

## پیشرفت‌های تمدنی چین و تأثیر آن در جهان اسلام

یدالله حاجی‌زاده\*

حسین مفتخری\*\*

### چکیده

«چین» و پیشرفت‌های تمدنی آن موضوعی است که کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته است. آشکارسازی دستاوردهای تمدنی چین و تأثیر آن در تمدن اسلامی، می‌تواند نقش مؤثری در شناسایی هرچه بهتر تمدن اسلامی داشته باشد. شاید در ابتدای امر این گونه به نظر برسد که «چین» نقش چندانی در تمدن اسلامی نداشته است، اما بررسی موضوع نشان می‌دهد که آنها از نظر تمدنی نسبتاً پیشرفته بودند و ورود دستاوردهای تمدنی این کشور به جهان اسلام موجبات ترقی و پیشرفت هرچه سریع‌تر تمدن اسلامی را سبب شده است. از جمله این دستاوردها می‌توان به صنایع کاغذسازی، چاپ، سفال‌گری، پرورش کرم‌بریشم و تولید پارچه، ساخت جنگ‌افزار و اختراعاتی نظیر قطب‌نما، باروت، ساعت‌آبی و دستاوردهای هنری همانند نقاشی و پیشرفت‌های علمی آنها اشاره کرد.

### واژگان کلیدی

چین، کاغذسازی، باروت، قطب‌نما، تمدن اسلامی.

\*. دانشجوی دکتری تاریخ و تمدن اسلامی دانشگاه معارف اسلامی. hajizadeh30@yahoo.com

moftakhari@tmu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۰/۷/۳۰

\*\* دانشیار دانشگاه خوارزمی.

تاریخ دریافت: ۹۰/۳/۲

## مقدمه

با درخشش نور اسلام در شبه‌جزیره عربستان و گسترش سریع آن در جهان آن روز، مسلمانان با دستاوردهای تمدنی سایر کشورها و تمدن‌ها آشنا شدند. و از این دستاوردهای علمی و تمدنی نهایت استفاده را بردند و تمدنی پیشرفته را پی‌ریزی کردند که «تمدن اسلامی» نامیده شد. محققان عموماً نقش تمدن‌های بزرگی چون یونان و روم، تمدن ایران، تمدن هند، و ... را مورد ارزیابی و تحلیل قرار داده‌اند و از تمدن چین بسیار کم سخن گفته‌اند. شکی نیست که تمدن چین نسبت به تمدن‌هایی چون یونان و روم، ایران و هند در مرتبه پایین‌تری قرار می‌گیرد. اما این نقش به‌گونه‌ای هم نیست که این گونه مورد بی‌مهری قرار گیرد. هدف ما در انجام این پژوهش، آشنایی نسبی با تمدن چین و آشکارسازی نقش این تمدن، در تمدن اسلامی است.

## ادوار ارتباط چین با مناطق غربی (ایران و اسلام)

به نظر می‌رسد در مقدمه بحث «تأثیر تمدن چین در تمدن اسلامی»، ابتدا باید به پیشینه ارتباطی این کشور با جهان آن روز خصوصاً ایران - که پس از دوره اسلامی به یکی از کانون‌های مهم رشد تمدن اسلامی بدل شد - اشاره شود. و در مرحله بعد به‌طور مفصل پیشرفت‌های تمدنی این کشور و تأثیر آنها در جهان اسلام و تمدن اسلامی آشکار شود.

## یک. قبل از اسلام

در خصوص ارتباط بین چین و مناطق شرقی خصوصاً ایران قبل از اسلام، اطلاعات چندانی در دست نیست. شکی نیست که در قرون سابق بین ایران و ممالک هم‌جوار روابط تجاری برقرار بوده است. کریستی ویلسن به‌وجود روابط صنعتی بین ایران با مصر و یونان از طرف مغرب و با چین از طرف مشرق تأکید دارد.<sup>۱</sup> وی همچنین می‌نویسد: «رابطه ایران و چین قبل از زمان کوروش (۵۲۹ ق. م) آغاز شده و قرن‌ها وجود داشته و

۱. ویلسن، تاریخ صنایع ایران، ص ۴.

آثار آن در صنایع دو مملکت مشهود است.<sup>۱</sup> در نامه تنسر به ارتباط میان ایران و چین در دوره داریوش هخامنشی (م ۴۸۵ ق. م) اشاره شده است.<sup>۲</sup> علاوه بر این، منابع به وجود گنجینه‌هایی از علوم هند و چین در ایران در زمان حمله اسکندر به این کشور حکایت دارند که بخشی از این گنجینه‌ها توسط اسکندر سوزانده و بخشی به اسکندریه ارسال شده است.<sup>۳</sup>

در دوره پادشاهان اشکانی سفیران کشور چین و دربار سلسله هان (۲۰۶ قبل از میلاد تا ۲۲۱ میلادی) پی‌درپی به ایران اعزام می‌شدند.<sup>۴</sup> هنری لوکاس به تماس‌های چینی‌ها با همسایگان غربی‌شان در دوره سلسله هان اشاره کرده است.<sup>۵</sup> در همین دوره ابریشم وارد ایران شده و از روزگار ساسانیان در خود ایران نیز تولید شده و از صدر اسلام به بعد یکی از محصولات سراسری ایران زمین گشته است. از اواخر قرن اول قبل از میلاد ارتباطات تجاری دریایی نیز میان چین و ایران آغاز شده است.<sup>۶</sup>

در منابع از اعزام افرادی توسط اردشیر پسر بابک به این کشور، همچنین هند و روم به منظور نسخه‌برداری از کتاب‌های آنها اشاره شده است.<sup>۷</sup> در این زمان بین ایران و چین روابط دوستانه برقرار بوده ارتباطات تجاری بیشتر شده<sup>۸</sup> و مخصوصاً تجارت ابریشم از اهمیت زیادی برخوردار بوده است و سلاطین دو مملکت سفرا و نمایندگان سیاسی به دربار یکدیگر

۱. همان.

۲. دارا بر سریر پدر نشست و عالمیان به تهیه تهنیه مشغول شدند و از هند و چین و ... به درگاه جمع شدند. (اسفندیار، تاریخ طبرستان، ص ۳۵)

۳. زیدان، تاریخ تمدن اسلام، ص ۴۶.

۴. لیان، تاریخ روابط چین و ایران، ص ۳۳ - ۳۲.

۵. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۱۶۰.

6. *Encyclopedia Iranica Edited by Ehsan Yarshater*, Volamer V Carpets-Coffee. Mazda Pabliher 1992, P. 428.

۷. ابن ندیم، الفهرست، ص ۴۳۷.

8. *Encyclopedia Iranica Edited by Ehsan Yarshater*, Volamer V Carpets-Coffee. Mazda Pabliher 1992, P. 425.

می‌فرستادند.<sup>۱</sup> جاده ابریشم که از چین آغاز می‌شد، در واقع مسیر تجاری‌ای بود که ارتباطات این کشور با مناطق غربی‌اش را در پی داشته است. «پارچه‌های ابریشمی چین از راه خشکی و با کاروان‌های شتر به اروپا برده می‌شد.»<sup>۲</sup> از میان اقوام ایرانی، «سغدیان» به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص ماوراءالنهر با جاده ابریشم و چین ارتباط بیشتری داشتند و در بازرگانی ممتاز بودند.<sup>۳</sup> شهرهای این منطقه در واقع پل ارتباطی شرق دور و غرب آسیا و اروپا بشمار می‌آمدند انواع کالاهای چینی از مشرق زمین از طریق این منطقه به بخش‌های دیگر دنیا راه می‌یافت.

## دو. پس از اسلام

### ۱. از صدر اسلام تا پایان دوره اموی

آغاز ارتباط مسلمانان و چینی‌ها پس از اسلام بر اساس برخی از منابع چینی به دوره «عثمان»؛ خلیفه سوم یا حتی قبل از آن به دوره پیامبر ﷺ باز می‌گردد. در این نوشته‌ها به حضور سعد بن ابی وقاص (که هنوز مقبره‌ای از او در «کانتون» وجود دارد) و یا فردی افسانه‌ای به نام «وهب ابو کبشه» از خویشاوندان پیامبر به‌عنوان اولین مبلغان اسلام در این سرزمین اشاره شده است.<sup>۴</sup> محققان به افسانه بودن این مطلب اشاره کرده‌اند.<sup>۵</sup> در قرن اول هجری و در دوره ابوبکر و پیش از آن کشتی‌های چین و هند از طریق فرات تا حیره پیش

۱. ویلسن، تاریخ صنایع ایران، ص ۸۷.

۲. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۵۱؛ آذری، تاریخ روابط ایران و چین، ص ۳۰ - ۲۹.

۳. غفرانی، فرهنگ و تمدن اسلامی در ماوراءالنهر، ص ۴۹۳.

4. The Preaching Of Islam, Bretschneider, p. 294-295;

آذری، تاریخ روابط ایران و چین، به نقل از:

When and how muhammadanism, New Tang History

بای شویی، «سهم مسلمانان چین در تمدن»، تشریح مشکلات، ش ۵۴ و ۵۵، ص ۵۲ - ۵۱.

۵. موسوی بجنوردی، دایرةالمعارف بزرگ اسلامی، ج ۸، ص ۵۵۵؛ ابن سعد، الطبقات الکبری، ج ۶،

ص ۹۲؛ ابن اثیر، اسد الغابه، ج ۲، ص ۲۱۷.

می‌رفتند.<sup>۱</sup> منابع اسلامی به روابط مسلمانان با چین در دوره امویان و پس از فتح کاشغر توسط قتیبه بن مسلم باهلی اشاره کرده‌اند. طبری و ابن‌اثیر نقل کرده‌اند پس از فتح کاشغر قتیبه هیاتی ده نفره به ریاست «هبیره بن مشمرج کلایی» نزد امپراتور چین اعزام کرد امپراتور به آنها هدایایی اعطا کرد.<sup>۲</sup>

یکی از مورخان چینی معتقد است از همین زمان اسلام به برخی از شهرهای چین راه یافت.<sup>۳</sup> بدون شک تجارت اعراب و ایرانیان با بنادر جنوبی چین در سده نخست اسلامی رواج داشته است و این امر نیز زمینه پذیرش اسلام در برخی از مناطق چین شده است. از قرن اول هجری گروه‌هایی از مسلمانان به قصد تجارت وارد این سرزمین می‌شدند. آنها سفر دریایی خویش را از خلیج فارس آغاز می‌کردند و پس از عبور از اقیانوس هند به بندر گاههای چین می‌رسیدند.<sup>۴</sup> افضل‌الدین کرمانی به ارتباط تاجران مناطق مختلف با «قمادین»؛ یکی از بنادر جنوبی ایران، اشاره دارد شهری که در دوره معاویه کالاهای نفیس چین و هند و ماوراءالنهر و ... را بدان جا می‌بردند.<sup>۵</sup>

## ۲. دوره عباسیان

با فتح کامل ماوراءالنهر در اواسط قرن دوم هجری (دوره عباسیان) مسلمانان با چین کاملاً همسایه شدند. در نبرد زیاد بن صالح با چینیان در اوایل دوره عباسی، تعداد زیادی از آنها کشته شدند و بیست و پنج هزار نفر از آنان به اسارت درآمدند.<sup>۶</sup> بدون شک در میان آنها تعدادی هنرمند و صنعت‌گر وجود داشته است. شاید احمد یوسف حسن به همین نبرد اشاره

۱. مسعودی، مروج الذهب، ج ۱، ص ۱۱۸.

