

به نام خدای مهربان



آشنایی با
مشاهیر
علم

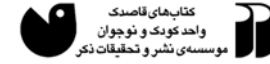
آشنایی با
ابوریحان
بیرونی

مهروش طهوری

کتاب‌های قاصدک
واحد کودک و نوجوان
نشر و تحقیقات ذکر



این اثر توسط داوران و کارشناسان دبیرخانه‌ی سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک‌آموزشی آموزش و پرورش، مناسب برای دانش‌آموز متوسطه مقدماتی کلیه‌ی پایه‌ها دانسته شده است.



علم و حکمت در ایران از ورود اسلام تا تولد پیرونی

قرن اول هجری قمری و نیمه‌ی اول قرن دوم هجری قمری، عصر رکود علم و حکمت در ایران بود؛ به طوری که آگاهی ما از دانش ایرانیان در عصر ساسانی بیش از اطلاعاتی است که درباره‌ی وضعیت علمی کشورمان در این دوران داریم.

در این دوره‌ی حدوداً صدساله، خلفای اموی قدرت فراگیری یافتند و اعراب سرمست از کشور گشایی‌هایشان، عرصه‌ی حیات فکری و فرهنگی را بر ایرانیان تنگ کردند و مردم متفکر این سرزمین که حتی برای سیر کردن شکمشان با مشکلات فراوانی روبه‌رو بودند، کار علم را تعطیل گذاشتند.

از روزگار امویان، نام هیچ دانشمند ایرانی‌ای به یادگار نمانده و ظاهراً هیچ کتابی در این مقطع زمانی تألیف نشده است یا ما از وجود چنین مواردی بی‌خبریم.

سرانجام، دودمان امویان با شورش ایرانیان به سرکردگی ابومسلم خراسانی برافتاد و سلسله‌ی عباسی بر عالم اسلام که قلمرو وسیعی پیدا کرده بود، حاکمیت یافت.

با ظهور عباسیان، اوضاع به کلی دگرگون شد. خلفای این سلسله با ایرانیان وصلت کردند و به فرهنگ ایران نزدیک شدند.

بغداد به دستور منصور، دومین خلیفه عباسی، و به توصیه خالد بن برمک، مشاور ایرانی او، ساخته شد و این شهر پس از مدتی به صورت یکی از پررونق‌ترین حوزه‌های علمی جهان اسلام درآمد.

در این دوره، دانشمندان حوزه‌ی جندی‌شاپور به ترجمه‌روی آوردند و آثار فلسفی و علمی متعددی را از یونانی به سریانی ترجمه کردند و به علم پزشکی جانی تازه بخشیدند.

در دوره‌ی خلافت هارون الرشید عباسی، به همت وزیر ایرانی او که از خاندان برمکیان بود، دانش و دانشوری با سرعت بیشتری رو به رشد نهاد و نهضت ترجمه‌ی آثار یونانی به عربی پا گرفت.

در عصر عباسیان، بسیاری از دانشمندان ایرانی از خراسان، ری، بلخ و حوزه‌ی علمی مرو به بغداد روی آوردند و در راه شکوفایی علوم عقلی و طبیعی کوشیدند.

به این ترتیب، نخستین ثمرات تمدن اسلامی در نیمه‌ی قرن دوم هجری قمری آشکار شد و از این دوران به بعد، معارف ایرانی، یونانی، هندی و... در بستر تمدن اسلامی به هم آمیخت.

جریان تحقیق و تفکر در قرون سوم و چهارم قمری شتاب بیشتری گرفت و در زمان حکومت مأمون، خلیفه‌ی ایرانی نسب عباسی، دانشمندان مسلمان ایرانی به پژوهش‌های بنیادین درباره‌ی ستاره‌شناسی، ریاضی، هندسه، فیزیک، مکانیک و پزشکی پرداختند و هم‌چنین کتاب‌ها و رساله‌های بیشتری ترجمه شد.

قرن چهارم و نیمه‌ی اول قرن پنجم هجری قمری، عصر طلایی تمدن اسلامی بود. در این دوره، ایرانیان حاصل کوشش‌های دو قرن پیش خود را دیدند. این درخشش در عهد سامانیان که بر ماوراءالنهر، خراسان، سیستان، ری و گرگان حکم می‌راندند، خیره‌کننده بود.

آل زیار و آل بویه در این دوران اقتدار فراوانی یافتند و به هنر، فرهنگ و دانش این مرز و بوم رونق بخشیدند.

بیشتر پادشاهان سامانی، بزرگان آل زیار و امیران آل بویه، شعر و نثر پارسی را گرامی می‌داشتند، نسبت به علم و فلسفه رغبت نشان می‌دادند و دربارشان پذیرای هنرمندان و عالمان بود.

تعداد محققان و دانشمندانی که در این عصر در زمینه‌های مختلف علمی فعالیت می‌کردند، به شکل شگفت‌آوری زیاد بود و عجیب‌تر این که در اعصار بعدی بر اثر عوامل گوناگونی از قبیل سلطه‌ی انواع فرهنگ‌های ضد عقلی، صوفی مآبانه و استبدادی، دوران شکوه و عظمت خردگرایی و خردورزی به پایان رسید.

ابوریحان بیرونی در این عصر که از تظرف علمی و فلسفی بسیار پویا

ولی از نظر سیاسی ناآرام و پر آشوب بود، چشم به جهان گشود، عمری پربار و طولانی را پشت سر گذاشت و در آغاز دوران افول حکمت در سرزمینی که به آن عشق می‌ورزید، جان به جان آفرین تسلیم کرد.

