ریاضی و جامعه
شاپا (چاپی): ۶۴۹۳-۲۳۴۵، شاپا(الکترونیکی): ۶۵۰۷-۲۳۴۵
جلد ۲، شماره ۴ (۱۳۹۶)، صص. ۵۷-۵۱
© ۱۳۹۶ دانشگاه اصفهان

http://www.ui.ac.ir
http://math-sci.iranjournals.ir

تاریخچهٔ مختصر نظریه اعداد در ایران

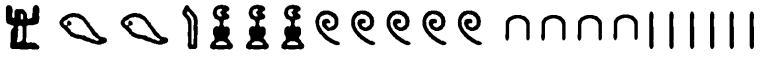
مهدی حسنی

چکیده. همانطور که مورّخین تاریخ را «قبالهٔ نجابت و سند بزرگواری» هر ملتی می‌دانند، به طور مسلّم تاریخ ریاضیات نیز از چنین جایگاهی برای مردمان سرزمینش برخوردار است. در این میان علم حساب به دلیل مقام والایی که در سرزمین وسیع ریاضیات دارد مورد توجّه خاص بوده است. در این نوشتار تاریخ تکوین علم حساب در ایران را به اختصار مرور و بررسی می‌کنیم.

۱. دوران باستان

هر جا تمدّنی در شکل خُرد یا کلان پا به عرصهٔ وجود گذاشته و توانسته آثاری از خود برجا گذارد، سطوحی ابتدایی از ریاضیات را نیز در آثارشان به یادگار گذاشته است. در این راستا، باستان‌شناسان اشیایی از ادوار قبل از تاریخ بشریّت را یافته‌اند که احتمالاً بتوان برخی از آنها را در ارتباط با ریاضیات دانست. یکی از قدیمیترینِ این اشیا در آفریقا کشف شده، و قدمتی در حدود ۳۷۰۰۰ سال دارد. خرده تمدّنهای ابتدایی که امروزه نشانه‌های اندکی از آنها یافت می‌شوند از علوم عمدتاً تجربی شامل علم اعداد جهت شمارش برخوردار بوده‌اند. لازمهٔ توسعهٔ چنین تشکّل‌هایی، یکجانشینی و تشکیل روستا و سپس شهر بوده است، و به موازات برپایی شهرها و گسترش آنها، تشکیل دولت‌ها و تمدّن‌ها امری اجتناب‌ناپذیر بوده است. از حدود ۵۰۰۰ سال قبل از میلاد، که شاهد شکل‌گیری تمدّن‌هایی صاحب خط در خاور نزدیک هستیم، ریاضیات وارد مرحلهٔ جدّی‌تری نسبت به ادوار قبل شد.

صاحبان قدرت برای حفظ و توسعه حکومت و تمدّنشان، لازم داشتند اطلاعات درستی از تعداد جمعیّت، وضعیت اراضی، حجم تولیدات، میزان درآمدهای مالیاتی و بسیاری از دیگر ملزومات اساسی یک حکومت، داشته باشند. با در دست داشتن خط به عنوان وسیله‌ای برای ثبت و حفظ داده‌ها، ریاضیاتی پیشرفته‌تر از قبل در دل همین مناسبات حکومتی و شهرنشینی شکل گرفت. عمده شواهدی که از این مرحله از تکوین ریاضیات در دست داریم مربوط به تمدّن‌های بین‌النهرین (بین رودهای دجله و فرات کنونی در عراق)، و تمدّن مصر در حاشیهٔ حاصلخیز رود نیل است، ضمن آنکه شواهدی کمتر دالّ بر وجود حرکتی مشابه در هند و خاور دور (چین) نیز یافت شده است. یکی از نیازهای عددی در این دوران که هر تمدنی راهی برای آن ابداع کرده بود، نوشتن و ثبت اعداد است. به عنوان مثال در تمدن مصری که خط تصویری رایج بوده، عدد ۱۲۱۳۵۴۶ به صورت زیر نوشته می‌شده است.



عبارات و کلمات کلیدی. تاریخ ریاضیات ایران، نظریه اعداد.
تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۳/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۹/۲۱ .

در این دوران علاوه بر کارکردهای مذکور، نگاه سحرآلود و رمزگونه به اعداد نیز وجود داشته است. مفاهیم اعداد تامّ و اعداد همدوست از بطن چنین رویکردهایی متولّد شده‌اند. با توسعهٔ شهرها و مناسبات اقتصادی، و در پی آن حصول رفاه نسبی در بین قشر گسترده‌تری از مردم، شاهد تولّد ریاضیات استدلالی در تمدن یونان هستیم.