۲. طبری، تاریخ الامم و الملوک، ج ۶، ص ۶۰۷ و ۵۰۶؛ ابن‌اثیر، الکامل، ج ۵، ص ۶-۵.

۳. حی، اسلام در چین، ص ۳۸.

4. W. Heyd, *Historie du Commerce du Levant*, Leipzig, 1923, vol. 1. P. 29.

۵. کرمانی، بدایع الازمان فی وقایع کرمان، ص ۲۳۱.

۶. مقدسی، البدء و التاریخ، ج ۲، ص ۹۴۸؛ ابن‌اثیر، الکامل، ج ۵، ص ۴۴۹.

می‌کند و می‌نویسد: مسلمانان در «تالاس»<sup>۱</sup> پیروزی قاطعی بر ضد چینی‌ها کسب کردند. در این نبرد تعدادی از صنعت‌گران چینی اسیر شدند و در سمرقند و دیگر سرزمین‌های اسلامی مستقر شدند.<sup>۲</sup> روابط بازرگانی با چینی‌ها در این دوره گسترده‌تر شد.<sup>۳</sup> در این دوره بازرگانان از اطراف و اکناف جهان همه نوع کالا به بغداد؛ پایتخت عباسیان می‌آوردند. از چین کالاهایی چون مشک، عود<sup>۴</sup> و پارچه‌های ابریشمی و ظروف چینی به بغداد حمل می‌شد.<sup>۵</sup> «کشتی‌هایی که در بصره و سیراف و جاهای دیگر پهلو می‌گرفت با بارهای ادویه و گوهرهای بسیار از هند و پارچه‌های ابریشم و ظرف‌های چینی از چین می‌رسیدند.»<sup>۶</sup> در اواخر عهد هارون خراسان با وسعت زیادی که یافت، اهمیت تمام داشت تجارت در بلاد رونق یافت. بین بلاد چین و هند و ایران، پیوسته کاروان‌ها در حرکت بودند.<sup>۷</sup>

این ارتباطات تجاری هم از راه خشکی صورت می‌گرفت و هم از راه‌های دریایی.<sup>۸</sup> راه

۱. تالاس همان طراز است. این شهر در منطقه ماوراءالنهر و در بلاد ترکستان نزدیک اسفیجاب (اسپیجاب) بوده است. (بغدادی، *مراصد الاطلاع*، ج ۲، ص ۸۸۲؛ حموی، *معجم البلدان*، ج ۴، ص ۲۷)

۲. احمد یوسف حسن و دانالد زهیل، *تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی*، ص ۴۳؛ در کتاب *تاریخ اجتماعی ایران* نیز آمده است: «عده‌ای از صنعت‌گران چین در سال ۱۳۴ هجری به اسارت زیاد بن صالح در آمدند...» (راوندی، *تاریخ اجتماعی ایران*، ج ۵، ص ۱۱۲)

۳. میان عباسیان و پادشاهان مشرق (چین و هند) روابط بازرگانی و سیاسی برقرار بوده است و نامه‌ها و نمایندگان و هدایای از اواخر قرن دوم هجری میان بغداد و پکن و دهلی و غیره مبادله شده است. (زیدان، *تاریخ تمدن اسلام*، ص ۱۰۲۳)

۴. همان، ص ۹۰۲.

۵. بای شو یی می‌نویسد: «در بغداد سده هشتم و نهم میلادی بازار مخصوص عرضه کالاهای چینی از قبیل پارچه‌های ابریشمی و ظروف چینی وجود داشت. (بای شو یی، «سهم مسلمانان چین در تمدن»، *نشریه مشکات*، شماره ۵۴ و ۵۵، ص ۶۰)

۶. پرایس، *تاریخ هنر اسلامی*، ص ۲۳.

۷. زرین کوب، *تاریخ ایران بعد از اسلام*، ص ۴۹۴.

۸. زیدان، *تاریخ تمدن اسلام*، ص ۹۳.

خشکی که به «جاده ابریشم» معروف بود از چین شروع می‌شد و از طریق آسیای مرکزی و ایران و سوریه به دریای سیاه ختم می‌شد. راه دریایی هم معروف به «راه ادویه» از سواحل چین آغاز می‌شد و از طریق سواحل هندوستان و سیلان به دریای سرخ می‌رسید و به بندر اسکندریه مصر که محل فعالیت تجار «ونیزی» بود ختم می‌شد.<sup>۱</sup>

کشتی‌رانی در خلیج فارس از اهمیت بین‌المللی فوق‌العاده‌ای برخوردار بود. در «سیراف» تاجران ثروتمندی بودند که با هندوستان و چین داد و ستد می‌کردند. واردات اینجا عبارت بود از عود، عنبر، کافور، مروارید، ماهی و خیزران، عاج، آبنوس، صندل، دارو، فلفل و انواع دیگر ادویه.<sup>۲</sup> ارتباطات تجاری میان قلمرو عباسی با شرق جهان اسلام ادامه یافت به گونه‌ای که در اواخر دوره عباسی چنگیزخان نیز خواستار تداوم این ارتباطات بود.

### ۳. دوره مغول و ایلخانان

با نابودی خلافت عباسی به دست مغولان، تمامی راه ابریشم در سده هفتم هجری (۱۳ میلادی) زیر سلطه آنان قرار گرفت. بازرگانان با امنیت خاطر با بارهای گران‌بهای پارچه‌های ابریشم و ادویه از آن به سلامت می‌گذشتند. حتی اروپاییان که خواهان جهانگردی بودند از این راه بهره می‌جستند و به چین می‌رفتند. گفته می‌شود مارکوپولو، پدر و عمویس در سال ۱۲۷۲ میلادی (۶۷۱ هجری) از ونیز به راه افتادند و بیابان‌ها و دشت‌ها را زیر پا گذاشتند تا به درگاه قویلای قآن در پکن رسیدند.<sup>۳</sup>

تجارت بین دنیای اسلام و چین بدون وقفه تا زمان رسیدن پرتغالی‌ها به اقیانوس هند در اواخر قرن ۱۵ میلادی ادامه داشت. این رفت و آمدهای بازرگانی از طریق دریا و خشکی با چین و هم‌جواری تقریبی ماوراءالنهر با آن سرزمین به تبادل تکنولوژی بین چین و دنیای اسلام انجامید.

۱. اصفهانیان، تحولات اروپا در عصر رنسانس، ص ۶.

۲. اشپولر، تاریخ ایران در قرون نخستین اسلامی، ج ۲، ص ۲۷۱؛ زیدان، تاریخ تمدن اسلام، ص ۹۰۳.

۳. پرایس، تاریخ هنر اسلامی، ص ۹۵؛ راوندی، تاریخ اجتماعی ایران، ج ۲، ص ۴۱۲.

این ارتباط دوسویه در دوره مغولان و ایلخانان بسیار گسترده بود. محققان معتقدند: مهم‌ترین تأثیر چینی‌ها مربوط به قرن‌های بعد (بعد از صدر اسلام) و مخصوصاً پس از حمله مغولان و بیشتر از لحاظ هنرها و صنایع بوده است.<sup>۱</sup>

چنگیزخان پس از اینکه شهرهای خراسان را خراب کرد، دستور داد ارباب علوم معارف و اصحاب حرف و صنایع را به چین و مغولستان برند، تا در آنجا مردم چین را دانش بیاموزند و آنها را به هنرهایی که در ایران معمول بود آشنا سازند.<sup>۲</sup> سیریل الگود معتقد است: «حمله مغول به قلمرو اسلامی و در نتیجه نقل و انتقال بیرحمانه اسیران از یک سوی آسیا به سوی دیگر، تماس مستقیم فرهنگ چین با فرهنگ عرب بود.»<sup>۳</sup> تهاجمات مغولان نه تنها تغییر و تحول همه جانبه‌ای در اوضاع سیاسی ایجاد کرد بلکه تأثیر چین را بر جریان هنری ترکستان، ایران و بین‌النهرین حاکم ساخت.<sup>۴</sup>

مغولان پس از فتح مناطق شمالی چین بعضاً اداره مناطق مفتوحه را به دست شخصیت‌های ایرانی می‌سپردند. در اولین فتوحات در چین شمالی (توسط مغولان) اداره مناطق مفتوحه به دست یک شخصیت ایرانی به نام «محمود یلواج» سپرده شد. از آن زمان بود که پای ایرانیان در کار حکومت چین گشوده شد.<sup>۵</sup>

از زمان هلاکو روابط بین ممالک اسلامی مرکز و غرب آسیا با چین رو به افزایش نهاد و متمدنان چینی و ایرانی به ممالک یکدیگر رفت و آمد کردند و با هم مخلوط شدند. بسیاری از اطلاعات و معارف و هنرهای یکدیگر را فرا گرفتند و اقتباس‌هایی از آثار هم دیگر صورت دادند.<sup>۶</sup> در همین دوره است که به تدریج نقاشی چینی در ایران رواج یافت و مغولان عده

۱. نصر، علم و تمدن در اسلام، ص ۱۴ - ۱۳ و ۲۵۶.

۲. مطهری، خدمات متقابل اسلام و ایران، ص ۳۴۹.

۳. الگود، تاریخ پزشکی ایران، ص ۳۴۵.

۴. کونل، هنر اسلامی، ص ۹.

۵. بیانی، مغولان و حکومت ایلخانی در ایران، ص ۸۱.

۶. ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۳، ص ۱۰۸.



