

به نام خدا

## کوشیار گیلانی

### ریاضی‌دان و اخترشناس برجسته ایرانی

کیا ابوالحسن کوشیار بن لبان باشهری گیلانی ریاضی‌دان و اخترشناس برجسته ایرانی، در نیمه دوم قرن چهارم تا اوایل قرن پنجم هجری می‌زیسته است. از زندگی کوشیار اطلاع چندانی باقی نمانده ولی خوش‌بختانه بیشتر آثار او حفظ شده است. تولد کوشیار به احتمال زیاد در سال ۳۵۲ یا ۳۵۳ هجری قمری و وفات او بین سال‌های ۴۱۵ تا ۴۳۹ هجری قمری بوده است.

به نوشته استاد معین، واژه کوشیار در اصل گوشیار و مرکب از «گوش»، نام فرشته نگهبان چهارپایان سودمند در آیین زرتشتی، و پسوند «یار» است. معنی لغوی گوشیار، داده گوش یا کسی است که [ایزد] گوش، یار و یاور اوست. در زمان کوشیار هنوز بسیاری از مردم گیلان و طبرستان کیش زرتشتی را نگاه داشته بودند. پیشوند «کیا» هم برای او به کار می‌رفته که در شمال ایران ویژه بزرگان و دانشمندان بوده است.

### کوشیار در نوشته‌های فارسی

نام کوشیار گیلانی در موارد متعددی در متن‌های ادبی و تاریخی و علمی فارسی دیده می‌شود. عروضی سمرقندی در مقاله سوم از چهار مقاله از وی در کنار ابومعشر بلخی و ابوریحان بیرونی نام می‌برد و می‌گوید: «... و از شرایط منجم یکی آن است که مجمل الاصول کوشیار یاد دارد...». در کتاب ذخیره خوارزمشاهی نوشته سید اسمعیل جرجانی نیز آمده است: «مردی بودست بشهر گرگان از ولایت گیلان منجم و فاضل او را کیا کوشیار گفتندی، و بروزگار امیر قابوس که شمس‌المعالی معروف بودست و این کیا کوشیار در خدمت او بودست و بنزدیک او عزیز بوده است...»

سعدی در باب چهارم بوستان پند گران‌بهای خود را از زبان کوشیار چنین بازگو می‌کند:

یکی در نجوم اندکی دست داشت	ولی از تکبر سری مست داشت
بر کوشیار آمد از راه دور	دلی پر ارادت، سری پر غرور
خردمند از دیده بر دوختی	یکی حرف در وی نیاموختی
چو بی بهره عزم سفر کرد باز	بدو گفت دانای گردن فراز
تو خود را گمان برده ای پر خرد	انائی که پر شد دگر چون برد
ز دعوی پری، زان تهی می روی	تهی آی تا پر معانی شوی
ز هستی در آفاق سعدی صفت	تهی گرد و باز آی پر معرفت

در نسخه خطی رساله اسطرلاب کوشیار در کتابخانه دانشگاه تهران، پیش از شروع متن رساله، در صفحه‌ای این بیت از فلکی شروانی، شاعر فارسی زبان آذربایجان در قرن ششم هجری که از نجوم آگاهی داشت، نقل شده است:

رسد به درگه تو هر زمان گروهی نو      بسان بوعلی و کوشیار و کاراسی

و به دنبال آن آمده است که: «کاراسی نام حکیمی بوده که نزد سلطان محمود افسانه سرائی می‌نموده».