زندگی نامه‌ی ابوریحان بیرونی

ابوریحان محمد بن احمد بیرونی، نابغه‌ی نامدار، نمونه‌ی مثال زدنی متفکران هوشیار و منتقد ایرانی و بی‌شک یکی از بزرگ‌ترین دانشمندان جهان در تمامی اعصار است.

این محقق جسور در سوم ذی‌حجّه‌ی سال ۳۶۲ هجری قمری در «بیرون» خوارزم (ناحیه‌ی مصب آمو دریا در ساحل جنوبی دریاچه‌ی آرال) در خانواده‌ای خوارزمی تبار، گمنام و شیعه مذهب (احتمالاً شیعه‌ی زیدیه) به دنیا آمد. وی سال‌های آغازین عمر را در زادگاهش سپری کرد و به خوارزمشاهیان معروف به آل عراق که در «کات» فرمانروا بودند، پیوست. ابونصر منصور بن علی عراق^۱ که از خاندان

۱. ابو نصر عراق در نیمه‌ی دوم قرن چهارم و اوایل قرن پنجم هجری قمری می‌زیست و مدتی همراه با ابن سینا و بیرونی در دربار ابوالعباس مأمون بن مأمون بود و حکیم عمر خیام او را جزو عالمان تراز اول ریاضیات دانسته است.

شاهیهی خوارزم و از ریاضی دانان و منجمان بزرگ ایرانی بود، تعلیم و تربیت بیرونی را بر عهده گرفت و بعدها رساله‌های مختلف ریاضی خویش را به نام و برای شاگردانش نوشت.

ابوریحان از همان آغاز جوانی مشغول تحقیق و تألیف شد. خود نوشته است که در حدود سال ۳۸۰ هجری قمری، یعنی هنگامی که تقریباً ۱۸ ساله بود، به رَصد می‌پرداخت. وی هم‌چنان با دیگر دانشمندان هم‌عصرش مراودات و مکاتبات علمی داشت و مکاتبات علمی بیرونی و ابن سینا با یکدیگر بسیار مهم و معروف است.

ابوریحان تا حدود ۲۳ سالگی در خوارزم و ظاهراً در رصدخانه‌ای مشغول تحقیق بود و حدوداً در سال ۳۸۵ هجری قمری، پس از انقراض خاندان آل عراق به دست مأمون بن محمد، والی جرجانیه (گرگانج)، و قتل ابو عبدالله محمد بن احمد، آخرین حکمران آل عراق، به ناچار زادگاهش را ترک کرد و تا چند سال از شهری به شهر دیگر رفت. در خلال همین سفرها به ری رفت و چنان که خود در مقدمه‌ی کتاب «مقالید علم الهیئة» نوشته است، در آن جا با ابو محمود خجندی^۱ و کوشیار بن لبان گیلی^۲ ملاقات کرد.

۱. ریاضیدان و ستاره‌شناسی بزرگ و به قول بیرونی یگانه‌ی عصر خویش در صنعت اسطرلاب و آلات نجومی بود و برهانی برای ردّ صحت معادله‌ی $x^3 + y^3 = z^3$ دارد.

۲. ریاضیدان و ستاره‌شناسی بزرگ بود و تألیفات مهمی دارد. در بین کتاب‌های حسابی که از دوره‌ی اسلامی به دست ما رسیده، کتاب حساب هندی او، قدیمی‌ترین کتابی است که در آن ارقام هندی در ضمن اعمال حساب به کار رفته. هم‌چنین این کتاب در نشر و بسط مفاهیم و

بیرونی در ری دچار تنگدستی و پریشان‌حالی بود و خود در این باره حکایت جالبی را در «أثار الباقیه» نقل کرده است که ما نیز به خلاصه‌ای از آن اشاره می‌کنیم.

روزی بیرونی در ری با یکی از منجمان آن شهر رو به رو شد و دریافت که وی در پاره‌ای از محاسبات نجومی خود اشتباه می‌کند. بیرونی خطای منجم را تذکر داد و منجم، که اطلاعات علمیش بسیار کمتر از بیرونی بود و خود نیز احتمالاً این مسئله را می‌دانست، به جای پذیرش نقص کار، با تکبر فراوان ابوریحان را تحقیر و گفته‌ی او را تکذیب کرد. بیرونی متوجه شد که دلیل رفتار غیرمنطقی آن منجم، توانگر بودن خود او و فقر بیرونی است. جالب‌تر این که بعدها، وقتی بیرونی از تنگدستی‌های یافت، منجم نظر او را تصدیق کرد.

ابوریحان از ری به طبرستان و نزد مرزبان بن رستم از امیرزادگان آل باوند و صاحب کتاب «مرزبان‌نامه» رفت و کتاب مقالید علم الهیئة را به نام او نوشت. هم‌چنین مدتی نزد منصور دوم پسر نوح سامانی روزگار گذراند و از حمایت او برخوردار شد.

در سال ۳۸۷ هجری قمری ظاهراً به خوارزم برگشت و با ابوالوفا محمد بن محمد بوزجانی^۱، که در آن هنگام در بغداد بود، مکاتبه کرد و

اصطلاحات ریاضی اهمیت ویژه‌ای دارد.

۱. ریاضیدان و ستاره‌شناسی بزرگ بود. سهم بسزایی در پیشرفت علم مثلثات داشت. کتاب «اعمال هندسی» او جالب‌ترین اثری است که در دوران اسلامی درباره‌ی هندسه‌ی عملی