

گزارشی از عملکرد کمی و کیفی مقالات چاپ شده محققین ریاضی کشور با استفاده از اطلاعات مندرج در انجمن ریاضی آمریکا

منیژه گودرزی، فاطمه احمدی تاری و موسی گابله *

چکیده. با توجه به اینکه یکی از شیوه‌های مرسوم ارزیابی آثار پژوهشی استفاده از تحلیل استنادی می‌باشد، بر آن شدیم تا اطلاعات مربوط به مقالات منتشر شده محققین ایرانی در حوزه ریاضیات را از پایگاه انجمن ریاضی آمریکا «مت‌سای نت» جمع‌آوری نماییم. این اطلاعات مربوط به سالهای ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸ می‌باشد. بر اساس این مجموعه اطلاعات در این بازه زمانی، از بین ۵۴ کد تخصصی فعال در رشته ریاضیات، ۱۰ کد که بیشترین آمار چاپ مقالات را داشته‌اند در نظر گرفته شده‌اند. پس از آن با معطوف شدن به این کدها در سال ۲۰۱۸ به تعیین دانشگاه‌هایی که بیشترین سهم را در تولید مقاله داشتند پرداخته و در نهایت با در نظر گرفتن شاخص کیفی «ام‌سی‌کیو» تلاش خواهد شد سطح کیفی مقالات چاپ شده تعیین گردد.

۱. مقدمه

یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی مجلات، ضریب تاثیر (آی‌اف) دو یا پنج ساله آن مجله می‌باشد. اگر بپذیریم که یکی از شاخص‌های مهم کیفی یک اثر تعداد مخاطبین آن و بالطبع تعداد ارجاعاتی است که در سایر فعالیت‌های علمی به آن اثر داده می‌شود، آنگاه ضریب تاثیر یک مجله که در یک دوره زمانی خاص بر اساس تعداد ارجاعات به آن مجله محاسبه می‌شود، می‌تواند در تعیین جایگاه مجله و در نتیجه اثر پژوهشی، نقش مهمی ایفا نماید. ضریب تاثیر مجلات در سال ۱۹۷۵ با رشد تعداد مجلات در حوزه‌های مختلف علوم بعنوان یک معیار علمی برای تعیین سطح مجلات پدید آمد. به‌طور دقیق‌تر، اگر تعداد مقالات چاپ شده و تعداد ارجاعات در یک مجله در سال N را به ترتیب با P_N و C_N نمایش دهیم، ضریب تاثیر دو ساله آن مجله در سال N که با $IF_N(2)$ نمایش داده می‌شود، با استفاده از فرمول زیر قابل محاسبه است:

$$(1) \quad IF_N(2) = \frac{C_{N-2} + C_{N-1}}{P_{N-2} + P_{N-1}}$$

بطریق مشابه ضریب تاثیر پنج ساله آن مجله در سال N از دستور زیر بدست می‌آید:

$$(2) \quad IF_N(5) = \frac{\sum_{j=N-5}^{N-1} C_j}{\sum_{j=N-5}^{N-1} P_j}$$

عبارات و کلمات کلیدی: ضریب تاثیر پنج ساله؛ پایگاه «مت‌سای نت»؛ شاخص کیفی «ام‌سی‌کیو»
نوع مقاله: پژوهشی
دبیرتخصصی رابط: علیرضا عبدالهی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۱۵

<http://dx.doi.org/10.22108/msci.2020.122388.1362>

همانطور که مشهود است، ضریب تاثیر پنج ساله از دقت بیشتری نسبت به ضریب تاثیر دو ساله برخوردار است، زیرا اطلاعات جامعه آماری از دو سال به پنج سال افزایش می‌یابد. همچنین تحقیقاتی در خصوص اینکه ضریب تاثیر دو ساله در برخی علوم مانند ریاضیات از نظر زمان استناد بسیار محدود می‌باشد، صورت گرفته است ([۶]). مطالعات میدانی دقیق‌تر و جامع‌تر نشان داده است که ۹۰ درصد ارجاعات در رشته ریاضیات به مقالات پیش از سه سال مربوط می‌شود و ۱۰ درصد ارجاعات است که در بازه زمانی ۲ سال پس از چاپ مقالات، صورت می‌گیرد ([۴، ۵]). از این رو استفاده از ضریب تاثیر ۵ ساله برای این قبیل از علوم واقع بینانه و مستدل می‌باشد.