بر صفحه‌ای دیگر از همان رساله نیز این بیت از ناصر خسرو نوشته شده است:

قول شرع آموز و باقی رنجه دان قول حکیم کان خط بومعشر است و آن کتاب کوشیار  
بیت زیر از محمد بن بدیع نسوی (قرن هفتم هجری) نشان می‌دهد که زیچ جامع کوشیار به خاطر  
دشواری و پیچیدگی مطالب علمی اش معروف بوده است

چو حل شدست مرا زیچ کوشیار سخن کجا به طیره شوم من ز ریشخند و زنج  
ابوریحان بیرونی که هنگام اقامت در ری با کوشیار ملاقات کرده در *تحدید نهایات الاماکن... و مقالید  
علم الهیئه* به مناسبت‌هایی از کوشیار یاد کرده است. ابوالحسن بیهقی (متوفای ۵۶۵ هجری قمری) این  
سخن حکمت آمیز را از کوشیار نقل کرده است: "هر گاه که دو شخص طالب یک چیز باشند از ایشان بر  
هر یک عیب آن مطلوب پوشیده باشد، بی شفقتی او بر نفس خود پیش خرد پوشیده نماند."

### آثار کوشیار و ترجمه‌های آن

همه آثار باقی‌مانده از کوشیار به عربی است. از رساله حساب کوشیار با عنوان *اصول حساب الیهند* یا *عیون الاصول فی الحساب* چهار نسخه خطی در استانبول، تهران، بمبئی و قاهره بر جا مانده است. این کتاب، هم از لحاظ نقش تاریخی که در گسترش حساب هندی داشته و هم به خاطر تأثیرش در پیدایش و تثبیت اصطلاح‌های ریاضی، در تاریخ ریاضیات اهمیت کم نظیری دارد. در سال ۱۹۶۵ میلادی تصویر نسخه استانبول همراه با ترجمه انگلیسی آن منتشر شد. در سال ۱۹۶۷ میلادی احمد سلیم سعیدان ویرایشی از متن نسخه استانبول را در *مجله معهد المخطوطات* با توضیحات مفصل منتشر کرد. آقای ابوالقاسم قربانی در سال ۱۳۵۰ شمسی تصویر نسخه دانشگاه تهران را در کتاب *ریاضیدانان ایرانی* چاپ کرد. علی مظاهری در سال ۱۹۷۵ میلادی ترجمه فرانسوی این اثر را در دانشگاه نیس فرانسه به چاپ رساند. در سال ۱۳۶۶ شمسی ترجمه فارسی این اثر با نام *اصول حساب هندی* انتشار یافت. در سال ۱۹۹۰ میلادی، خورشید ف. عبدالله زاده پژوهشگر تاجیک مقیم خُجند، ترجمه روسی رساله حساب کوشیار را به صورت بخشی از یک کتاب با عنوان *کوشیار گیلانی* چاپ کرد. ترجمه فارسی این کتاب در سال ۱۳۸۸ شمسی منتشر شده است. کتاب حساب کوشیار در قرن ۱۵ میلادی به دست شالوم بن یوسف عنابی به عبری ترجمه شده که نسخه‌ای از آن در کتابخانه بادلیان آکسفورد موجود است.

رساله احکام نجوم کوشیار با عنوان *المدخل فی صناعة احکام النجوم* یا *مجمل الاصول فی احکام النجوم* در نسخه‌های متعددی بر جای مانده و چند نسخه هم از ترجمه فارسی آن موجود است. محمد بن ابی عبدالله سنجر کمالی معروف به سیف منجم در ۷۰۳ هجری قمری شرحی فارسی بر رساله احکام نجوم کوشیار نوشته است که نسخه‌های خطی آن در تاشکند و بمبئی موجود است. رساله کوشیار در اواخر قرن ۱۴ میلادی به چینی ترجمه و بعدها در چین و تایوان چاپ شد. در سال ۱۹۹۷ میلادی *می چیو یانو*، پژوهشگر ژاپنی، ویرایشی از متن عربی *المدخل* را همراه با ترجمه انگلیسی و ترجمه چینی آن منتشر کرد. به همین مناسبت در سال ۱۳۸۶ شمسی عنوان شهروندی افتخاری گیلان از سوی دانشگاه گیلان و شورای اسلامی شهرستان رشت به ایشان اهداء گردید.