تالس که تاجری موفق بود، پس از کسب رفاه معیشتی، به آموختن علوم روی آورد. وی به عنوان نخستین کسی که برای احکامی از ریاضیات استدلال منطقی ارائه کرده است شناخته می‌شود. پس از تالس، فیثاغورس و مریدانش تلاش کردند که خواص اعداد را نه از منظر سحر، بلکه از دیدگاه ریاضی مورد مطالعه قرار دهند. پس از ایشان اقلیدس در کتاب «اصول» گردآیه‌ای منسجم از احکام ریاضی با اثبات‌های منطقی، شامل علم حساب، را تالیف کرد. بخشی از آموزه‌های امروزی علم حساب از جمله مباحث بخش‌پذیری، بزرگترین مقسوم‌علیه مشترک و نحوهٔ محاسبهٔ آن، اعداد اوّل، قضیهٔ بنیادی حساب و نامتناهی بودن اعداد اوّل در کتاب اصول یافت می‌شوند.

هرچند از ریاضیات دورهٔ قبل از اسلام در ایران فرد شاخصی را نمی‌شناسیم، ولی با بررسی وضعیّت تمدن ایران باستان و آثار باقیمانده از آن دوران، از جمله مهندسی بناهای باستانی موجود، می‌توان مطمئن بود که لااقل دانشمندان درباری و دانشمندانی که با معابد در ارتباط بوده‌اند، ولو به صورت محرمانه و دور از دسترس طبقهٔ عامهٔ مردم، از سطح قابل توجّهی از ریاضیات بهره‌مند بوده‌اند.

۲. دورهٔ اسلامی

با ورود به دورهٔ طلایی اسلام، یا عصر شکوفایی و ترقی اسلامی (بین میانه قرن هشتم میلادی تا میانه قرن سیزدهم میلادی)، پیشرفت‌های چشمگیری در اغلب رشته‌های علوم از جمله ریاضیات در سرزمین‌های اسلامی، و به تبع آن در ایران و حتی سایر بلادی که به نحوی با بازرگانان شهرهای اسلامی در ارتباط بوده‌اند، حاصل شد. در همین دوران بسیاری از آثار تمدن یونان باستان، از جمله کتاب اصول اقلیدس، به دست دانشمندان اسلامی افتاد که اغلب آنها به زبان عربی که زبان علمی رایج در تمدن اسلامی بود ترجمه شدند. ترجمه‌های لاتین موجود از کتاب اصول اقلیدس از روی همین نسخه‌های عربی صورت گرفته‌اند. بعدها بهره‌گیری اروپائیان از کتاب‌های دوران طلایی اسلام یکی از دلایل رشد و شکوفایی اروپا در قرون وسطی گردید.

بدین ترتیب ستارگان بسیاری در آسمان ریاضیات دورهٔ اسلامی درخشیدند. در کتاب [۱۴] به زندگی و آثار ۱۶۷ نفر از ریاضیدانان دورهٔ اسلامی پرداخته شده است، که اغلب علاوه بر ریاضیات در چند رشتهٔ علمی دیگر، از جمله فیزیک و نجوم، متبحّر بوده‌اند. علاوه بر کنجکاوی نظری، به اقتضای کاربردهای فراوان مباحث حساب در شاخه‌های دیگر، تعداد قابل توجّهی از این دانشمندان آثاری در علم حساب داشته‌اند، که در آن مسائل ابتدایی و بعضاً پیشرفته‌تر حساب مورد بررسی قرار گرفته است. هرچند همهٔ این دانشمندان اهل ایران به شمار نمی‌آیند، ولی در اینجا تعدادی از ایشان را که آثار قابل ملاحظه‌ای در زمینهٔ نظریه اعداد داشته‌اند را برمی‌شماریم.

- ابوالحسن ثابت ابن قرّه (۲۸۸-۲۲۱ه.ق.) ریاضیدان، منجّم، و طبیب حوزهٔ علمی بغداد بوده است. آثار ثابت بن قرّه در ریاضیات به سه دستهٔ تألیف‌ها، ترجمه‌ها و تصحیح‌ها تقسیم می‌شود. یکی از مشهورترین احکام وی در نظریه اعداد می‌گوید که اگر $k \geqslant ۲$، و هر سه عدد

$$p = ۳ \times ۲^{k-۱} - ۱, \qquad q = ۳ \times ۲^{k} - ۱, \qquad r = ۹ \times ۲^{۲k-۱} - ۱,$$

همزمان اعداد اوّل فرد باشند، آنگاه اعداد $m = ۲^k r$ و $n = ۲^k pq$ همدوست (متحاب) هستند.

