



جعفر زبیدی
دبیر ریاضی

ابوسعید سجزی

- ابوسعید احمد بن محمد بن عبدالجلیل سجزی از سیستان، از جمله مشاهیر، ریاضی دانان و منجمان معروف قرن چهارم هجری بوده است. او بیشتر اوقات عمر خود را در شیراز گذراند و تاریخ تقریبی دوره زندگی اش، بنا به تحقیق سوتر، بین ۳۴۰ تا ۴۱۵ ق بوده است. این نکته را یادآوری می کنیم که در قرون اول هجری که ایرانیان به دین مبین اسلام مشرف شدند، زبان نوشتاری پژوهشگران و مشاهیر ایران زمین عربی بوده است، لذا آن ها کتاب های خود را به زبان عربی می نوشتند.
- معاصرین و نظر دهندگان درباره کارهای ابوسعید سجزی ابوسعید با ابوریحان بیرونی
- معاصرین و در دوره عضدالدوله دیلمی بسیاری از تألیفات خود را به نام این امیر آل بویه نوشته است. برخی از آثار خود را هم به سید امیر ابوجعفر احمد بن محمد، از امیران بلخ تقدیم کرد. بیرونی بارها در آثار خود از سجزی نام برده و راه حل هایی از مسئله های هندسه را از وی نقل کرده است. بیرونی در کتاب «استیعاب الوجوه الممكنة فی صنعة الاسطرلاب» نوشته است: از «ابوسعید سجزی اسطرلابی» از نوع واحد و بسیط دیدم که از شمالی و جنوبی مرکب نبود و آن را اسطرلاب زورقی می نامید. او را به جهت اختراع این اسطرلاب تحسین بسیار کردم.
- بیرونی در کتاب استیعاب الوجوه الممكنة فی صنعة الاسطرلاب از سه نوع اسطرلاب ساخته شده توسط سجزی، به نام های شقایقی، آسی و زورقی سخن گفته است. زبیدی در «رساله فی قسمة الزاوية المستقيمة الخطين بثلاثة اقسام متساوية»، ابوسعید پنج مسئله را که مربوط به تثلیث زاویه اند و ابوریحان بیرونی آن ها را طرح
- ابوعلی حسن بن علی مراکشی، از علمای قرن هفتم هجری، در کتاب «جامع المبانی و الغایات فی علم المیقات» خود درباره اسطرلاب زورقی می گوید که ابوریحان گفته است: مخترع این اسطرلاب سجزی بوده است. آن اسطرلاب مبنی بر این فرض است که کره زمین متحرک و کره سماوی به استثنای سیارات هفت گانه، ثابت اند. بیرونی گفته است که این شبهه ای است که حل آن دشوار است و این امری است که ابوعلی سینا بطلان آن را در کتاب «شفا» و رازی بطلان آن را در کتاب «ملخص» و بسیاری از کتاب های دیگرش بیان کرده است.
- در پایان «رساله فی قسمة الزاوية المستقيمة الخطين بثلاثة اقسام متساوية»، ابوسعید پنج مسئله را که مربوط به تثلیث زاویه اند و ابوریحان بیرونی آن ها را طرح

کرده، بیان داشته است.

● الزاوية المستقيمة الخطين ثلاثة

آن را به زبان فرانسوی ترجمه کرده است.

● اقسام متساوية

● کتاب فی الاجوبة عن مسائل سألها

عنه بعض مهندسی شیراز

این رساله مشتمل بر ده مسئله هندسی است و نسخه‌ای از آن به خط ابوسعید سجزی در پاریس موجود است.

● رساله فی خواص الشكل المجسم

● الحوادث من ادارة القطع الزايد و المكافی

این رساله را سجزی در جواب شیخ ابوالحسنین محمدبن عبدالجلیل نوشته و موضوع آن خواص سهمی وار و هذلولی وار دوار است.

● رساله فی الاسطرلاب

این رساله را سجزی به نام شخصی به نام ابومحمد عبدالله بن علی حاسب نوشته و نسخه خطی آن در «کتابخانه آستان قدس رضوی» موجود است.

● کتاب فی عمل الاسطرلاب

● رساله فی کیفیت تصویر الخطین

● الذین یقربان و لا یلتقیان

موضوع این رساله «خطوط مجانب هذلولی» است و یک نسخه خطی از آن در کتابخانه آستان قدس رضوی موجود است.

● پی‌نوشت

۱. تعریف اسطرلاب: نام چند نوع ابزار اندازه‌گیری نجومی که برای سنجش ارتفاع، بُعد و میل خورشید و ستارگان، تعیین وقت ساعات روز و شب، قبله و زمان طلوع و غروب آفتاب و مقاصد دیگر که از بسیاری توان شمرد (دایرةالمعارف بزرگ اسلامی، مدخل اسطرلاب).