از رساله اسطرلاب کوشیار نیز نسخه‌های متعددی بر جای مانده است. محمد بن قاسم بن محمد بن موسی عبدلی موصلی خلاصه گزیده‌ای از این رساله را فراهم کرده که وجود نسخه‌ای از آن در کتابخانه

موزه بغداد گزارش شده است. تارو میمورا در ژاپن ویرایشی از متن عربی رساله اسطرلاب کوشیار را زیر نظر می‌چپو یانو فراهم کرده است. ترجمه فارسی کهنی از رساله اسطرلاب کوشیار را نیز محمد باقری در سال ۱۳۸۲ شمسی منتشر کرده است.

کوشیار در آغاز باب اول رساله احکام نجوم خود می‌گوید که دو زیج به نام‌های زیج جامع و زیج بالغ تألیف کرده است. از زیج بالغ تنها باب کوتاهی در دو صفحه در مجموعه مؤسسه خاور شناسی کاما در بمبئی به جا مانده است.

زیج جامع، مهم‌ترین اثر کوشیار در اوایل قرن پنجم هجری در گرگان قدیم (نزدیک گنبد کاووس کنونی) تألیف شده است. الگوهای نجومی و روش‌های محاسباتی کوشیار در این زیج اساساً بطلمیوسی است. زیج جامع دارای چهار مقاله است: (۱) ابواب، (۲) جدول‌ها (۳) هیئت، (۴) برهان. مقاله اول در باره روش‌های محاسبات نجومی است. مقاله دوم شامل ۵۵ جدول در مورد محاسبات تقویم، جدول‌های کمیت‌های نجومی مربوط به محاسبه مواضع خورشید و ماه و سیارات، جدول مختصات جغرافیایی شهرها و جدول مختصات سماوی ستارگان است. مقاله سوم شامل ۳۲ باب در باره موضوع‌های گوناگون علم هیئت مانند اقلیم‌ها، اندازه زمین، طالع‌ها، ساعت‌های مستوی و زمانی، فلک‌های جرم‌های آسمانی، حرکت‌های رجوعی، اندازه و فاصله جرم‌های آسمانی، اهله قمر و گرفت‌های ماه و خورشید است. ویرایشی از باب پایانی این مقاله با عنوان «الابعاد والاجرام» در سال ۱۹۴۸ میلادی در هند چاپ شد و ترجمه فارسی آن هم در مجموعه مقالات و سخنرانی‌های هزاره کوشیار گیلانی که در سال ۱۳۶۷ شمسی در دانشگاه گیلان برگزار گردید، درج شده است. مقاله چهارم شامل اثبات درستی روش‌های محاسباتی عرضه شده در مقاله اول است. نسخه‌های متعدد زیج جامع کوشیار در استانبول، لیدن، اسکندریه، قاهره، برلین و مسکو موجود است. حدود ۷۰ سال پس از تألیف زیج جامع، محمد بن عمر بن ابی طالب منجم تبریزی، مقاله اول زیج جامع را به فارسی ترجمه کرد که نسخه خطی یکتای آن در لیدن (هلند) نگهداری می‌شود.

ابوالحسن علی بن احمد نسوی که به گفته بیهقی شاگرد کوشیار بوده در حدود ۴۳۸ هجری قمری شرحی عربی بر مقاله اول زیج جامع نوشته است با عنوان اللامع فی امثلة الزیج الجامع که نسخه‌ای از آن در نیویورک موجود است. ادوارد استوارت کندی چکیده‌ای از محتوای زیج جامع را در کتاب پژوهشی در زیج‌های دوره اسلامی آورده است. ج. ل. برگرن مطالب کوشیار در باره مثلثات کروی را که در فصل سوم از مقاله چهارم زیج جامع آمده، به انگلیسی ترجمه و بررسی کرده است. متن عربی مقاله‌های اول و چهارم زیج جامع همراه با ترجمه انگلیسی آنها در سال ۱۳۸۸ شمسی در فرانکفورت (آلمان) منتشر شده است.

منابع:

- مقدمه کتاب اصول حساب هندی (کوشیار گیلانی)، ترجمه محمد باقری، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران ۱۳۶۶.
- مقاله «مبحث تقویم در زیج جامع کوشیار گیلانی»، محمد باقری، مجله تاریخ علم، شماره ششم، ۱۳۸۷.