- ابوعلی الحسن بن الحسن بن الهیثم (۴۳۰-۳۵۴ه.ق.) فیزیکدان و ریاضیدان بصری مصری بوده است. اخیراً مشخص شده است که قضیه‌ای که در اکثر کتاب‌های نظریه اعداد به ویلسن نسبت داده می‌شود (و بیان می‌کند که اگر p عددی اوّل باشد، آنگاه $(p-۱)! + ۱$ بر p بخش‌پذیر است) در حدود ۷۵۰ سال قبل از وی توسط

ابن الهیثم بیان و بررسی شده است. برخی منابع تاکید می‌کنند که ابن الهیثم اثبات این قضیه را نیز می‌دانسته است. همچنین مسائلی از معادلات همنهشتی و دستگاه‌های شامل همنهشتی‌ها در کارهای ابن الهیثم گزارش شده است. وی برای این کار دو روش مختلف ارائه نمود؛ یکی بر اساس قضیهٔ ویلسن و دیگری بر اساس روشی که امروزه به قضیهٔ باقیماندهٔ چینی معروف است. علاوه بر این وی نخستین کسی است که دریافت عکس قضیهٔ اقلیدس دربارهٔ اعداد تامّ زوج درست است، هرچند نتوانست اثباتی از آن ارائه کند.

- ابوریحان محمد بن احمد بیرونی (۴۴۲-۳۶۲ه.ق.) ریاضیدان، منجّم و تقویم‌شناس، یکی از بزرگ‌ترین دانشمندانِ ایرانی در همهٔ اعصار شناخته شده است. کتاب‌هایی که در شرح کارهای ریاضی وی نوشته شده است، نشانِ از وسعت فعالیت‌هایش در این شاخه از علم دارد. هر چند عمدهٔ ریاضیات بیرونی در خدمت فهم عمیق وی از نجوم، جغرافی و مسائل مربوط به تقویم بوده است، در حوزهٔ نظری به موارد جالبی پرداخته است که از آن جمله می‌توان محاسبهٔ مجموع $\sum_{k=0}^{63} 2^k$، محاسبهٔ تقریبی $\frac{1}{\pi}$، و نامگذاری اعداد اصم، اشاره کرد. در این باره وی پس از معرفی «جذر مُنطق و اصم» می‌نویسد: *و اصم کر بود زیراکه جواب ندهد جوینده را تا نیابدش مگر به تقریب و نزدیک شدن با او بس.*
- غیاث‌الدّین جمشید کاشانی (۸۳۲-۷۹۰حدود ه.ق.) ریاضیدانی عالی‌مقام و محاسبی زبردست بوده است که علاوه بر ریاضیات در حوزهٔ نجوم و ساخت آلات دقیق رصد نیز مهارت بالایی داشته است. او در سطح ریاضیات زمان خودش ریاضیدانی تراز اوّل و اثرگذار بوده و کارهای قابل توجّهی در حساب انجام داده است، و به همین مناسبت اغلب وی را به عنوان برجسته‌ترین و در واقع آخرین ریاضی‌دان دورهٔ اسلامی می‌شناسند. از جمله کارهای و در حوزهٔ حساب می‌توان به این موارد اشاره کرد: محاسبهٔ عدد پی تا شانزده رقم اعشار، به نحوی که تا صدوپنجاه سال بعد کسی نتوانست آن را بهبود دهد، محاسبهٔ سینوس (جِیب) زاویهٔ یک درجه با روش ابتکاری حل یک معادله درجه سوم تا هفده رقم اعشاری درست، تکمیل و تصحیح روش‌های قدیمی انجام چهار عمل اصلی و اختراع روش‌های جدیدی برای آن‌ها، بیان قواعد کلی برای پیدا کردن ریشهٔ nاُم عدد دلخواه به صورت زیر

$$\sqrt[n]{T^n + r} \approxeq T + \frac{r}{(T+1)^n - T^n}.$$

جمشید کاشانی بدون شک یکی از حلقه‌های مهمّ ارتباط گذار از ریاضیات سنّتی به ریاضیات مدرن در ایران است.