زیادی مهندس، ریاضی‌دان و هنرپیشه و صنعت‌گر با خود از چین آوردند و ایرانیان از آن دانشمندان و هنرمندان به خوبی استفاده کردند.<sup>۱</sup>

خواجه نصیرالدین طوسی برای ایجاد رصدخانه، دانشمندی را گردآورد که برخی از آنها چینی بودند.<sup>۲</sup> در همین دوره (دوره ایلخانان) است که علوم و معارف چینی در سرزمین ایران راه یافت و به ویژه از منجمان چینی به گرمی استقبال شد و از اندوخته‌های آنان به خوبی استفاده به عمل آمد.<sup>۳</sup>

در دوره آباقاخان (۶۸۰ - ۶۶۳ ق) فرزند و جانشین هلاکو، بت‌خانه‌هایی که ساخته شد، نه تنها مرکز تجمع ثروت‌های بی‌شمار، بلکه مراکزی برای نشر و فرهنگ چینی و تبتی در ایران گردید، زیرا نقاشان و مجسمه‌سازان و معماران زبردستی از چین و تبت برای ساختن و تزئین آنها به ایران دعوت می‌شدند و با مهارت و ظرافت هرچه تمام تر هنر را در خدمت آیین خویش به کار می‌گرفتند.<sup>۴</sup> نفوذ فرهنگ و تمدن چینی به جهان اسلام تا پایان دوره ایلخانی استمرار یافته است. از دوره ارغون سکه‌هایی باقی مانده با تصویر پرنده‌ای به شکل سیمرغ که نشان دهنده نفوذ هنر چینی - بودایی می‌باشد. بر این مسکوکات کلمات «لا اله الا الله» و «محمد رسول الله» هم نقش بسته است.<sup>۵</sup> دکتر زرین کوب به ارتباط زیاد مسلمین با چین در این دوره اشاره کرده و می‌نویسد: «عبث نیست که رشیدالدین فضل الله در جامع التواریخ خود به بیان تاریخ چین نیز اهتمام کرده است.»<sup>۶</sup>

خواجه در یکی از نامه‌های خود، در خصوص بیمارستانی که در تبریز ساخته است، به ورود پزشکان چینی به ایران اشاره دارد. در این نامه آمده است: «بیمارستان ۵۰ پزشک دارد که از

۱. زیدان، تاریخ تمدن اسلام، ص ۸۹۵.

۲. بیانی، مغولان و حکومت ایلخانی در ایران، ص ۱۹۰.

۳. ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۳، ص ۱۰۱.

۴. بیانی، مغولان و حکومت ایلخانی در ایران، ص ۱۷۴.

۵. همان، ص ۲۰۲.

۶. زرین کوب، تاریخ ایران بعد از اسلام، ص ۲.

کشورهای مختلف مانند هند و چین و مصر و شام به تیریز آمده‌اند. هریک از این پزشکان مسئول هستند ده دانشجو را در رشته پزشکی تعلیم دهند.<sup>۱</sup>

بنابراین در ارتباطات فرهنگی و تمدنی بین چین و جهان اسلام نقش واسطه‌ای مغولان انکار ناپذیر می‌نماید.

از سال ۶۱۲ که مغولان در «خان بالیغ» (پکن امروزی) مستقر شدند، بازرگانی و صنعت رونق گرفت. مغولان چینی شدند، فرهنگ چینی را اخذ و اقتباس کردند.<sup>۲</sup> در واقع در آسیا حمله مغولان علاوه بر تحول و تغییر همه جانبه‌ای در اوضاع سیاسی ایجاد کرد، تأثیر چین را بر جریان هنری ماوراءالنهر و ایران و به‌طور کلی قلمرو اسلامی حاکم ساخت.

### پیشرفت‌های تمدنی چین و تأثیر آنها در تمدن اسلامی

کشور چین با سابقه‌ای کهن، در زمینه‌های مختلف صنعتی و هنری و علمی پیشرفت کرده بود به گونه‌ای که در همان قرون اولیه اسلامی سخن از پیشرفت‌های تمدنی چین بر سر زبانها بود. ابن بطوطه که خود به چین سفر کرده است، در سفرنامه‌اش مردم چین را از لحاظ صنعت بزرگ‌ترین و زبردست‌ترین ملت‌ها می‌داند و معتقد است: این موضوع در همه‌جا مشهور است و در وصف آن کتاب‌ها نوشته شده است.<sup>۳</sup>

صنعت کاغذسازی، صنعت چاپ، سفالگری، ساخت ظروف چینی، پارچه‌بافی و ساخت جنگ‌افزار از جمله پیشرفت‌های صنعتی در چین می‌توانند قلمداد شوند که بر جهان اسلام و تمدن اسلامی تأثیرات بسیار مثبتی گذاشتند. علاوه بر این چین در زمینه نقاشی خصوصاً تصاویر تخیلی و افسانه‌ای بسیار پیشرفت کرده بود. معماری این کشور نیز در حدی بود که بتواند تأثیراتی هرچند محدود بر معماری اسلامی داشته باشد. در زمینه برخی از علوم همانند پزشکی و نجوم، چینی‌ها در سطح قابل قبولی بودند و اختراعات آنها در زمینه‌های

۱. الگود، تاریخ پزشکی ایران، ص ۳۵۵.

۲. همان.

۳. ابن بطوطه، سفرنامه، ج ۲، ص ۷۳۳.

مختلف من جمله ساخت باروت و قطب‌نما و ساعت‌آبی و ... توانست جهان اسلام را تحت تأثیر قرار دهد.

## یک. پیشرفت‌های صنعتی

### ۱. کاغذسازی

پیشرفت‌های درخشان و خیره‌کننده تمدن اسلامی، در پرتو رشد «علمی و فرهنگی» مسلمین در زمینه‌های گوناگون به وقوع پیوست. نقش کاغذ به‌عنوان ابزاری که خواندن و نوشتن با آن صورت می‌گیرد، بسیار مهم و قابل توجه است. این نوشت‌افزار بر زندگی اداری تأثیر گذاشت و به توسعه فرهنگی کمک شایانی کرد و تألیف کتاب را هرچه بیشتر تسهیل کرد.<sup>۱</sup> رواج کاغذ و کاغذسازی یکی از اولین و مهم‌ترین ترقیات مهم بشری بوده است.<sup>۲</sup> کاغذسازی از جمله صنایعی است که آغاز آن توسط چینی‌ها بوده است.<sup>۳</sup> در قرن دوم هجری مسلمانان این صنعت را از چینی‌ها فرا گرفتند و در تکمیل آن کوشیدند و سرانجام این مسلمانها بودند که آن را به اروپا انتقال دادند.

مردم چین ابتدا کار نوشتن را با حکاکی روی صفحات ظریفی از چوب آغاز کردند آنگاه قلم حکاکی را کنار گذاشتند و به‌جای آن قلم‌مو به‌دست گرفتند و خطوط خود را بر روی قطعاتی از پارچه ابریشمی نقش کردند.<sup>۴</sup> در دوره سلسله هان (۲۰۶ ق.م تا ۲۲۱ م) چینی‌ها از انواع الیاف گیاهی مانند پوست درخت توت، ساقه برنج، پارچه‌های کهنه یا علف کاغذ ساختند. سپس از ساقه خیزران و ابریشم برای تولید کاغذ بهره بردند.<sup>۵</sup> ویل دورانت معتقد است: «نخستین قومی که به فکر اختراع کاغذ افتادند چینی‌ها بودند.

۱. مکی، تمدن اسلامی در عصر عباسیان، ص ۲۷۷.

۲. رسو، تاریخ صنایع و اختراعات، ص ۱۶۱.

۳. بیرونی، تحقیق ماللهند، ج ۱، ص ۱۳۲.

۴. رسو، تاریخ صنایع و اختراعات، ص ۱۶۲.

۵. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۱۶۱.

چراکه آنها قبل از اختراع این وسیله از دو ماده گران بها و سنگین یعنی ابریشم و خیزران برای کتابت استفاده می کردند. معایب این دو ماده یعنی گران بها بودن ابریشم و سنگین بودن خیزران، چینی ها را به این فکر انداخته بود که ماده جدیدی درست کنند که نه تنها عیوب آنها را نداشته باشد، بلکه دارای محاسن دیگری نیز باشد.<sup>۱</sup>

در حدود سال ۱۰۰ میلادی «تسای لون» وزیر کشاورزی چین<sup>۲</sup> و یا طبق قولی رئیس کارخانه اسلحه سازی سلطنتی چین،<sup>۳</sup> به فکر ساختن کاغذ افتاد و نخستین کاغذ چینی را اختراع کرد.<sup>۴</sup> مواد اولیه کاغذ، پوست درخت، کنف، پارچه های کهنه و تورهای کهنه و بی مصرف ماهی گیری بود. تسای لون این مواد را خرد کرده و با هم ترکیب کرد و از آنها کاغذ تحریر ساخت.<sup>۵</sup> ساخت کاغذ در چین به اندازه ای بود که چینی ها حوالی ۳۰۰ میلادی آن را صادر می کردند.<sup>۶</sup>

انحصار اسرار این صنعت مدتها در بین چینی ها باقی ماند. پس از فتح سمرقند مسلمانان به نزدیک مرزهای چین رسیدند.<sup>۷</sup> و در سال ۱۳۴ هجری جنگ سختی میان چینی ها و مسلمانان خراسان روی داد در نهایت چینی ها با دادن تلفات و اسیران زیاد شکست خوردند. در همین زمان مسلمانان اسرای جنگی چینی را در شهر سمرقند جای دادند. در بین این اسرا افرادی بودند که در کارخانه های کاغذسازی کار می کردند. همین امر سبب شد که در سمرقند صنایع کاغذسازی رواج یابد.<sup>۸</sup>

۱. ویل دورانت، تاریخ تمدن مشرق زمین گاهواره تمدن، ج ۱، ص ۷۹۸.

۲. رسو، تاریخ صنایع و اختراعات، ص ۱۶۲.

۳. هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ج ۱، ص ۷۸.

۴. رسو، تاریخ صنایع و اختراعات، ص ۱۶۲.

۵. هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ج ۱، ص ۷۸.

۶. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۲.

۷. سامی، «ساخت کاغذ در دوره اسلامی»، هنر و مردم، شماره ۱۱۵، ص ۱۹.

۸. رسو، تاریخ صنایع و اختراعات، ص ۱۶۲؛ هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ص ۷۹ - ۷۸؛ بیرونی،

کارگران (اسرای) چینی کاغذ را در خراسان (سمرقند) همانند کاغذ چینی می‌ساختند.<sup>۱</sup> در این شهر بود که مسلمین به راز ساختن کاغذ پی بردند و آگاهی‌های خود را به سایر بخش‌های قلمرو اسلامی منتقل ساختند. بغداد در دوره برمکیان با کاغذ آشنا شد. سال ۱۷۸ (۷۹۴ م) بود که کاغذسازی وارد این شهر گردید.<sup>۲</sup>

در قرن دوم هجری صنعت کاغذ از سمرقند به بغداد رسید و در آنجا کارخانه‌های مخصوص برای این منظور تأسیس شد.<sup>۳</sup> صنعت کاغذسازی بیش از هر صنعت دیگری در عصر عباسی پیشرفت کرد. هرچند در این دوره و دوره‌های بعد کشورهای اسلامی انواع عالی و گران‌بهای کاغذ را که خود قادر به ساخت آن نبودند از چین وارد می‌کردند.<sup>۴</sup>

در قرن سوم هجری صنعت کاغذسازی بغداد آن چنان رونق یافته بود که تعداد زیادی از مردم این شهر به کار تولید و فروش کاغذ مشغول بودند. یعقوبی که در همین زمان در بغداد می‌زیست تنها در یکی از محلات بغداد بیش از صد دکان کاغذ فروشی را مشاهده کرده و می‌گوید: صاحبان آن مغازه‌ها علاوه بر فروش کاغذ به استتساخ کتاب‌ها نیز مشغول بودند.<sup>۵</sup> مسلمین کاربرد «برگ توت» و «غاب هندی» را از مراحل ساخت کاغذ حذف کردند.<sup>۶</sup> وقتی کارخانه‌های کاغذسازی در ایران ایجاد شد، صنعتگران ایرانی کاغذهای خوبی از الیاف شاهدانه و کتان ساختند که از حیث لطافت و دوام بی‌نظیر بودند.<sup>۷</sup> ابن‌ندیم در *الفهرست* پس

---

تحقیق ماللهند، ج ۱، ص ۱۳۲. سمرقند نخستین و مشهورترین مرکز کاغذسازی در ممالک اسلامی بود و سالیان دراز موقعیت خود را حفظ کرد. (مکی، *تمدن اسلامی در عصر عباسیان*، ص ۲۲۷)

۱. ابن‌ندیم، *الفهرست*، ص ۳۶.