● منابع

۱. قربانی، ابوالقاسم (۱۳۷۹). زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران. چاپ پنجم.
۲. _____ (۱۳۵۰). ریاضی‌دانان ایرانی از خوارزمی تا ابن سینا. انتشارات مدرسه عالی دختران. چاپ اول.
۳. گلیبسی، چارلز کلاستون (۱۳۹۵). زندگی‌نامه دانشمندان اسلامی. ترجمه احمد بیرشک و دیگران. انتشارات علمی فرهنگی، تهران.

سجزی هفت ضلعی منتظم را

براساس همان قانون مورد استفاده

ابوسهل بیژن کوهی ساخت و

مقاله‌هایی درباره خط مستقیم و

رساله‌هایی درباره مسئله‌هایی مرتبط با

آثار اقلیدس و ارشمیدس نوشت. او

در جواب شیخ ابوالحسنین محمدبن

عبدالجلیل رساله «فی خواص الشكل

المجسم الحادث من ادارة القطع الزايد»

را نوشت. موضوع این رساله خواص

سهمی وار و هذلولی وار دوار است.

● توصیفی از آثار ریاضی ابوسعید

● سجزی

از آثار سجزی مشخص است که وی

در هندسه بسیار زبردست بوده و تحقیقاتی

درباره تقاطع خطوط مخروطی کرده است. تا

زمان او، ریاضی‌دانان مسئله تثلیث زاویه را با

روش هندسه متحرک به وجهی تقریبی حل

می‌کردند. ولی سجزی این مسئله را به کمک

روشی کاملاً هندسی، یعنی تقاطع یک دایره

و یک هذلولی متساوی‌القطرین حل کرد و آن

را «روش هندسه ثابت» نامید.

از سجزی حدود ۳۸ کتاب و رساله

می‌شناسیم که حدود ۲۰ کتاب آن

در مسائل ریاضی و بقیه درباره احکام

نجوم است. مجموعه خطی از کتاب‌ها و

رساله‌های سجزی به دستخط خودش که

در شیراز استنساخ کرده، در «کتابخانه ملی

پاریس» به شماره ۲۴۵۷ موجود است.

سجزی در «کتاب المدخل الی علم

الهندسه» می‌گوید: در سیستان ابزار عظیم

و مهمی ساختم.

● برخی تألیفات ریاضی سجزی

● رساله فی وصف القطوع المخروطية

موضوع این رساله تثلیث زاویه است

و یک نسخه خطی از آن در «کتابخانه

لیدن» موجود است. وپکه آن را به زبان

فرانسوی ترجمه کرده است.

● عمل المسبع فی الدائرة و قسمة

موضوع قسمت اول این رساله محاط

کردن هفت ضلعی منتظم در دایره، و موضوع

قسمت دوم، یعنی رساله دوم، تثلیث زاویه

است. یک نسخه خطی از آن در «کتابخانه

خدیویه» مصر موجود است. کارل شوی آن

را به زبان آلمانی ترجمه کرده است.

● رساله فی شکل القطاع

این رساله را سجزی بعد از کتاب «النسبة

المولفة» نوشته است، زیرا چندین بار در آن به

کتاب النسبة المولفة ارجاع داده است.

● رساله‌ای بدون عنوان

این رساله درباره مجانب‌های هذلولی از

سجزی است و در کتابخانه لیدن نگهداری

می‌شود. گرچه برو کلمان گفته است که

این رساله ممکن است بخشی از رساله فی

وصف القطوع المخروطية باشد.

● ثبت براهین بعض اشکال کتاب

● اقلیدس

یک نسخه از آن در «یندیا آفیس»

موجود است.

● رساله فی اخراج الخطوط فی

● الدوائر الموضوعة من النقط المعطاة

این رساله مشتمل بر سیزده مسئله

هندسی است.

● رساله تحصيل القوانين الهندسية

● المحدودة

این رساله مشتمل بر یازده قضیه

درباره هندسه و مخروطات است. سجزی

در آن به دو تألیف خود به نام‌های «فی

تعليقات هندسية» و «فی خواص القطع

الناقص» اشاره کرده است.

● رساله فی الجواب عن المسائل التي

● سئل فی حل الاشکال المأخوذة من

● کتاب المأخوذات لارشمیدس

این رساله مشتمل بر ۱۵ مسئله هندسی

است و از آن یک نسخه خطی در پاریس

موجود است. سدیو مقدمه و صورت مسائل