۳. دورهٔ گذار از ریاضیات سنّتی به ریاضیات مدرن

وجود مدارس علوم دینی در ایران و لزوم آگاهی علمای دین و طلّاب از محاسبات مربوط به مسائل شرعی باعث شده بود که سنت آموزش سطحی ابتدایی از دانش ریاضی در بین علمای ایران بعد از اسلام رواج داشته باشد. سرنخ این آموزه‌ها به یکی از آثار مهمّ جمشید کاشانی با عنوان «مفتاح‌الحساب» می‌رسد، که کتابی درسی دربارهٔ ریاضیات مقدماتی است و محقّقان آثار وی آن را از حیث فراوانی و تنوع مواد و مطالب و روانی بیان سرآمد همهٔ آثار ریاضی سده‌های میانه دانسته‌اند. از بین ریاضیدان‌های عصر صفوی، محمّدباقر بن زین‌العابدین یزدی ملقّب به خاتم‌المهندسین، کتابی تحت عنوان «عیون‌الحساب» را به تقلید از مفتاح‌الحساب جمشید کاشانی نوشته است. یکی از معاصرین یزدی، محمّد بن بهاء الدّین حسین عاملی (۱۰۳۰-۹۵۳ه.ق.) معروف به شیخ بهایی بوده است. کتاب «خلاصة‌الحساب» شیخ بهایی به عنوان منبع اصلی آموزش‌های مقدّماتی و عمومی ریاضیات، به مدّت قریب به دویست سال در ایران، ترکیه و هندوستان مورد توجّه بوده، و بعدها در عصر قاجار نیز ترجمه شده و پس از افزودن شرح و اضافاتی تحت عنوان «کنزالحساب» به زیور چاپ آراسته گردید.

ریشه‌های لزوم آموزش علوم به سبک نوین در کشورمان به دورهٔ قاجار (۱۳۰۴-۱۱۷۴ه.ش.) و اعزام گروه‌های مختلف دانشجویان به اروپا در زمان عباس میرزا، فرزند فتحعلی شاه، در پی جنگ‌های ایران و روس (۱۱۹۲-۱۱۸۳ه.ش. و ۱۲۰۵ ـ ۱۲۰۷ه.ش.) و شکست ایران برمی‌گردد. این حرکت اصلاحی، در حدود سه ده بعد با افتتاح دارالفنون (۱۲۳۰ه.ش.) به اوج رسید، و علم حساب از همان زمان جایگاه ویژهٔ خود را در بین مواد آموزشی پیدا کرد.

پس از تاسیس مدارس جدید (۱۲۶۹ه.ش.) در کشور و توسعهٔ روزافزون آنها در شهرهای مختلف کشور نیاز به معلمان کارآزموده و همچنین کتب درسی مناسب احساس، و به تبع آن نهضتی برای تألیف کتاب‌های درسی، و از آن جمله کتب ریاضی، در کشور برپا شد. با تشکیل شورای عالی معارف، پروگرام‌های درسی مدارس تهیه شد و از دیگر سو موضوع تأسیس دارالمعلمین و دارالمعلمات مطرح گردید و در سال ۱۲۹۷ه.ش. «دارالمعلمین مرکزی» به ریاست میرزا ابوالحسن‌خان فروغی در تهران تأسیس شد. این موسسه تا سال ۱۳۰۷ه.ش. به همان شکل فعالیت خود را ادامه داد، تا اینکه به مرور زمان و با افزایش محصّلین و ورود آنها به دوره‌های متوسطه، احتیاج به تربیت معلّمانی که بتوانند در مدارس متوسطه تدریس کنند روزافزون گشته، و در پی این احتیاج «دارالمعلمین عالی» در سال ۱۳۰۷ه.ش. تاسیس گردید. با گسترش فضای فیزیکی و فعالیت‌های دارالمعلمین، این موسسه از ۱۹ اسفند ۱۳۱۲ه.ش. به «دانش‌سرای عالی» تغییر نام داد. در همین دوره تعدادی از اساتید ایرانی که به تازگی از خارج فارغ التحصیل شده بودند به استخدام دانش‌سرای عالی درآمدند و موضوعات تازه نیز به دروس اضافه شد.

۴. دورهٔ نوین

دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ه.ش. افتتاح، و دانش‌سرای عالی بخشی از آن گردید. از آنجائیکه دانش‌سرای عالی تنها به پذیرش دانشجویانی که داوطلب دبیری بودند می‌پرداخت، این مرکز به مرور به عنوان مرکزی برای تربیت دبیر مورد توجّه قرار گرفت، و در سال ۱۳۳۴ه.ش. از دانشگاه تهران جدا شد تا زیر نظر مستقیم وزارت معارف (آموزش و پرورش فعلی) قرار گیرد. سرانجام در ۳۱ مرداد ۱۳۴۲ه.ش. دانش‌سرای عالی توسط هیات وزیران منحل، و «سازمان تربیت معلم و تحقیقات تربیتی» جایگزین آن شد. این سازمان سال‌ها بعد به «دانشگاه تربیت معلم تهران» تبدیل شد.