۲. مکی، *تمدن اسلامی در عصر عباسیان*، ص ۲۷۷؛ رسو، *تاریخ صنایع و اختراعات*، ص ۱۶۳.

۳. ابن‌خلدون، *مقدمه*، ج ۱، ص ۸۴۲.

۴. زکی، *چین و هنرهای اسلامی*، ص ۴۵.

۵. یعقوبی، *البلدان*، ص ۱۷.

۶. آدامتز، *تمدن اسلامی در قرن چهارم هجری*، ج ۲، ص ۵۰۵.

۷. دالمانی، *سفرنامه از خراسان تا بختیاری*، ص ۴۷۹.

از اشاره به کاغذهای چینی که از گیاه خشک ساخته می‌شوند، به ساخت انواع کاغذ در داخل قلمرو اسلامی اشاره کرده است به‌عنوان نمونه به ساخت کاغذ خراسانی از کتان اشاره دارد.<sup>۱</sup> این امر خود نشان از تکامل این صنعت در داخل قلمرو اسلامی است. وقتی فن کاغذسازی در قرن هشتم به وسیله چینی‌ها به اعراب و در قرن سیزدهم به وسیله اعراب به اروپاییان آموخته شد، تقریباً در حد کمال خود بود.<sup>۲</sup>

از یکی از دانشمندان غربی نقل شده است: «اگر بگوییم مسلمین در ساخت کاغذ و تکمیل آن خدمت بزرگی به عالم تمدن کرده‌اند، شاید از جاده صواب به دور نیفتاده باشیم. چراکه به شهادت هزاران منبع و مأخذ موجود در کتابخانه‌های غرب و شرق، مسلمانان نقش بزرگی را ایفا نمودند و هم در ترقی و کمال این صنعت به پیشرفت‌های بزرگی نائل آمدند».<sup>۳</sup>

## ۲. صنعت چاپ و ساخت مرکب

چینی‌ها آغازگران چاپ مکانیکی بودند، روشی که تولید ارزان و سریع کتاب را ممکن می‌ساخت. این فن در قرن ۹ میلادی<sup>۴</sup> و یا در زمان حاکمیت دودمان سونگ<sup>۵</sup> (۹۰۵ - ۱۲۷۱) به وجود آمد. و انقلابی در حیات ادبی چین به راه انداخت. فن چاپ پس از کتابت بزرگ‌ترین اختراع تاریخ بشر بشمار می‌رود.<sup>۶</sup> «چاپخانه اسلحه‌ای بود با قدرت مطلق که برله (به سود) ترقی و پیشرفت، و بر علیه نادانی مبارزه می‌کرد».<sup>۸</sup>

۱. فاما الورق الخراسانی فیعمل من الکتان. (ابن ندیم، الفهرست، ص ۲۳)

۲. شریعتی، تاریخ تمدن، ص ۲۲۰.

۳. محمدی، نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب، ص ۱۲۲. به نقل از گورگیس عواد، مجله یادگار، ص ۱۲۸.

۴. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۲.

۵. میکل، اسلام و تمدن اسلامی، ج ۱، ص ۳۹۸.

۶. شریعتی، تاریخ تمدن، ص ۲۲۰ - ۲۱۹؛ کرچی، تمدن‌های آسیا و خاورمیانه، ص ۳۰۶. همان.

۸. رسو، تاریخ صنایع و اختراعات، ص ۱۶۱.

در چین مرکب زودتر از چاپ اختراع شده بود. وقتی چینی‌ها استفاده از دوده را آغاز کردند، مرکبی با کیفیت بهتر ساخته شد.<sup>۱</sup>

سده پنجم میلادی زدن حروف در جوهر سرخ رنگ و مهرکردن کاغذ معمول شد. چاپ کتاب را چینی‌ها در عصر سلسله تانگ (۶۱۸ - ۹۰۶ م) به کمال رساندند.<sup>۲</sup> در سال ۸۶۸ میلادی کتابی چاپ شد که به صورت تومار بود درازی آن بیش از ۵ متر بود.<sup>۳</sup>

چینی‌ها کتاب‌های خویش را به وسیله صفحات کنده کاری شده چوبی چاپ می‌کردند.<sup>۴</sup> در دوران سونگ (۹۰۵ - ۱۲۷۱) از حروف مستقل و متحرک چاپ بر تکمیل صنعت چاپ استفاده شد.<sup>۵</sup> مسلمانان هرچند تحول بزرگی در صنعت چاپ ایجاد نکردند اما در اواخر سده سوم هجری در مشرق اسلامی و اندلس به شیوه چینیان کتاب‌هایی چاپ می‌کردند. سندهای کشف شده در نزدیکی «فیوم» مصر متعلق به سال‌های ۲۷۸ هجری به بعد، نشان از استفاده مسلمانان از قالب‌های چوبی برای چاپ کتاب بر روی پوست و کاغذ و پارچه است.<sup>۶</sup> مسلمانان این صنعت را از تمدن چین گرفتند و در تکمیل آن تلاش کردند.

کاغذ بغدادی اندک‌اندک شهرت عظیمی یافت و از بهترین انواع کاغذ شناخته می‌شد. به گفته قلشندی کاغذ بغدادی آن اندازه خوب و مرغوب بود که برای کتابت قرآن کریم یا پاره‌ای از مکاتبات مهم از آن استفاده می‌شد.<sup>۷</sup>

بنابراین باید گفت: چینی‌ها، مسلمانان و سپس اروپایی‌ها در تکمیل این اختراع بزرگ

سهیم بوده‌اند.

۱. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۲.

۲. مینوی، ترجمه علوم چینی به فارسی در اواخر قرن هشتم هجری، ص ۲۱.

۳. همان.

۴. کرچی، تمدن‌های آسیا و خاورمیانه، ص ۳۰۶.

۵. همان.

۶. استیپچویچ، تاریخ کتاب، ج ۱، ص ۲۵۰ - ۲۴۹.

۷. قلشندی، صبح الاعشی، ج ۲، ص ۴۷۶.

### ۳. سفالگری و ساخت ظروف چینی

برخی از محققان معتقدند قدمت سفالگری چین به عصر حجر می‌رسد. در چین سفال‌هایی یافت شده که به سه هزار سال قبل از میلاد تعلق دارد.<sup>۱</sup> ظرف‌های چینی که از جنس عالی سفید رنگ و نیمه شفاف و از خاک به‌خصوصی ساخته می‌شد، احتمالاً از دوره‌ای که قدمت آن به عصر هان (۲۰۶ ق.م تا ۲۰۶ م) می‌رسد تولید می‌شد.<sup>۲</sup>

ظرافت و زیبایی این ظروف نشان می‌دهد که سفالگری حتی در آن دوره هم جنبه هنری داشته است. مسلمانان در همان قرون اولیه با ظروف چینی آشنا شدند. سفالینه‌هایی که در دوره سلسله سونگ (۹۰۵ - ۱۲۷۱) در چین می‌ساختند به همه جا صادر می‌شد.<sup>۳</sup>

ارتباطات تجاری بین چین و مسلمانان سبب شده بود در سده هشتم و نهم میلادی (دوم و سوم هجری) بازار مخصوصی در بغداد به کالاهای چینی اختصاص یابد. در این بازار ظروف چینی نیز یافت می‌شد.<sup>۴</sup> ابوریحان بیرونی (م ۴۴۰) درباره تقلید سفالگری چینی در ایران سخن گفته و از یکی از دوستان خود نام می‌برد که در شهر ری می‌زیسته و تعداد بسیاری از ظروف سفالینه چینی را گرد آورده بود.<sup>۵</sup>

در ایران و در دوره ایلخانان سفالگری ایرانی از سفالگری چینی تأثیر پذیرفت. سفالگران اقدام به ایجاد طرح‌های آزاد و پراکنده کردند. نقاشی‌هایی که روی سفال انجام می‌شد، متأثر از سفال‌سازی چینی بود.<sup>۶</sup> نفوذ هنر نقاشی چینی در آثار این دوره کاملاً آشکار است.

۱. از قرن ششم میلادی کارخانه‌های بزرگ چینی‌سازی در چین تحت حمایت دربار به‌وجود آمد.

(شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۱۱)

۲. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۳.

۳. همان.

۴. بای شو یی، «سهم مسلمانان چین در تمدن»، نشریه مشکات، ش ۵۴ و ۵۵، ص ۶۰؛ پرایس، تاریخ

هنر اسلامی، ص ۲۳.

۵. بیرونی، الجواهر فی معرفة الجواهر، ص ۴۱۲.

۶. ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۲، ص ۱۸۵.



ظروف چینی به همه بخش‌های قلمرو اسلامی صادر می‌شد.

ابن بطوطه در سفرنامه‌اش آورده است: «کاسه‌های چینی را در شهر زیتون در چین کلان می‌سازند ... این کاسه‌ها را به هندوستان و سایر اقالیم دنیا می‌برند. حتی به کشور ما در مغرب نیز می‌آورند و آن بهترین نوع کاسه‌ها است»<sup>۱</sup>.

با ورود ظروف چینی به جهان اسلام کم‌کم مسلمانان با شیوه ساخت این ظروف آشنا شدند. و از آنها تقلید کردند. تولید سفالینه زرین‌فام در اوایل ۸۰۰ میلادی در بغداد رواج یافت این فن در رقابت مستقیم با چینی‌های عالی چین قرار گرفت. مسلمانان به تولید ظروف مشبک نیم شفاف و بسیار محکم پرداختند به گونه‌ای که با ظروف بسیار عالی آسیای شرقی پهلوی می‌زد. مسلمانان هرچند در تکمیل این صنعت نقش برجسته نداشتند اما واسطه انتقال این صنعت به اروپا شدند. ونیزی‌ها در جریان جنگ‌های صلیبی این فن را از اعراب آموختند.

#### ۴. ابریشم‌بافی

از دیگر صنایع چینی، صنعت «ابریشم‌بافی» بوده است. چینی‌ها در پرورش کرم ابریشم و تولید پارچه‌های ابریشمی پیش‌گام بوده‌اند. آنها چندین هزار سال پیش از میلاد به راز این کار (تولید ابریشم از پیله کرم ابریشم) پی برده بودند.<sup>۳</sup> از قرن دوم قبل از میلاد چینی‌ها کتب گران‌بهایی در مورد کشاورزی و پرورش کرم ابریشم نوشتند.<sup>۴</sup>

یکی از ویژگی‌های اجتماعی دوران «هان» وجود خانواده‌های بسیار ثروتمندی بود که فعالیت کشاورزی را با فعالیت‌های صنعتی دیگر نظیر پارچه‌بافی، ریخته‌گری و تولید روغن جلا و فعالیت‌های بازرگانی تلفیق کردند.<sup>۵</sup>

۱. ابن بطوطه، سفرنامه، ج ۲، ص ۷۳۴.