یکی از مهمترین پایگاه‌هایی که امروزه در بین محققین علوم مختلف از اسم و رسم بیشتری برخوردار است موسسه کلاریویت آنالیتیکس^۱ که پیش‌تر زیرمجموعه شرکت صاحب نام تامسون رویترز^۲ بود، می‌باشد که هدف اصلی آن بر مبنای ارائه گزارش در خصوص ضریب تاثیر دو و پنج ساله «جی‌سی‌آر»^۳ است. نکته قابل تامل در مورد محاسبه ضریب تاثیر پنج ساله «جی‌سی‌آر» این است که هرگونه ارجاع در سایر مجلات تحت پوشش «جی‌سی‌آر» بدون در نظر گرفتن حوزه علمی اثر، قابل قبول بوده و در شمارش به حساب می‌آید. از طرفی بعضی از موضوعات ریاضی (بویژه در بخش کاربردی) مورد توجه محققین سایر علوم غیر ریاضی قرار گرفته و همین امر سبب می‌شود که با در نظر گرفتن ارجاعاتی که در مجلات «جی‌سی‌آر» غیر ریاضی صورت می‌گیرد، ضریب تاثیر پنج ساله این قبیل مجلات با جهش قابل توجهی مواجه شوند. اگرچه بخشی از هویت اصلی ریاضی، کاربرد آن در سایر علوم می‌باشد، اما ظهور مجلات «جی‌سی‌آر» که عمر فعالیت آنها شاید به کمتر از یک دهه باشد و ضریب تاثیر پنج ساله آنها به ناگاه بیش از ۲ است، شاید به مذاق ریاضی‌دان‌هایی که بیشتر در حوزه‌های نظری اقدام به چاپ مقاله می‌نمایند و طبعاً مخاطبین محدودتری خواهند داشت، خوش نیاید.

انجمن ریاضی آمریکا در یک اقدام جالب برای موضوعات مختلف ریاضیات یک کد اختصاصی در نظر گرفت و بعدتر با راه اندازی پایگاه «مت‌سای‌نت»^۴ الزام به درج این کدهای تخصصی در مقالات تحت پوشش «مت‌سای‌نت» نمود. این پایگاه در سال ۲۰۰۵ با ۱۹۵ مجله فعالیت خود را آغاز کرد ([۷]).

بر این اساس عبارت «ام‌اس‌سی»^۵ که به موضوع تخصصی مقاله چاپ شده اشاره دارد، در صفحه اول مقالات چنین مجله‌هایی به چشم می‌خورد. این امر نه تنها منجر به ساماندهی مقالات با توجه به موضوعات تخصصی‌شان می‌شود، بلکه یک شناسه معتبر برای تایید نمایه شدن آن مجله تحت پایگاه «مت‌سای‌نت» خواهد بود. اکنون که تعداد ارجاعات به یک مجله با استفاده از این پایگاه، معقول از حیث کنار گذاشتن ارجاعات در حوزه‌های غیر ریاضی می‌نماید، شاخص کیفی دقیق‌تری تحت عنوان «ام‌سی‌کیو»^۶ توسط انجمن ریاضی آمریکا در سال ۲۰۰۵ معرفی گردید. لازم به ذکر است که شاخص «ام‌سی‌کیو» همان ضریب تاثیر پنج ساله مجله بوده با این تفاوت که در محاسبه آن تنها ارجاعاتی مدنظر است که اثر ارجاع دهنده، خود توسط پایگاه «مت‌سای‌نت» نمایه شده باشد. به منظور آشنایی بیشتر خواننده با این شاخص و کسب اطلاعات تاریخی‌های و مقایسه‌ای به منابع [۱، ۲، ۳] اشاره می‌شود.

در این تحقیق با رصد کردن مقالات چاپ شده در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸ که در پایگاه داده‌ای «مت‌سای‌نت» نمایه شده‌اند با نتایج مشابهی از نظر تعداد مقالات چاپ شده در مجموعه‌ای از کدهای تخصصی که بیشترین تعداد چاپ مقالات را داشته‌اند مواجه شدیم؛ بدین معنا که کدهای تخصصی با بیشترین تعداد مقالات چاپ شده به صورت قابل توجهی در این چهار سال تکرار شده‌اند.

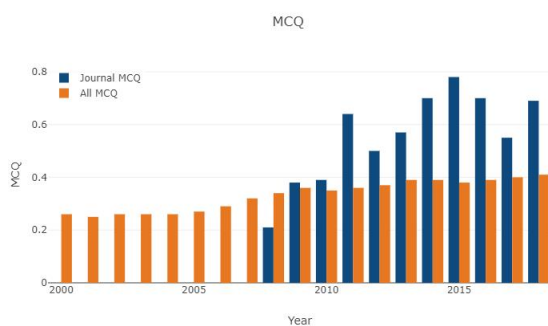
بنابراین با توجه به همپوشانی نتایج در این سالها، به مطالعه موردی سال ۲۰۱۸ پرداخته و ده کد تخصصی با بیشترین تعداد مقالات چاپ شده در رشته ریاضی معرفی می‌شوند. سپس بررسی شاخص کیفی «ام‌سی‌کیو» برای این ده کد تخصصی پرمقاله مورد توجه قرار خواهد گرفت.