در سال ۱۳۴۵ه.ش. که «موسسهٔ ریاضیات» در این دانشگاه به سرپرستی غلامحسین مصاحب تاسیس شد، تئوری اعداد از دروس مستقل دورهٔ بیست و چهار ماههٔ مدرّسی ریاضیات قرار داده شد و پس از آنکه این دسته از محصّلین موسسه در شهریور ۱۳۴۷ه.ش. دوره را به پایان رساندند و به تدریس در دانش‌سرای عالی و برخی از دانشگاه‌های شهرستان‌ها مشغول شدند، تئوری اعداد تدریجاً از دروس رسمی دورهٔ لیسانس ریاضیات آن موسّسات گردید، و به طور طبیعی به کتب و منابع مناسب جهت تدریس نیاز پیدا شد. تالیف و ترجمهٔ منابع این درس یکی از مهمترین فعّالیت‌های اثرگذاری است که در نیم قرن اخیر در کشورمان در زمینهٔ نظریه اعداد صورت گرفته است.

۱.۴. برگزیده‌ای از کتاب‌های نظریه اعداد در ایران. فهرست برگزیده‌ای از کتاب‌های نظریه اعداد در ایران که اغلب جهت تدریس در دانشگاه‌ها استفاده شده‌اند به ترتیب تاریخ نشر به شرح زیر است.

- محسن هشترودی، نظریهٔ اعداد، نشریهٔ آموزشی موسّسهٔ عالی آمار ـ شمارهٔ ۳۴، سال ۱۳۴۹، ۳۰۲ صفحه.
- پرویز شهریاری و احسان‌اله قوام زاده، نظریهٔ اعداد، انتشارات امیرکبیر، سال ۱۳۵۰، ۱۹۰ صفحه.
- محمّدرضا سلطانپور، تئوری اعداد، سال ۱۳۵۳، ۱۵۰ صفحه.
- غلامحسین مصاحب، تئوری مقدماتی اعداد، جلد اول، دو قسمت، انتشار کتابفروشی دهخدا، سال ۱۳۵۳، ۱۳۹۵ صفحه.
- غلامحسین مصاحب، تئوری مقدماتی اعداد، جلد دوم، سه قسمت، انتشارات سروش، سال ۱۳۵۸، ۱۸۰۳ صفحه.

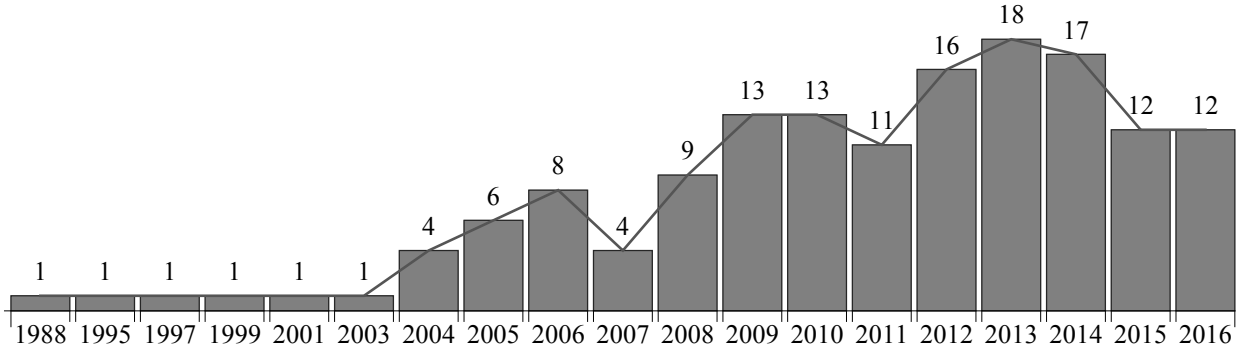
- ویلیام و. آدامز، لری جوئل گولدشتاین، ترجمهٔ آدینه محمّد نارنجانی، آشنایی با نظریهٔ اعداد، مرکز نشر دانشگاهی، سال ۱۳۶۲، ۲۵۰ صفحه.
- نیل اچ. مک‌کوی، ترجمهٔ غلامحسین بهفروز و میرکمال میرنیا، نظریهٔ اعداد، انتشارات امیرکبیر، سال ۱۳۶۳، ۱۷۷ صفحه.
- ترنس هیو جکسن، ترجمه اکبر حسنی، نظریه اعداد، مرکز نشر دانشگاهی، سال ۱۳۷۰، ۱۰۲ صفحه.
- تام م. آپوستل، ترجمهٔ علی‌اکبر عالم‌زاده و علی‌اکبر رحیم‌زاده، نظریهٔ تحلیلی اعداد (۱)، نشر منصوری، ۱۳۷۶، ۴۲۰ صفحه.
- تام م. آپوستل، ترجمهٔ علی‌اکبر عالم‌زاده و علی‌اکبر رحیم‌زاده، نظریهٔ تحلیلی اعداد (۲)، نشر منصوری، ۱۳۷۶، ۲۴۴ صفحه.
- دیوید ام. برتن، ترجمهٔ محمدصادق منتخب، نظریهٔ مقدماتی اعداد، مرکز نشر دانشگاهی، سال ۱۳۸۱، ۴۷۴ صفحه.
- جان استیل‌ول، ترجمه مجید میرزا وزیری، اصول نظریه اعداد، دانشگاه فردوسی (مشهد)، سال ۱۳۸۶، ۳۹۴ صفحه.