۲. کونل، هنر اسلامی، ص ۸۶ - ۸۵.

۳. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۱۵۲.

۴. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۱.

۵. کرچی، تمدن‌های آسیا و خاورمیانه، ص ۳۸۴.

صنعت ابریشم‌بافی در قرن ششم میلادی پیش از فرارسیدن اسلام، از چین به خاور نزدیک منتقل شده بود.<sup>۱</sup> با وجود این در زمان گسترش اسلام بود که پارچه‌های ابریشمی اهمیت و شهرتی تمام یافت.<sup>۲</sup> چرخ نخ‌ریسی زودتر از پایان قرن هفتم میلادی در اروپا ظاهر نشد. حال آنکه تصویرهایی از این دستگاه در چین بدست آمده که متعلق به ۲۰۰ سال پیش از این تاریخ است.<sup>۳</sup> چرخ نخ‌ریسی یکی از مزایایی بود که مسلمانان با خود به اسپانیا و سیسیل بردند و در این سرزمین‌ها علاوه بر پرورش کرم ابریشم، کاربرد چرخ‌های نخ‌ریسی خاصی را هم رواج دادند.<sup>۴</sup> در سده ۱۴ میلادی (قرن هشتم هجری) نقش «نیلوفر آبی» که نقش خاص چینی‌ها بود در زربفت‌های اسپانیا راه یافت.<sup>۵</sup>

#### ۵. ساخت جنگ‌افزار و ...

چینی‌ها علاوه بر اختراع باروت<sup>۶</sup> که بعدها از آن در جنگ‌ها استفاده شد، در ساخت برخی از جنگ‌افزارها همانند «منجنیق» نیز پیش‌گام بوده‌اند. در اواخر قرن اول هجری یک نوع منجنیق (پرتاب‌گر) کششی نیرومند از چین و از راه آسیای مرکزی به دنیای اسلام وارد شد که وزن آن ۵۰ کیلوگرم و طول برد آن ۵۰ متر بود.<sup>۷</sup>

همان‌گونه که یونانی‌ها در جنگ‌های خویش از «آتش یونانی» بهره می‌بردند و با دستگاه‌های مخصوص به طرف دشمن آتش پرتاب می‌کردند، چینی‌ها نیز با این صنعت آشنا بودند. زمانی که هلاکو به امر امپراتور قصد داشت ایران را فتح کند، مقرر شد هزار استاد

۱. اینکه راه تجاری بین چین و بخش‌های غربی را «جاده ابریشم» نامیده‌اند، احتمالاً نشان از تولید و صدور این محصول با ارزش به سایر مناطق بوده است.

۲. احمد یوسف حسن، *تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی*، ص ۲۴۲.

۳. همان.

۴. همان، ص ۲۴۷.

۵. پرایس، *تاریخ هنر اسلامی*، ص ۱۱۹.

۶. در خصوص این اختراع در مباحث آینده در بخش «اختراعات» مطالبی ذکر خواهد شد.

۷. احمد یوسف حسن، *تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی*، ص ۱۳۸ و ۱۳۶.

منجینیقی و نفت‌انداز و چرخ‌انداز از چین شمالی فرا خوانده شوند و همراه سپاه گردند.<sup>۱</sup> ورود منجینیق‌های مختلف از چین به ایران و جهان اسلام، می‌توانست در نحوه ساخت این جنگ‌افزار و راه‌های کاربرد آن تأثیرگذار باشد.

چینی‌ها علاوه بر صنایع مذکور در ساخت «آبراه» نیز مهارت خویش را نشان داده‌اند. طبق نظر محققان: «ساخت آبراه بزرگ از «تین شین» تا «هانک چو» که بیش از ۱۰۰۰ کیلومتر طول دارد، شاهکار مهندسی است و بعد از دیوار چین مقام دوم اهمیت را دارد».<sup>۲</sup> آغاز کشیدن این آبراه پیش از ساختن دیوار چین بود اما بیشتر آن در دوره سلسله «سوئی» (۵۸۱ تا ۶۱۸ میلادی) ساخته شد که پیش از سلسله تانگ (۶۱۸ تا ۹۰۵ میلادی) روی کار آمدند.<sup>۳</sup> علاوه بر صنایع مذکور چینی‌ها در صنعت مفرغ نیز دستاوردهای خوبی داشتند. از ظرف‌های سه‌پایه مفرغی که ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد ساخته شده و امروزه به دست آمده، پیدا است که صنعت مفرغ در مراحل بالایی از کمال بوده است.<sup>۴</sup> بدون شک هریک از دستاوردهای تمدنی چین، با توجه به ارتباطات وسیع فرهنگی و تمدنی بین این کشور و جهان اسلام، در رشد و شکوفایی تمدن اسلامی تأثیرگذار بوده‌اند هرچند به‌طور مشخص نتوان برای همه این دستاوردها تأثیرات دقیق و عینی بیان کرد.

## دو. پیشرفت‌های هنری

### ۱. نقاشی

در زمینه هنر نقاشی، چینی‌ها یکی از کشورهای پیشرفته بوده‌اند. مسعودی در *مروج الذهب*

۱. بیانی، مغولان و حکومت ایلخانی در ایران، ص ۹۷.

۲. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۲.

۳. همان.

۴. همان، ص ۵۲. در عصر دودمان سونگ در سایه آرامش و رفاهی که دست داده بود فرصت مناسبی برای ترقی تمام رشته‌های هنری فراهم گردید. در منسوجات و مصنوعات فلزی، مفرغ‌کاری، لاک‌کاری و یشم‌تراشی و کنده‌کاری چوب و عاج موفقیت‌های بی‌سابقه‌ای به‌دست آوردند. (راوندی، تاریخ اجتماعی ایران، ج ۱، ص ۲۷۶)

مردم چین را در نقاشی و صنعت‌گری چیره‌دست‌ترین و ماهرترین خلق خدا می‌داند.<sup>۱</sup> ابن بطوطه در سفرنامه اش چینی‌ها را در این هنر بسیار قوی می‌داند و معتقد است: در هنر نقاشی نه رومیان و نه دیگران با آنها قابل مقایسه نیستند.<sup>۲</sup> سیرافی چینی‌ها را در صنایع دستی از ماهرترین مخلوقات دانسته است و معتقد است در نقش و نگار (نقاشی) و صنعت هیچ ملتی بر ایشان پیشی نگرفته است.<sup>۳</sup> هرچند این سخن تا حدی مبالغه‌آمیز می‌نماید اما به‌رحال بر پیشرفت خارق‌العاده چینی‌ها در این خصوص حکایت دارد. نویسنده *نخبة الدهر* نیز چینی‌ها را مردمانی حاذق و کاردان دانسته است و مهارت آنها را در نقاشی ستوده است.<sup>۴</sup> نکته‌ای که در خصوص نقاشی‌های چینی باید به آن توجه کنیم این است که این نقاشی‌ها از رئالیسم دور بود و بیشتر خیالی و افسانه‌ای بود و به بیان و تشریح اشیاء و امور کاری نداشت بلکه هدفش ایجاد فکر و حالتی در تماشاگر بود. کشیدن تصاویر حیوانات خرافی در سبک نقاشی چینی کاملاً مشهود است.

در سکه‌هایی که از دوره «ارغون» باقی مانده، تصاویر پرنده‌ای به شکل سیمرغ موجود است.<sup>۵</sup>

در پارچه‌های به‌دست آمده از گورستانی در ترکستان چین، نقش پرنده‌گان، جانورانی وحشی، اژدها و ققنوس و نیز صحنه‌های سوارکاری مشهود است.<sup>۶</sup>

هنرنقاشی از دوره هلاکو در ایران رواج یافت و ترقی کرد. ایرانیان از دانشمندان و

۱. وی ذیل عنوان «حذاقة أهل الصين» آورده است: «و أما أهل الصين فمن أحذق خلق الله كفا بنقش و

صنعة و كل عمل لا يتقدمهم فيه أحد من سائر الأمم». (مسعودی، *مروج الذهب*، ج ۱، ص ۱۶۵)

۲. ابن بطوطه، *سفرنامه*، ج ۲، ص ۷۳۶.

۳. سیرافی، *سلسله التواریخ یا اخبار الصين و الهند*، ص ۹۸.

۴. محمد بن ابی طالب، *نخبة الدهرفی عجائب البر و البحر*، ص ۲۸۶.

۵. بیانی، *مغولان و حکومت ایلخانی در ایران*، ص ۲۰۲.

۶. لوکاس، *تاریخ تمدن*، ج ۱، ص ۱۶۰. در دوره سلسله هان (۲۰۶ تا ۲۲۱ میلادی) چینی‌ها «پی» یا

قلم مویین که ابزار سودمندی هم برای نقاشی و هم برای نوشتن بود اختراع کردند. (همان، ص ۱۶۱)

هنرمندانی که در این دوره وارد قلمرو اسلامی شدند به‌خوبی استفاده کردند، نقاشی را آموختند و در سایر ممالک اسلامی انتشار دادند.<sup>۱</sup> از همین زمان است که کتاب‌ها و کاخ‌ها و منسوجات ایران و ترکستان و مصر و غیره با تصاویر زیبا و گوناگون آراسته شد. به قسمی که اکنون بیشتر موزه‌ها و کتابخانه‌های ممالک متمدن با آن تصاویر زیبا تزئین شده است.

در دوره «آباقاخان» که بت‌خانه‌هایی برای نشر فرهنگ چینی و تبتی در ایران ساخته شد، نقاشانی نیز از چین برای تزئین این بناها وارد ایران شدند.<sup>۲</sup> تأثیر نقاشی چینی در برخی از مناطق اسلامی به گونه بود که حتی در مساجد نیز از این تصاویر استفاده شده است.<sup>۳</sup>

با غلبه مغول در نقاشی مینیاتور ایران، تحول معروفی پدید آمد. و مینیاتورسازی و نقاشی کتب در این عصر شروع شد. از همین زمان و با آشنایی که ایرانیان با آثار نقاشی چینی پیدا کردند، و روش خاصی را در پیش گرفتند.

این شیوه که در واقع انصراف از روش مکتب سلجوقی بود،<sup>۴</sup> به شیوه «ایرانی مغولی» مشهور شده است. و شاید اولین مکتب نقاشی ایرانی، مکتب نقاشی «ایرانی مغولی» باشد که در تبریز و سلطانیه و بغداد رونق گرفت و پیشرفت کرد. اولین کتاب خطی که چند هنرمند تصاویر آن را نقاشی کرده‌اند، نسخه‌ای از کتاب *منافع الحیوان* ابن‌بختیشوع است که امروزه در کتابخانه «پیریونت» مورگان نیویورک نگهداری می‌شود و احتمالاً در سال ۶۷۲ هجری در مراغه نوشته شده است.<sup>۵</sup>

همچنین نسخه‌های مصور «شاهنامه» فردوسی و «جامع التواریخ» رشیدالدین فضل‌الله از این دوره باقی مانده است و گفته می‌شود که رشیدالدین عده‌ای از هنرمندان را در شهر تبریز

۱. زیدان، *تاریخ تمدن اسلام*، ص ۸۹۵.

