

## خوارزمی

خوارزمی ابو جعفر محمد بن موسی از دانشمندان بزرگ ریاضی و نجوم می‌باشد از زندگی خوارزمی چندان اطلاع قابل اعتمادی در دست نیست...



خوارزمی ابو جعفر محمد بن موسی از دانشمندان بزرگ ریاضی و نجوم می‌باشد از زندگی خوارزمی چندان اطلاع قابل اعتمادی در دست نیست الا اینکه وی در حدود سال 780 میلادی در خوارزم (خیوه کنونی) متولد شد شهرت علمی وی مربوط به کارهایی است که در ریاضیات مخصوصاً در رشته جبر انجام داده بطوری که هیچ یک از ریاضیدانان قرون وسطی مانند وی در فکر ریاضی تأثیر نداشته‌اند. اجداد خوارزمی احتمالاً اهل خوارزم بودند ولی خودش احتمالاً از قطر بولی ناحیه‌ای نزدیک بغداد بود. به هنگام خلافت مأمون عضو دارالحکمه که مجمعی از دانشمندان در بغداد به سرپرستی مأمون بود، گردید.

### تألیفات خوارزمی

خوارزمی کارهای دیوانتوس را در رشته جبر دنبال کرد و به بسط آن پرداخت خود نیز کتابی در این رشته نوشت. الجبر و المقابله که به مأمون تقدیم شده کتابی است درباره ریاضیات مقدماتی و شاید نخستین کتاب جبری باشد که به عربی نوشته شده است. دانش پژوهان بر سر اینکه چه مقدار از محتوای کتاب از منابع یونانی و هندی و عبری گرفته شده است اختلاف نظر دارند. معمولاً در حل معادلات دو عمل معمول است، خوارزمی این دو را تنقیح و تدوین کرد و از این راه به وارد ساختن جبر به مرحله علمی کمک شایانی انجام داد. اثر ریاضی دیگری که چندی پس از جبر نوشته شد، رساله‌ای است مقدماتی در حساب که ارقام هندی (یا به غلط ارقام عربی) در آن بکار رفته بود و نخستین کتابی بود که نظام ارزش مکانی را (که آن نیز از هند بود) به نحوی اصولی و منظم شرح می‌داد.

اثر دیگری که به مأمون تقدیم شد زیچ السند هند بود، مکه نخستین اثر اختر شناسی عربی است که به صورت کامل بر جای مانده و شکل جداول آن از جداول بطلمیوس تأثیر پذیرفته است. کتاب صورت الارض که اثری است در زمینه جغرافیا اندک زمانی بعد از سال 195 196 نوشته شده است و تقریباً فهرست طولها و عرضهای همه شهرهای بزرگ و اماکن را شامل می‌شود این اثر که احتمالاً مبتنی بر نقشه جهان نمای مأمون است (که شاید خود خوارزمی هم در تهیه آن کار کرده باشد)، به نوبه خود مبتنی بر جغرافیای بطلمیوسی بود این کتاب از بعضی جهات دقیق‌تر از اثر بطلمیوس بود، خاصه در قلمرو اسلام. تنها اثر دیگری که بر جای مانده است رساله کوتاهی است درباره تقویم یهود. خوارزمی دو کتاب نیز درباره استرلاب نوشت.

آثار علمی خوارزمی از حیث تعداد کم ولی از نفوذ بی بدیل برخوردارند، زیرا که مدخلی بر علوم یونانی و هندی فراهم آورده‌اند. بخشی از جبر دوبار در قرن ششم / دوازدهم به لاتین ترجمه شد و نفوذی عمده بر جبر قرون وسطایی داشت. رساله خوارزمی درباره ارقام هندی پس از آنکه در قرن دوازدهم به لاتین ترجمه و منتشر شد، بزرگترین تأثیر را بخشید. نام خوارزمی مترادف شد با هر کتابی که درباره حساب جدید نوشته می‌شد (و از اینجا است اصطلاح جدید الگوریتم به معنی قاعده محاسبه کتاب جبر و مقابله خوارزمی که به عنوان الجبرا به لاتین ترجمه گردید باعث شد که همین کلمه در زبانهای اروپایی به معنای جبر بکار رود. نام خوارزمی هم در ترجمه به جای الخوارزمی به صورت الگوریتمی تصنیف گردید و الفاظ الگوریسم و نظایر آنها در زبانهای اروپایی که به معنی فن محاسبه ارقام یا علامات دیگر است مشتق از آن می‌باشد.

ارقام هندی که به غلط ارقام عربی نامیده می‌شود از طریق آثار فیبوناتچی به اروپا وارد گردید. همین ارقام انقلابی در ریاضیات بوجود آورد و هر گونه اعمال محاسباتی را مقدور ساخت. باری کتاب جبر خوارزمی قرن‌ها در اروپا مأخذ و مرجع دانشمندان و محققین بوده و یوهانس هیسپالنسیس و گاردوس کرموننسیس و رابرت چستری در قرن دوازدهم هر یک از آن را به زبان لاتین ترجمه کردند. نفوذ کتاب زیچ السند چندان زیاد نبود، اما نخستین اثر از این گونه بود که به صورت ترجمه لاتین به همت آدلاردیاتی در قرن دوازدهم به غرب رسید. جداول طلیطلی (تولدویی) یکجا قرار گرفتند و به توسط ژرار کرمونایی در اواخر قرن یازدهم به لاتین ترجمه شدند، از مقبولیت گسترده‌تری در غرب برخوردار شدند و دست کم یکصد سال بسیار متداول بودند. از کارهای دیگر خوارزمی تهیه اطلسی از نقشه آسمان و زمین و همچنین اصلاح نقشه‌های جغرافیایی بطلمیوس بود. جغرافیای وی تا اواخر قرن نوزدهم در اروپا ناشناخته

ماند، دیگر از کتب مهم خوارزمی کتاب مفاتیح العلوم است که کتاب مهم و ارزنده‌ای است. خوارزمی در حدود سال 848 میلادی مطابق با 232 هجری قمری در گذشت.