۱.۱.۴. **شرح مختصر از محتوای کتاب نظریه اعداد محسن هشترودی.** در این کتاب، همانطور که مولّف در مقدّمه اشاره می‌کند، نظریهٔ اعداد با دید نوینی تنظیم شده است. منظور از دید نوین، نگاه امروزی به این علم و خروج از نگاه سنّتی است. با نگاهی به محتوای کتاب می‌بینیم که مطالب آن تا حدی با سرفصل‌های رایج امروزی مطابقت دارد. دستگاه‌های عدد نویسی، اعداد مصوّر، میانگین‌های اعداد و نامساوی‌های بین آنها، رشته‌های ترجیعی (دنباله‌های بازگشتی)، مباحثی از اعداد اوّل و تجزیهٔ فاکتوریل‌ها به عوامل اوّل، اعداد تامّ و همدوست، توابع حسابی و توابع مضربی (توابع ضربی)، قضایای فرما، ویلسن و اویلر (همه به زبان عاد کردن)، برخی از معادلات سیّاله درجه دو و سه، سرفصل مطالبی است که در این کتاب به آنها پرداخته شده است. چنانچه مولّف اشاره می‌کند، بحث کونگروانس‌ها (همنهشتی) برای جلد دوّم این کتاب منظور شده است، هرچند به نظر می‌رسد مجلّد مورد نظر وی هرگز به زیور چاپ آراسته نگردید. نکتهٔ جالب در اینجا اینست که مولّف قضایای فرما، ویلسن و اویلر را به زبان عاد کردن و فارغ از نماد و مفهوم همنهشتی بیان و ثابت کرده است. مضاف بر این، در اثبات ضربی بودن تابع اویلر مفهوم رشتهٔ تام که همان دستگاه کامل مانده‌ها است معرفی شده است. از اشاراتی که مولّف در مقدّمه داشته و همچنین نکات تاریخی و علمی بیان شده در متن کتاب، می‌توان استدلال کرد که وی تحت تاثیر شاخهٔ تحلیلی نظریه اعداد و ارتباط این شاخه با آنالیز بوده است، و در واقع کتاب مدخلی مقدّماتی بر تحلیلی نظریه اعداد است. این کتاب شامل تمرینات متعدّد در بخش‌های مختلف است.

۲.۱.۴. **شرح مختصر از محتوای کتاب تئوری مقدماتی اعداد غلامحسین مصاحب.** غلامحسین مصاحب در این کتاب‌ها گردایهٔ کم‌نظیری از مباحث بنیادین نظریهٔ اعداد را با دقّت فوق‌العاده‌ای فراهم کرده است. علی‌رغم متن روان کتاب و چاپ بسیار آبرومندانه آن، و همچنین وجود تمرینات فراوان، این کتاب به دلیل حجم گسترده‌اش برای استفاده در امر تدریس مناسب نیست. این مشکل پس از انتشار جلد اول کتاب شناسایی، و در جلد دوم به آن اشاره گردید. نویسنده برای رفع این مشکل، در قسمت سوم از جلد دوم، مقاله‌ای الحاقی تحت عنوان «دوره‌ی فشرده‌ی تئوری مقدماتی اعداد» تدارک دیده است. متن مقاله در ۱۶۳ صفحه و ضمیمهٔ آن که شامل جواب یا راهنمایی مسائل منتخب است در ۱۱ صفحه آماده شده است، و روی هم رفته یک متن عالی مناسب تدریس است. مصاحب در تالیف این کتاب از منابع امروزی مختلفی از جمله کتاب‌های آدامز و گولدشتاین، مک‌کوی، آپوستل، و برتن استفاده کرده است. تمام این کتاب‌ها بعدها مستقلاً ترجمه شدند.