۲. بیانی، *مغولان و حکومت ایلخانی در ایران*، ص ۱۷۴.

۳. بابر امپراطور مغول تبار هند در توصیف یکی از مساجد سمرقند به وجود تصاویر چینی در این مسجد اشاره کرده است. (زکی، *چین و هنرهای اسلامی*، ص ۷۴)

۴. همو، *تاریخ صنایع ایران بعد از اسلام*، ص ۹۳ - ۹۲.

۵. رایس، *هنر اسلامی*، ص ۱۲۶.

گردآورده و آنان را موظف ساخته بود تا از کتاب «جامع التواریخ» نسخ متعدد بنویسند و مصور کنند. تصاویر آنها کاملاً به سبک چینی است.<sup>۱</sup>

در این کتابها دو سبک بین‌النهرین و خاور دور (چین) به هم آمیخته شده و سبکی تازه و مشخص پدید آمده است و البته با گذشت زمان تکمیل شده است. همین آمیختگی بود که از نیمه سده ۱۴ میلادی به بعد پایه نقاشی مینیاتور ایرانی را بنا کرد و اگر چنین نبود این هنر هرگز نمی‌توانست به طریقه‌ای که پیشرفت کرده گسترده شود.

در نقاشی‌های روی سفال در عصر ایلخانان نیز گل‌های نیلوفر آبی که نمادی از چین و به ویژه خان بالیغ (پکن) بود، ابرهای درهم پیچیده و مرغان پرن و مردمانی در جامه مغولان به چشم می‌آید.<sup>۲</sup>

## ۲. معماری

در زمینه معماری، چینی‌ها از پیشرفت بسیار خوبی برخوردار بودند. دیوار بزرگ چین که هزاران کیلومتر طول دارد در سال ۲۲۱ ق.م در دوره پادشاهی هوانگ (یوان) کار ساخت آن به پایان رسید. ساخت این بنای شگفت‌انگیز نشان از پیشرفت چینی‌ها در این زمینه است. چینی‌ها در ساخت معابد و بت‌خانه‌ها و در دوره اسلامی در ساخت مساجد، هنر معماری خویش را بروز دادند.<sup>۳</sup>

محققان معتقدند هرچند دوره مغول همانند دوره سلاجقه عصر ابتکار و اختراع نبوده است، اما در برخی از بخش‌های هنری به‌ویژه در معماری به سبک چینی پیشرفت‌هایی حاصل شده است. به‌عنوان مثال آرایش و تزئین بناها و استعمال رنگ آبی شفاف در کاشی‌کاری و پوشاندن بخش بیرونی گنبدها با کاشی‌های کبود براق را می‌توان از جمله این تأثیرها دانست.<sup>۴</sup>

۱. ویلسن، تاریخ صنایع ایران، ص ۱۶۷ - ۱۶۶.

۲. ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۲، ص ۱۸۵.

۳. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۱۶۱.

۴. ویلسن، تاریخ صنایع ایران، ص ۱۶۷ - ۱۶۶.

در دوره آباقاخان (۶۶۳ - ۶۸۰) بت‌خانه‌هایی که در ایران ساخته شد، نه تنها مرکز تجمع ثروت‌های بی‌شماری بود بلکه مراکزی برای نشر فرهنگ چینی و تبتی در ایران گردید. زیرا نقاشان و مجسمه‌سازان و معماران زبردستی از چین و تبت برای ساختن و تزیین آنها به ایران دعوت می‌شدند.<sup>۱</sup> اگر این بت‌خانه را چندی بعد مسلمانان ویران نمی‌کردند، گنجینه‌ای از هنر تلفیقی شرق دور و ایران برجای می‌ماند که معرف و مشخص فرهنگ و تمدن عصر خود بود. برخی به تأثیرپذیری معماری عثمانی در قرن دوازدهم هجری از معماری چینی اشاره کرده‌اند.<sup>۲</sup>

### سه. اختراعات

#### ۱. باروت (نمک چینی)

یکی از محققان ایرانی، کشور چین را «مادر بسیاری از اختراعات اساسی» معرفی کرده و معتقد است تمدن مغرب زمین مدیون اختراعات این کشور است.<sup>۳</sup> چینی‌های دارای اختراعات متعددی هستند. یکی از اختراعات چینی‌ها که در ابتدا جنبه سرگرمی داشت و بعدها در جنگ از آن استفاده شد، «باروت» بود که به «نمک چینی» هم معروف است.<sup>۴</sup> در این که باروت در دوره سلسله هان (۲۰۶ ق.م تا ۲۰۶ م) اختراع شده،<sup>۵</sup> و یا در عصر دودمان تانگ،<sup>۶</sup> (۶۱۸ - ۹۰۵) و یا دوران سونگ<sup>۷</sup> (۹۶۰ تا ۱۲۷۹) اختلاف است. مطلبی که در آن شکی نیست این است که از این ماده ابتدا فقط برای آتش‌بازی استفاده می‌شد.<sup>۸</sup> کاربرد باروت به‌عنوان ابزار جنگی به

۱. بیانی، مغولان و حکومت ایلخانی در ایران، ص ۱۷۴.

۲. معماران عثمانی سقف برخی از ساختمان‌ها را به‌صورت خمیده و برآمده و شبیه به سقف ساختمان‌های چینی بنا کردند ... (زکی، چین و هنرهای اسلامی، ص ۷۳)

۳. راوندی، تاریخ اجتماعی ایران، ج ۷، ص ۵۹۶.

۴. به باروت نمک چینی هم می‌گویند. (جهانگیری، جهانگیرنامه، ص ۵۳۶)

۵. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۳.

۶. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۰؛ راوندی، تاریخ اجتماعی ایران، ج ۱، ص ۲۸۰.

۷. کرچی، تمدن‌های آسیا و خاورمیانه، ص ۳۰۶.

۸. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۳؛ شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۰.

عصر سونگ (۹۶۰ تا ۱۲۷۹) باز می‌گردد.<sup>۱</sup> در سال ۱۱۶۱ میلادی چینی‌ها از آن نارنجک ساختند و در جنگ استفاده کردند.<sup>۲</sup>

منابع تاریخی به استفاده چینی‌ها از باروت در جنگ با مغولان اشاره کرده‌اند. جرجی زیدان می‌نویسد: «چینی‌ها که در آن روز بیش از هر ملت دیگری وسایل جنگی داشتند، آتش یونانی به کار بردند و گلوله باروت بر مغولان افکندند و عجب آنکه مغول‌ها از باروت و آتش یونانی شکست نخوردند».<sup>۳</sup>

در جنگ «پین کینگ» در سال ۱۲۳۲ میلادی در مراحل حساس دفاع چینی‌ها در برابر مغولها، یک‌باره از جبهه چینی‌ها تیرهایی به کمک ماده انفجاری که دارای «اسید نیتریک» بود به طرف مغول‌ها رها شد.<sup>۴</sup>

بعدها با ارتباطی که بین چین و مسلمانان برقرار شد، مسلمانان به نحوه ساخت باروت پی بردند. ظاهراً اولین باری که باروت توسط ایرانیان به کار رفته در دوره تیمور بوده است وی در جنگ آنقره (آنکارا) در سال ۸۰۴ هجری (۱۴۰۲ میلادی) به سربازانش دستور داد کوزه‌های پر از باروت را بین سربازان دشمن پرتاب کنند.<sup>۵</sup> رمز ساخت باروت به‌وسیله اعراب بود که به غرب رفت. «باروت از طریق بازرگانی‌ها و مسافرت‌های مسلمین از خاور زمین با اروپا راه یافت».<sup>۶</sup> کاربرد باروت به‌عنوان ابزار جنگی برای اولین بار در اروپای باختری اوایل سده چهاردهم میلادی بود. به‌رحال پیدایش و گسترش باروت و راه‌های استفاده از آن به کندی صورت گرفت. در مجموع توسعه و کاربرد مؤثر آن چند قرن طول کشید.

۱. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۳.
۲. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۱.
۳. زیدان، تاریخ تمدن اسلام، ص ۸۵۵.
۴. هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ج ۱، ص ۸۴ - ۸۳.
۵. بریون، منم تیمور جهانگشا، ص ۵۴ و ۲۳۴. مترجم نیز آورده است: «ظاهراً قیل از تیمور لنگ فرزندان چنگیز برای ویران کردن حصار قلعه‌ها از باروت استفاده می‌کردند». (همان، ص ۵۵)
۶. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۳.



## ۲. قطب‌نما

قطب‌نما به‌عنوان وسیله‌ای که در دریا نوردی استفاده شد و ارزش بسیار بالایی پیدا کرد، توسط چینی‌ها اختراع شد. برخی معتقدند چینی‌ها از دو هزار سال پیش می‌دانستند که عقربه مغناطیسی در جهت شمال و جنوب قرار می‌گیرد.<sup>۱</sup> دکتر شریعتی ساخت قطب‌نما توسط چینی‌ها را بین سالهای ۱۰۷۸ تا ۱۱۱۵ میلادی دانسته است.<sup>۲</sup>

در این که قطب‌نما توسط چینی‌ها کشف شده است، شکی نیست ولی درست معلوم نیست که استفاده از عقربه مغناطیسی (قطب‌نما) برای اولین بار توسط مسلمانان صورت گرفته یا توسط خود چینی‌ها. مشابهت زیاد بین روش‌های ناوبری مسلمانان و چینی‌ها سبب شده ابتکار فوق، به هر دو طرف نسبت داده شود.

پاروسلاو کرچی بیشتر اختراعات و پیشرفت‌های چینی‌ها را در دوران سونگ (۹۶۰ تا ۱۲۷۹ میلادی) می‌داند و معتقد است قطب‌نمای مغناطیسی، در این دوره برای دریانوردی اختراع شد.<sup>۳</sup> دکتر ولایتی با اشاره به این نکته که چینی‌ها هیچ‌گاه از ساحل دور نمی‌شدند، احتمال استفاده از قطب‌نما توسط آنان را ضعیف دانسته است.<sup>۴</sup>

ورود قطب‌نما به دنیای اسلام در آغاز قرن هفتم (۱۳ میلادی) تحول بزرگی در ناوبری دریایی ایجاد کرد.<sup>۵</sup>

ابوعبدالله ادریسی جغرافی‌دان مسلمان کاربرد قطب‌نما را در میان مسلمانان (قبل از انتقال آن به اروپا) رایج دانسته است.<sup>۶</sup>

در اینکه قطب‌نما توسط چینی‌ها کشف شده است، شکی نیست ولی درست معلوم نیست

۱. هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، ج ۱، ص ۸۱.

