

# مرد حسابی

نگاهی به زندگی و آثار غیاث‌الدین جمشید کاشانی

من غیاث‌الدین جمشید کاشانی، ریاضی‌دان و منجم ایرانی هستم که حدود شش قرن قبل در کاشان متولد شدم. در طول کمتر از ۵۰ سال عمر خود، روش‌های جدیدی برای محاسبات ریاضی پیدا کردم که امروزه شما همچنان از برخی از آن‌ها استفاده می‌کنید.

سر انباشم در یونان باستان، ارشمیرس موفق شد اولین نظریه جامع مربوط به عدد پی را ارائه کند و مقدار  $\frac{۳}{۱۴}$  را برای آن به دست آورد.



در مصر باستان نیز تفرمین  $\frac{۳}{۱۶}$  برای این مقدار پیدا شده بود.



تا ۳۶۰۰ سال پیش، مردمان بابل توانسته بودند مقدار عدد پی را هر دو  $\frac{۳}{۱۲۵}$  تفرمین بزنند.

قرن‌ها پیش از من، ارتباط عددی موسوم به «عدد پی» با دایره، در هندسه کشف شده بود.




من موفق شدم عدد پی را با رقم اعشار که با مقدار درست امروزی مطابقت دارد، مناسبه کنم. تا ۱۵۰ سال پس از من هیچ دانشمندی موفق به اثبات این مناسبه با دقت بالاتر نشد.

روش کنونی مناسبه ریشه‌های یک عدد، مانند جذر آن، برای اولین بار توسط من اختراع شد. این روش در زمان شما به دانش‌آموزان یاد داده می‌شود.



از دیگر محاسبات ریاضی من، به دست آوردن سینوس زاویه یک درجه با ۱۷ رقم اعشار بود که آن هم با عدد ماشین‌حساب‌های امروزی شما تطابق دارد!



من بخش زیادی از عمر خود را صرف رصد آسمان کردم و حاصل رصدهایم را در «زیج\* قاقانی» تدوین کردم. این زیج مجموعه‌ای از اطلاعات دربارهٔ اجرام آسمانی و موقعیت آن‌ها بود.



در قرن هجدهم، روش من توسط پائولو روفینی در ایتالیا مجدداً ابداع شد.



\* جدولی برای تعیین موقعیت و حرکات ستارگان و سیارات را می‌گویند.

این رصدخانه در دوره‌ای احداث شد که بهشت دربارهٔ مدل‌های سیاره‌ای میان دانشمندان ایرانی بسیار داغ بود. من در اینجا به الغ بیگ در تهیهٔ «زیج الغ بیگ» کمک فراوانی کردم.

در عصر من، یکی از پادشاهان دورهٔ تیموری به نام الغ بیگ بر ایران حکومت می‌کرد، او که از معرود پادشاهان دانشمند در تاریخ بود، از من خواست تا در سافت رصدخانه‌ای موم در سمرقند با او همکاری کنم. این رصدخانه از برترین رصدخانه‌های عصر خود در جهان بود.



کتاب‌های زیاری تألیف کردم که معروف‌ترین آن‌ها «مفتاح الحساب» نام دارد و تا مدت‌ها از مراجع اصلی ریاضیات در جهان بود.

من روش‌های جدیدی برای چهار عمل اصلی حساب، از جمله ضرب و تقسیم پیدا کردم...



من در دورهٔ فعالیت در این رصدخانه، موفق به اختراع ابزار رصدی به نام «طبق المناطق» نیز شدم.



شما بسیاری از روش‌های مناسبات ریاضی ابداع شده توسط مرا در مدرسه یاد گرفته‌اید. من از نخستین افرادی بودم که کسرهای دهگانی یا همان اعشار امروزی را به کار بردم.



«کتاب مفتاح الحساب از نظر گوناگونی و تنوع مطالب ریاضی تقریباً میان تمام آثار قرون وسطایی نظیر است» (آدولف یوشکویچ، پژوهشگر روس).



«کاشانی مناسبه‌گری زبردست بود و مهارت شگفت‌انگیزی در این زمینه داشت» (ادوارد استوارت کندی، پژوهشگر آمریکایی).



تاریخ نگاران و پژوهشگران زیادی در عصر حاضر، آثار و فعالیت‌های مرا در زمینهٔ ریاضیات و نجوم ستایش کرده‌اند.

اگر کتاب‌های غیث‌الدین زودتر به اروپا می‌رسید، به بسیاری از تلاش‌های غیر ضروری در مناسبات ریاضی دیگر نیازی نبود» (پاول لوی، پژوهشگر آلمانی).