۲.۴. **بررسی مقالات چاپ شده از ایران در مجلات بین‌المللی.** علاوه بر تالیف و ترجمه کتاب در حوزهٔ نظریه اعداد، که به عنوان وجه آموزشی و ترویجی این شاخه می‌توان درنظر گرفت، خلق آثار بدیع و تالیف مقالات پژوهشی که قابلیت

انتشار در مجلات بین‌المللی را داشته باشد نیز به عنوان عامل دیگری از میزان گسترش این شاخه مطرح است. با استناد به منبع اطلاعاتی MathSciNet مشاهده می‌شود که تعداد کلّ مقالات چاپ شده با آدرس نویسنده‌ای از ایران که دارای کد اولیهٔ دسته بندی موضوعی ریاضیات ۱۱ (کد مربوط به نظریهٔ اعداد) می‌باشد، تاکنون ۱۴۸ عنوان بوده است. پراکندگی انتشار این مقالات در سال‌های مختلف به تفکیک تعداد (اعداد روی ستونها تعداد مقالات مربوط به سال آن ستون است) در نمودار زیر نشان داده شده است. در سال‌هایی که قید نشده مقاله‌ای منتشر نشده است.



این نمودار نشان می‌دهد که تعداد مقالات در اغلب مقاطع زمانی افزایشی بوده است. هرچند تعداد ۱۴۸ عنوان در مقابل حدود ۷۰۰۰۰ عنوان مقاله چاپ شده در دنیا با کد اولیهٔ دسته بندی موضوعی ریاضیات ۱۱ کسر ناچیزی است، ولی در نوع خود نشانگر حرکتی رو به رشد است. نکتهٔ مهمی که در بررسی محتوایی این مقالات قابل ذکر است اینست که تعداد قابل ملاحظه‌ای از آنها اغلب در ارتباط با مباحث جبر و هندسهٔ جبری، و همچنین تعداد قابل ملاحظه‌ای در ارتباط با مسائل کد و رمز روی خمهای بیضوی می‌باشند.

۳.۴. شرایط کنونی نظریه اعداد در ایران. با وجود تشکیل کمسیون‌های تخصّصی متعدّد در گرایش‌های مختلف ریاضی توسط انجمن ریاضی ایران، متاسفانه تاکنون هیچ مجمع یا کمسیون تخصّصی در کشور در خصوص نظریه اعداد تشکیل نشده است. علی‌رغم بنیادی بودن این شاخه در ریاضیات و اهمّیت بالای آن، تنها یک درس به طور سنّتی در این شاخه برای دانشجویان کارشناسی تدریس می‌شود، و همین یک درس نیز در برخی موارد به دلیل کاربردی بودن گرایش دانشجو، مورد توجّه قرار نمی‌گیرد. دلیل این مشکلات به طور حتم کمبود فارغ‌التّحصیلان دکتری در این زمینه بوده است. در واقع امروزه در کشور تعداد فارغ‌التّحصیلان دکتری در نظریه اعداد شاید به زحمت ۱۰ نفر باشد، و اغلب این افراد نیز به دلیل گرایش جبری و هندسهٔ جبری در کارشان، عمدتاً در زمرهٔ گروه‌های هندسه و یا جبر فعالیت می‌کنند. با این حال نشانه‌های علاقه‌مندی عمومی به دانش حساب در بین اصحاب ریاضی کشور مشاهده می‌شود، و این اقبال و اشتیاق با آشکار شدن کاربردهای بنیادین نظریهٔ اعداد در مباحث کد و رمز شکل جدّی‌تری به خود گرفته است. هرچند عبور از کاربرد یک علم به محتوای آن حرکتی معکوس و غیر طبیعی است و ممکن است تبعات منفی در درک چرایی و اهمیّت آن علم داشته باشد، امّا همین اندک توجّه به نظریهٔ اعداد نیز فرصتی مغتنم در جهت توسعه و رشد آن در کشور محسوب می‌شود.

تشکر و قدردانی

داور محترم مقاله علاوه بر مطالعه دقیق مقاله و بررسی جزئیّات مختلف، پیشنهاد گسترش بخش دورهٔ اسلامی و افزودن بخش بررسی مقالات چاپ شده از ایران در مجلات بین‌المللی را ارائه فرمودند، که این توصیه باعث ارتقای ارائه مقاله گردید. لذا بدین‌وسیله از ایشان بابت پیشنهادات سازنده‌شان و همچنین ارسال تعداد قابل توجهی منابع جهت مطالعه تقدیر می‌کنیم.