۲. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۱.

۳. کرچی، تمدن‌های آسیا و خاورمیانه، ص ۳۰۶.

۴. ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۲، ص ۳۰۲.

۵. احمد یوسف حسن، تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی، ص ۱۷۳.

۶. لوبون، تمدن اسلام و عرب، ص ۶۰۱.

که استفاده از عقربه مغناطیسی (قطب‌نما) برای اولین بار توسط مسلمانان صورت گرفته یا توسط خود چینی‌ها. مشابهت زیاد بین روش‌های ناوبری مسلمانان و چینی‌ها سبب شده ابتکار فوق، به هر دو طرف نسبت داده شود.

قبل از اینکه مسلمانان در قرن هفتم هجری با این وسیله آشنا شوند آنها برای تعیین عرض جغرافیایی ستاره قطبی را اندازه‌گیری می‌کردند. وسیله اندازه‌گیری مسلمانان «کمان» نامیده می‌شد که عبارت بود از صفحه‌ای که ریسمانی به آن متصل بود.<sup>۱</sup> استفاده از قطب‌نما به سرعت مورد استفاده اروپایی‌ها قرار گرفت آنها در سده ۱۳ میلادی با قطب‌نما آشنا شدند.<sup>۲</sup>

### ۳. ساعت آبی

اوج دستاوردهای چین در زمینه وقت‌شناسی، «ساعت آبی» مشهوری بود که در پایان قرن ۱۱ میلادی به دست «سوسونگ» ساخته شد. این ساعت به وسیله چرخابی که قطر آن به سه متر می‌رسید کار می‌کرد.<sup>۳</sup> احتمال اینکه طرح و اندیشه ساخت چرخ دنده‌ها از چین به دنیای اسلام منتقل شده باشد، بعید نیست.

### ۴. پول کاغذی

پول کاغذی نیز از اختراعات چینی‌ها بود.

در دوره سلطنت گیخاتو (۶۹۰ - ۶۹۴)، «چاو» اولین پول کاغذی بود که به تقلید از چین رایج شد.<sup>۴</sup> صدرالدین احمد خالدی زنجانی (صدر جهان) که وزارت گیخاتو را در این دوره بر عهده داشت، دستور داد روی «چاو» عبارت «لا اله الا الله» و «محمد رسول الله» نوشته

۱. همان، ص ۱۷۳.

۲. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۴۳۳.

۳. احمد یوسف حسن، تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی، ص ۷۸.

۴. صفا، تاریخ ادبیات در ایران، ج ۳، ص ۴۵؛ چلبی، تقویم التواریخ، ص ۴۰۸؛ قدبانی، فرهنگ جامع

تاریخ ایران، ج ۲، ص ۵۸۸.

شود.<sup>۱</sup> استفاده از چاو در ایران مدت زیادی طول نکشید با مخالفت مردم استفاده از این پول کاغذی دوام نیافت. چینی‌ها اختراعات دیگری نیز داشته‌اند که از جمله آنها می‌توان به آسیاب آبی اشاره کرد.<sup>۲</sup>

#### چهار. علوم و معارف چینی

عمده مطالبی که پیش از این بیان شد به نوعی نشان از پیشرفت‌های علمی و معرفتی در چین محسوب می‌شوند. اما در اینجا بد نیست به رشد پاره‌ای از علوم نیز در چین اشاراتی داشته باشیم.

چین در زمینه علم نجوم، پزشکی، ریاضیات، و برخی دیگر از علوم به پیشرفت‌های قابل قبول و بعضاً تأثیرگذاری دست یافته بود. مقری صاحب کتاب «نفح الطیب» فهرستی از نام دانشمندان آندلس را که برای کسب علم به بلاد شرق مسافرت کرده و حتی به ماوراءالنهر و چین رسیده بودند را ذکر کرده است.<sup>۳</sup> این امر خود می‌تواند نشان از رشد علمی و تمدنی در چین محسوب شود. خواجه رشیدالدین فضل‌الله در کتابخانه خودش ۶۰ هزار کتاب خطی داشت که بسیاری از آنها از چین و هندوستان آورده شده بود.<sup>۴</sup>

#### ۱. علم نجوم و ریاضیات

چینی‌ها در علم نجوم به دستاوردهای قابل توجهی رسیده بودند. آنها در زمان «کنفوسیوس»<sup>۵</sup> خسوف و کسوف را به درستی محاسبه می‌کردند.<sup>۶</sup>

۱. بیانی، مغولان و حکومت ایلخانی در ایران، ص ۲۰۶.

۲. لوکاس، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۱۶۱.

۳. محمدی، نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب، ص ۲۲۷، به نقل از نفح الطیب مقری، ج ۲، ص ۲۱۳.

۴. الگود، تاریخ پزشکی ایران، ص ۳۵۶.

۵. تولد ۵۵۱ سال قبل از میلاد.

۶. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۱.

«در سال ۱۲۶۷ میلادی، جمال‌الدین ستاره‌شناس مسلمان چینی هفت نوع دستگاه نجومی اختراع کرد که عبارتند از دستگاهی چند حلقه‌ای، ویژه ثبت اوضاع جوی، وسیله‌ای جهت‌دار برای ثبت حوادث جو، کره آسمان، کره زمین و ...»<sup>۱</sup>

در دوران حکومت خاندان پادشاهی یوان (۱۲۷۱ تا ۱۳۶۸ میلادی)<sup>۲</sup> و مینگ (۱۳۸۶ تا ۱۶۴۴ میلادی) شمار بسیاری از دانشمندان در زمینه ستاره‌شناسی و ریاضیات از میان مسلمانان چین به ظهور رسیدند.<sup>۳</sup> اطلاعات نجومی ایرانیان در اواخر دوره ساسانی تحت‌تأثیر عقاید چینیان و کلدانیان و یونانیان کمال و توسعه پیدا کرد و افزایش یافت و پیشرفت‌های نسبتاً قابل توجه چینی‌ها در این زمینه سبب شد در دوره ایلخانان به دانشمندان این دیار بسیار توجه شود و بعضاً از آنها دعوت شود که به مراکز علمی جهان اسلام وارد شوند.

خواجه نصیرالدین طوسی که با موافقت هلاکو رصدخانه مراغه را بنیان نهاد. از حکما و منجمان اسلامی دعوت کرد که به این مرکز علمی بیایند. او از اطلاعات منجمین چینی استفاده کرد.<sup>۴</sup> خواجه با همکاری یک دانشمند چینی بعضی از آلات رصدی پیشینیان را که ناقص بود تکمیل کردند.<sup>۵</sup> همچنین خواجه تقویم چین و اصول اخترشناسی را از دانشمند چینی «فین زی» آموخت.<sup>۶</sup> فین زی در علم نجوم بسیار متبحر بود و میان دانشمندانی که هلاکو به بغداد دعوت کرده بود، معروف و مشهور بود.

در زمینه علم ریاضی نیز چینی‌ها پیشرفت کرده بودند. محققان به کتابی درباره جبر و هندسه در چین در سال ۱۵۲ قبل از میلاد اشاره کرده‌اند و معتقدند چینی‌ها در همین زمان

۱. بای شو یی، «سهم مسلمانان چین در تمدن»، نشریه مشکات، ش ۵۴ و ۵۵، ص ۵۳ - ۵۲.

۲. ۲۲۱ قبل از میلاد.

۳. همان، ص ۵۳.

۴. آشتیانی، تاریخ مغول، ص ۵۵۴.

۵. ولایتی، پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران، ج ۳، ص ۱۰۷.

۶. حی، اسلام در چین، ص ۴۴ - ۴۳.

ارزش عدد پی (۳/۱۴) را محاسبه کردند.<sup>۱</sup> اختراع پرگار از آن چینیان است آنها در ریاضیات نظریات استواری داشتند؛ و مخصوصاً از خواص ریشه‌های جذر و کعب آگاه بودند.<sup>۲</sup> پیشرفت‌های علم نجوم در چین، از پیشرفت ریاضیات در این کشور حکایت دارد. چراکه علم نجوم با ریاضیات کاملاً در ارتباط و پیوستگی می‌باشد.

## ۲. پزشکی

از دیگر علومی که چینی‌ها در آن پیشرفت کرده بودند، علم پزشکی می‌باشد. «پزشکی (طبابت) در چین پیش از اختراع خط پدید آمد و مدتها قبل از یونان، طبیبان بزرگی در چین پیدا شدند. در قرن سوم رساله‌هایی درباب جراحی منتشر شد و با اختراع شرابی که بیهوشی می‌آورد، عمل‌های جراحی رواج یافت.<sup>۳</sup>

پیشرفت‌های دانشمندان چینی در زمینه علم پزشکی سبب شد مسلمانان به آنها توجه کنند و بعضاً بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی از آنها بهره ببرند. در بیمارستانی که خواجه رشیدالدین فضل‌الله در تبریز ساخت ۵۰ پزشک حضور داشتند که از کشورهای مختلف مانند چین، هند، مصر و شام به تبریز آمده بودند. هریک از این پزشکان مسئول بودند ده دانشجو را در رشته پزشکی تعلیم دهند.<sup>۴</sup>

## نتیجه

با گسترش فتوحات در قرون اولیه اسلامی، تمدن‌های مختلفی که به صورت مجزا در مناطق مختلف شکل گرفته بودند به هم پیوستند. از همین زمان مسلمانان با کشور چین همسایه شدند و ارتباطات خویش را با این کانون تمدنی گسترش دادند. علی‌رغم این که در ابتدای امر

۱. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۱.

۲. راوندی، تاریخ اجتماعی ایران، ج ۱، ص ۲۸۱.

۳. الگود، تاریخ پزشکی ایران، ص ۳۵۵.

۴. شریعتی، تاریخ تمدن، ج ۱، ص ۲۲۱.

به نظر می‌رسد چین چندان نقشی در تمدن اسلامی نداشته است و کمتر کسی به آن توجه داشته است، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که این کشور و این تمدن نقش بسیار مهم و قابل توجهی در این زمینه داشته است. از اختراع کاغذ، صنعت چاپ، ساخت جنگ‌افزار، و پارچه بافی و ظرف چینی گرفته تا اختراعاتی چون باروت و قطب‌نما و پول کاغذی و ساعت آبی و دستاوردهای علمی و هنری همه و همه نشان دهنده پیشرفت و تمدن نسبتاً قابل قبول در چین می‌باشند. چینی‌ها در علوم چون ریاضیات و نجوم، پزشکی، و ... و هنرهایی چون نقاشی و معماری به پیشرفت‌های بسیار خوبی دست یافته بودند. مسلمانان از همان قرون اولیه اسلامی تا دوره‌های بعد خصوصاً در دوره ایلخانان، با ارتباط با این کشور توانستند بسیاری از این دستاوردها را از آنها بیاموزند و در تکمیل و گسترش آنها اقدام کنند.

