دیده می‌شود. (۸۴)

پی نوشت ها:

- 1- نصر، جوان مسلمان و دنیای تجدیدی، ص ۱۵۰-۱۵۱
- 2- زرین کوب، کارنامه اسلام، ص ۱۳۳
- 3- عنان، تاریخ دولت اسلامی در اندلس، ج ۱، ص ۴۹۶
- 4- میه لی، علوم اسلامی و نقش آن در تحولات علمی جهان، ص ۵۰۸
- 5- جان احمدی: فرهنگ و تمدن اسلامی، ص ۳۱۳
- 6- آل علی، اسلام در غرب، ص ۳۵۳
- 7- عزیز احمد، سیسیل در دوره اسلامی، ص ۱۲۴
- 8- هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ص ۲۹۶
- 9- عزیز احمد، تاریخ سیسیل در دوره اسلامی ص ۱۰ و ۹
- 10- محمدی، نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب ص ۱۸۴
- 11- همان، ص ۱۸۹
- 12- همان، ص ۱۹۵
- 13- آلبرماله: تاریخ قرون وسطی، ص ۲۶۸
- 14- نسیم یوسف: العرب والروم واللاتین ص ۸۳
- 15- دامپی یز: تاریخ علم، ص ۱۰۷
- 16- سارتون: مقدمه‌ای بر تاریخ علم، ج ۲، ص ۱۱۶۸
- 17- همان، ص ۱۱۶۷
- 18- حتی، تاریخ عرب، ج ۲، ص ۷۵۳
- 19- آل علی، تاریخ اسلام در غرب، ص ۳۵۱
- 20- کارادوو، متفکران اسلام، ج ۳، ص ۸۱
- 21- آل علی، تاریخ اسلام در غرب، ص ۳۵۱ و حتی، تاریخ عرب، ص ۷۵۵
- 22- حتی، تاریخ عرب، ص ۷۵۳
- 23- ر.ک ویل دورانت، تاریخ تمدن، ج ۴، بخش دوم، ص ۱۲۳۱
- 24- وات، تاثیر اسلام بر اروپا قرون وسطی، ص ۳۹
- 25- همان، ص ۴۷
- 26- آلفرد گیوم، میراث اسلام، ص ۳۳۱
- 27- گوستاولوبون، تاریخ تمدن اسلام و عرب، ص ۷۳۵
- 28- روسو، تاریخ علم، ص ۱۵۰
- 29- آلفرد گیوم، میراث اسلام، ص ۳۳۲
- 30- محمدی: نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب، ص ۲۳۱
- 31- ویل دورانت، تاریخ تمدن، ج ۴، بخش دوم، ص ۱۲۹۵
- 32- نصر، سه حکیم مسلمان، ص ۵۷
- 33- شریف، تاریخ فلسفه در اسلام، ج ۳، ص ۵۲۷
- 34- محمدی، نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب، ص ۲۳۸
- 35- شریف، تاریخ فلسفه در اسلام، ج ۳، ص ۵۲۸
- 36- هانری کربن، تاریخ فلسفه اسلامی، ص ۳
- 37- هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ص ۱۰۴
- 38- ولایتی فرهنگ و تمدن اسلامی، ص ۳۹
- 39- زرین کوب، کارنامه اسلام، ص ۶۵
- 40- الدفاع، در آمدی به ریاضیات مسلمانان، ص ۸۴
- 41- قربانی، زندگی نامه ریاضیدانان دوره اسلامی ص ۲۴۳

- 42 همان، ص ۲۴۳
- 43 صدرالدین میرزایی، زندگی و تمدن در قرون وسطی، ص ۴۲۰
- 44 زرین کوب، کارنامه اسلام، ص ۶۶
- 45 آل علی، اسلام در غرب، ص ۳۲۸
- 46 جان احمدی، فرهنگ و تمدن اسلامی، ص ۲۱۹
- 47 قربانی، زندگینامه ریاضیدانان دوره اسلامی، ص ۱۷۱
- 48 سید حسین نصر، علم و تمدن در اسلام، ص ۱۵۱
- 49 ابن ندیم، الفهرست، ص ۴۸۲
- 50 محمدی، نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب، ص ۲۸۵
- 51 ویل دورانت تاریخ تمدن، ج ۴، بخش اول، ص ۳۱۰
- 52 زرین کوب، کارنامه اسلام، ص ۷۰
- 53 آل علی، اسلام در غرب، ص ۳۳۲
- 54 هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ص ۱۶۶
- 55 هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ص ۱۶۴
- 56 گیوم، میراث اسلام، ص ۱۰۴ و ۱۱۳
- 57 همان، ص ۱۰۴
- 58 گوستاولوبون، تمدن اسلام و عرب، ص ۶۱۲
- 59 حتی، تاریخ عرب، ج ۱، ص ۴۶۶
- 60 آقایانی چاوشی، شمیمدانان نامی اسلام، ص ۱۲۶
- 61 سید حسین نصر، جوانان مسلمان و دنیای متجدد، ص ۱۴۶
- 62 گوستاولوبون، تمدن اسلام و عرب، ص ۶۱۲
- 63 گیوم: میراث اسلام، ص ۱۰۸
- 64 طباطبائی، ابن هیثم، ص ۸
- 65 گوستاولوبون، تمدن اسلام و عرب، ص ۶۰۹
- 66 ویل دورانت، تاریخ تمدن، ج ۴، بخش اول، ص ۳۶۸
- 67 کالین رنان، تاریخ علم کمبریج، ص ۳۲۰
- 68 گیوم: میراث اسلامی، ص ۳۵
- 69 میکس، اسلام و تمدن اسلامی، ص ۴۹۶
- 70 مک نیل، بیداری غرب، ص ۶۸۱
- 71 گیوم: میراث اسلام، ص ۶۹
- 72 گیوم: میراث اسلام، ص ۷۰
- 73 هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ص ۵۱۹
- 74 محمدی، نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب، ص ۱۱۴
- 75 ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۲، ص ۳۱۵
- 76 نوذری، اروپا در قرون وسطی، ص ۲۸۷
- 77 حتی، تاریخ عرب، ص ۷۵۸
- 78 همان، ص ۷۵۹
- 79 گیوم: میراث اسلام، ص ۷۳
- 80 حتی، تاریخ عرب، ص ۷۶۷
- 81 گوستاولوبون، تمدن اسلام و عرب، ص ۷۴۴-۷۴۸
- 82 ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۲، ص ۳۴۱
- 83 همان، ص ۳۲۱