مراجع

[1] William P. Berlinghoff and Fernando Q. Gouvêa, *Math through the ages, A gentle history for teachers and others, Expanded second edition)*, A joint publication of Oxton House Publishers and The Mathematical Association of America, 2004.

[2] G. Everest, T. Ward, *An introduction to number theory*, Graduate Texts in Mathematics, **232**, Springer-Verlag London, 2005.

[3] John J. O'Connor and Edmund F. Robertson, The MacTutor History of Mathematics archive: http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/index.html

[4] Wikipedia, *the free encyclopedia*, http://www.wikipedia.org/

[۵] ایوز ه. و.، ترجمهٔ محمدقاسم وحیدی اصل، *آشنایی با تاریخ ریاضیات*، جلد اول، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۲.

[۶] ایوز ه. و.، ترجمهٔ محمدقاسم وحیدی اصل، *آشنایی با تاریخ ریاضیات*، جلد دوم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۲.

[۷] پسندیده م.، *آموزش ریاضی در دارالفنون (عصر قاجار)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشتهٔ تاریخ علم، استاد راهنما: دکتر حسین معصومی همدانی، استاد مشاور: دکتر غلامرضا رکنی لموکی، دانشگاه تهران، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، آذر ۱۳۸۶.

[۸] حسنی م.، مروری بر تاریخ ریاضیات مدرن در ایران، *فرهنگ و اندیشهٔ ریاضی*، پذیرفته شده برای انتشار در ویژه‌نامهٔ استاد پرویز شهریاری.

[۹] سالنامهٔ دانش‌سرای عالی، سال تحصیلی ۱۳-۱۳۱۲، تهران، تیر ماه ۱۳۱۳، مطبعهٔ مجلس.

[۱۰] سالنامهٔ دانش‌سرای عالی، سال تحصیلی ۱۴-۱۳۱۳، تهران، مطبعهٔ روشنائی.

[۱۱] شهریاری پ.، *نگاهی به تاریخ ریاضیات در ایران*، چاپ دوم، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۹۰.

[۱۲] قاسملو ف.، *گزارش نهایی قرارداد پژوهشی تاریخ ریاضیات در ایران معاصر*، معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، پاییز ۱۳۹۲.

[۱۳] قربانی ا.، *تحقیقی در آثار ریاضی ابوریحان بیرونی (تحریری نوین از بیرونی‌نامه)*، چاپ اول، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۴.

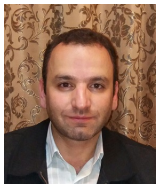
[۱۴] قربانی ا.، *زندگینامهٔ ریاضیدانان دورهٔ اسلامی از سدهٔ سوم تا سدهٔ یازدهم هجری*، چاپ دوم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۷۵.

[۱۵] قربانی ا.، *کاشانی نامه (احوال و آثار غیاث‌الدین جمشید کاشانی)*، چاپ دوم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۱۳۶۸.

مهدی حسنی

زنجان، بلوار دانشگاه، دانشگاه زنجان، دانشکده علوم، گروه ریاضی، کدپستی ۴۵۳۷۱-۳۸۷۹۱

mehdi.hassani@znu.ac.ir



مهدی حسنی، متولّد مرداد ماه ۱۳۵۸ در شهر زنجان است. وی از رسالهٔ دکترای خود با عنوان «دربارهٔ توزیع توابع حسابی» به راهنمایی مشترک پروفسور مهرداد شهشهانی از ایران و پروفسور ژان‌ـ مارک دیزوئیه از فرانسه در سال ۱۳۸۹ در گرایش نظریهٔ تحلیلی و احتمالاتی اعداد دفاع کرد و از همان سال به عضویت هیأت علمی گروه ریاضی دانشگاه زنجان در آمد. در سال ۱۳۹۴ به رتبهٔ دانشیاری ارتقا یافته و در حال حاضر مدیریت گروه ریاضی دانشگاه زنجان را نیز بر عهده دارد. تاکنون ۱۰ نفر دانشجوی کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل کرده و راهنمایی ۳ دانشجوی دکتری را عهده‌دار است. حوزه‌های پژوهشی وی شامل نظریه مقدّماتی، تحلیلی و احتمالاتی اعداد، شمارش تحلیلی و کاربرد توابع خاص در موارد فوق است.