### منابع و مأخذ

۱. آدامتز، *تمدن اسلامی در قرن چهارم هجری*، ترجمه علی‌رضا ذکاوتی قراگزلو، چ دوم، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۴.
۲. آذری، علاءالدین، *تاریخ روابط ایران و چین*، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۷.
۳. آشتیانی، عباس اقبال، *تاریخ مغول*، تهران، امیرکبیر، چ هشتم، ۱۳۸۴.
۴. ابن اثیر، عزالدین، *اسدالغابه فی معرفة الصحابه*، بیروت، دار الفکر، ۱۴۰۹ق.
۵. \_\_\_\_\_، *الکامل*، بیروت، دار صادر، ۱۳۸۵ق.
۶. ابن بطوطه، *سفرنامه*، ترجمه محمدعلی موحد، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، چ دوم، ۱۳۵۹.
۷. ابن خلدون، عبدالرحمن، *مقدمه*، ترجمه محمد پروین گنابادی، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، چ چهارم، ۱۳۵۹.
۸. ابن سعد، *الطبقات الکبری*، بیروت، دار الکتب العلمیه، چ اول، ۱۴۱۰ق.
۹. ابن ندیم، محمد بن اسحاق، *الفهرست*، ترجمه محمدرضا تجدد، تهران، امیرکبیر، چ سوم، ۱۳۶۶.

۱۰. احمد یوسف حسن و دانالد زهیل، *تاریخ مصور تکنولوژی اسلامی*، ترجمه ناصر موفقیان، تهران، علمی و فرهنگی، چ اول، ۱۳۷۵.
۱۱. استیچویچ، الکساندر، *تاریخ الکتاب*، ترجمه محمد. م ارونو و و ط (به عربی)، کویت، بی‌جا، ۱۴۱۳ق.
۱۲. اسفندیار، محمد بن حسن، *تاریخ طبرستان*، تصحیح عباس اقبال، تهران، کتابخانه خاور، ۱۳۲۰.
۱۳. اشپولر، برتولد، *تاریخ ایران در قرون نخستین اسلامی*، ترجمه مریم میراحمدی، تهران، علمی و فرهنگی، چ پنجم، ۱۳۸۶.
۱۴. اصفهانیان، داوود، *تحولات اروپا در عصر رنسانس*، تبریز، دانشگاه تبریز، ۱۳۶۷.
۱۵. الگود، سیریل، *تاریخ پزشکی ایران*، ترجمه باهر فرقانی، تهران، امیرکبیر، چ سوم، ۱۳۸۶.
۱۶. انصاری دمشقی، محمد بن ابی طالب، *نخبة الدهر فی عجائب البر و البحر*، ترجمه سید حبیب طیبیان، تهران، اساطیر، ۱۳۵۷.
۱۷. بای شویی، جمال‌الدین، «سهم مسلمانان چین در تمدن»، ترجمه محمد علی حسینی، نشریه مشکات، ۱۳۷۶، ش ۵۴ و ۵۵.
۱۸. بریون، مارسل، *منم تیمور جهانگشا*، ترجمه ذبیح‌الله منصوری، تهران، مؤسسه مطبوعاتی مستوفی، بی‌تا.
۱۹. بغدادی، صفی‌الدین عبدالمؤمن، *مراصد الاطلاع*، بیروت، دار الجیل، چ اول، ۱۴۱۲ق.
۲۰. بیانی، شیرین، *مغولان و حکومت ایلخانی در ایران*، تهران، سمت، چ ششم، ۱۳۸۷.
۲۱. بیرونی، ابوریحان، *الجماهر فی معرفة الجواهر*، هند، حیدرآباد، دایرةالمعارف عثمانی، ۱۳۵۵.
۲۲. \_\_\_\_\_، *تحقیق ماللهند*، ترجمه منوچهر صدوقی، تهران، مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۲.

- ۹۸ □ فصلنامه پژوهشی تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی، س ۲، تابستان ۹۰، ش ۳
۲۳. پرایس، کریستین، *تاریخ هنر اسلامی*، ترجمه مسعود رجب‌نیا، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۶۴.
۲۴. چلبی، مصطفی بن عبدالله، *تقسیم التواریخ*، مترجم ناشناخته، تهران، احیاء کتاب، چ اول ۱۳۷۶.
۲۵. حموی، یاقوت، *معجم البلدان*، بیروت، دار صادر، چ دوم، ۱۹۹۵م.
۲۶. حی، بدرالدین، *اسلام در چین*، ترجمه عبد الحمید بدیع، تهران، مؤسسه مطبوعاتی عطایی، ۱۳۹۶.
۲۷. دالمانی، هانری رونه، *سفرنامه از خراسان تا بختیاری*، تهران، امیرکبیر، ۱۳۳۵.
۲۸. دورانت، ویلهم جیمز، *تاریخ تمدن مشرق زمین گاهواره تمدن*، ترجمه احمد آرام، تهران، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۱۳۷۰.
۲۹. راوندی، مرتضی، *تاریخ اجتماعی ایران*، تهران، نگاه، چ دوم، ۱۳۸۲.
۳۰. رایس، دیوید تالبوت، *هنر اسلامی*، ترجمه ماه ملک بهار، تهران، انتشارات علمی فرهنگی، ۱۳۸۱.
۳۱. رسو، پی‌یر، *تاریخ صنایع و اختراعات*، ترجمه حسن صفاری، تهران، امیرکبیر، چ دوم، ۱۳۶۶.
۳۲. زرین کوب، عبدالحسین، *تاریخ ایران بعد از اسلام*، تهران، امیرکبیر، چ دوازدهم، ۱۳۸۷.
۳۳. زکی محمدحسن، چین و هنرهای اسلامی، ترجمه غلامرضا تهامی، تهران، فرهنگستان هنر، ۱۳۸۴.
۳۴. \_\_\_\_\_، *تاریخ صنایع ایران بعد از اسلام*، ترجمه محمدعلی خلیلی، تهران، اقبال، چ دوم، ۱۳۶۲.
۳۵. زیدان، جرجی، *تاریخ تمدن اسلام*، ترجمه علی جواهر کلام، تهران، امیرکبیر، ۱۳۸۶.
۳۶. سامی، علی، «ساخت کاغذ در دوره اسلامی»، *هنر و مردم*، تهران، اردیبهشت ۱۳۵۱، شماره ۱۱۵.



۳۷. سیرافی، سلیمان تاجر، *سلسله التواریخ یا اخبار الصين و الهند*، تهران، اساطیر، چ اول، ۱۳۸۱.

۳۸. شریعتی، علی، *تاریخ تمدن*، تهران، قلم، چ هشتم، ۱۳۸۶.

۳۹. صفا، ذبیح‌الله، *تاریخ ادبیات در ایران*، تهران، فردوس، چ هشتم، ۱۳۷۸.

۴۰. طبری، محمد بن جریر، *تاریخ الامم و الملوک*، بیروت، دار التراث، چ دوم، ۱۳۸۷.

۴۱. غفرانی، علی، *فرهنگ و تمدن اسلامی در ماوراءالنهر*، قم، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی چ اول، ۱۳۸۷.

۴۲. قدیانی، عباس، *فرهنگ جامع تاریخ ایران*، تهران، آرون، چ ششم، ۱۳۸۷.

۴۳. قلقشندی، احمد بن علی، *صبح الاعشی*، قاهره، دارالکتب المصریه، بی تا.

۴۴. کرچی، یاروسلاو، *تمدن‌های آسیا و خاورمیانه*، ترجمه خسرو قدیری، تهران، همشهری، ۱۳۷۸.

۴۵. کرمانی، افضل‌الدین، *بدایع‌الازمان فی وقایع کرمان*، تصحیح مهدی بیانی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۲۶.

۴۶. کونل، ارنست، *هنر اسلامی*، ترجمه یعقوب آژند، تهران، مولی، چ سوم، ۱۳۸۸.

۴۷. لویون، گوستاو، *تمدن اسلام و عرب*، ترجمه سیدهاشم حسینی، تهران، کتابفروشی اسلامیة، ۱۳۴۷.

۴۸. لوکاس، هنری، *تاریخ تمدن*، ترجمه عبدالحسین آذرننگ، تهران، کیهان، چ سوم، ۱۳۷۶.

۴۹. لیان، جان سین، *تاریخ روابط چین و ایران*، ترجمه جان هون نین، تهران، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری، ۱۳۸۶.

۵۰. محمد بن ابی طالب، *نخبه الدهرفی عجائب البر و البحر*، ترجمه سید حبیب طبیبان، تهران، اساطیر، ۱۳۵۷.

۵۱. محمدی، ذکراالله، *نقش فرهنگ و تمدن اسلامی در بیداری غرب*، تهران، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، چ اول، ۱۳۷۳.

۱۰۰ □ فصلنامه پژوهشی تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی، س ۲، تابستان ۹۰، ش ۳

۵۲. مسعودی، علی بن حسین، *مروج الذهب*، قم، دارالهجره، چ دوم، ۱۴۰۹ق.

۵۳. مطهری، مرتضی، *خدمات متقابل اسلام و ایران*، تهران، صدرا، چ سی و دوم، ۱۳۸۵.

۵۴. مقدسی، مطهر بن طاهر، *البدء و التاریخ*، ترجمه محمدرضا شفیعی کدکنی، تهران، آگه، چ اول، ۱۳۷۴.

۵۵. مکی، محمد کاظم، *تمدن اسلامی در عصر عباسیان*، ترجمه محمد سپهری، تهران، سمت، چ اول، ۱۳۸۳.

۵۶. موسوی بجنوردی، کاظم، *دایرةالمعارف بزرگ اسلامی*، تهران، مرکز دایرةالمعارف بزرگ اسلامی، چ اول، ۱۳۷۷.

۵۷. میکل، آندره، *اسلام و تمدن اسلامی*، ترجمه حسن فروغی، تهران، سمت، چ اول، ۱۳۸۱.

۵۸. مینوی، مجتبی، *ترجمه علوم چینی به فارسی در اواخر قرن هشتم هجری*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۴.

۵۹. نصر، سید حسین، *علم و تمدن در اسلام*، ترجمه احمد آرام، تهران، شرکت انتشارات علمی فرهنگی، چ سوم، ۱۳۸۶.

۶۰. هونکه، زیگرید، *فرهنگ اسلام در اروپا*، ترجمه مرتضی رهبانی، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۶۲.

۶۱. ولایتی، علی اکبر، *پویایی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران*، تهران، وزارت امور خارجه مرکز چاپ و انتشارات، چ چهارم، ۱۳۸۴.

۶۲. ویلسن، کریستی، *تاریخ صنایع ایران*، ترجمه عبدالله فریار، تهران، فرهنگ سرا، بی تا.

۶۳. یعقوبی، ابن واضح، *البلدان*، ترجمه محمد ابراهیم آیتی، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۳.

64. *Encyclopedia Iranca Edited by Ehsan Yarshater*, Volamer V Carpets Coffee, Mazda Pablsher, 1992.

65. *The Preaching Of Islam*, London: 1935, Bretschneider.

66. W. Heyd., *Historie du Commerce du Levant*, lipzing: vol. 1, 1923.