¹Clarivate Analytics ²Thomson Reuters ³Journal Citation Reports (JCR) ⁴MathSciNet ⁵Mathematics Subject Classification (MSC) ⁶Mathematical Citation Quotient (MCQ)

۲. مقایسه شاخص ام‌سی‌کیو با ضریب تاثیر پنج ساله و معرفی کدهای تخصصی

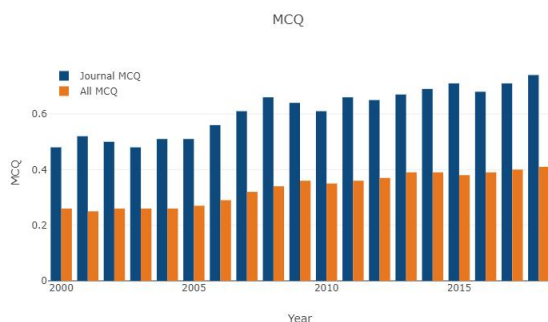
از سال ۲۰۱۹ پایگاه «مت سای نت» با تحول عظیمی مواجه شده و اطلاعات جامع و بسیار مفیدی از مجلات و همین‌طور ریاضیدانان جهان با موضوع فعالیت و جایگاه علمی آنها در اختیار مخاطبین قرار می‌دهد. همان‌طور که اشاره شد، شاخص «ام‌سی‌کیو» همان ضریب تاثیر پنج ساله است با این تفاوت که صرفاً ارجاعات به آثاری که تحت پوشش «مت سای نت» می‌باشند، قابل شمارش است. به منظور نشان دادن هر چه بهتر این مطلب به بیان چند مثال عینی می‌پردازیم.

(۱) مجله Banach Journal of Mathematical Analysis در سال ۲۰۱۸ دارای ضریب تاثیر پنج ساله $0/858$ می‌باشد، حال آنکه با توجه به نمودار ۱ که از پایگاه «مت سای نت» گرفته شده، «ام‌سی‌کیو» این مجله $0/69$ است.



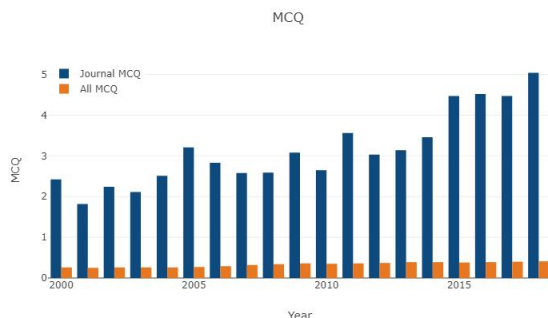
شکل ۱: نمایش ضریب تاثیر و «ام‌سی‌کیو» مربوط به مجله Banach Journal of Mathematical Analysis

(۲) مجله Proceedings of the American Mathematical Society در سال ۲۰۱۸ دارای ضریب تاثیر پنج ساله $0/795$ می‌باشد. نمودار ۲ که از پایگاه اطلاعاتی «مت سای نت» اخذ شده نشان می‌دهد که در همین سال «ام‌سی‌کیو» این مجله $0/74$ است.



شکل ۲: نمایش ضریب تاثیر و «ام‌سی‌کیو» مربوط به مجله Proceedings of the American Mathematical Society

(۳) مجله Publications Mathématiques. Institute de Hautes Études Scientifiques در سال ۲۰۱۸ دارای ضریب تاثیر پنج ساله ۴/۳۴۷ است در حالی که طبق نمودار ۳ شاخص «ام‌سی‌کیو» این مجله ۵/۰۴ به ثبت رسیده است.



شکل ۳: نمایش ضریب تاثیر و «ام‌سی‌کیو» مربوط به مجله Publications Mathématiques. Institute de Hautes Études Scientifiques

همان‌طور که مشهود است در مورد این مجله که جزء یکی از برترین مجلات ریاضی محسوب میشود «آی‌اف» ۵ ساله کمتر از «ام‌سی‌کیو» است؛ دلیل این امر را می‌توان این‌چنین برشمرد که ممکن است ارجاعاتی که از پایگاه «مت‌سای‌نت» قابل شمارش است در مواردی بیش از ارجاعات مقالات نمایه شده در «جی‌سی‌آر» باشد؛ بعنوان مثال کتاب‌های چاپ شده‌ای که بوسیله «مت‌سای‌نت» نمایه شده ولی در «جی‌سی‌آر» نمایه نمی‌شوند و یا برخی از مجلاتی که سردبیران آنها ترجیح می‌دهند که مجلاتشان صرفاً توسط «مت‌سای‌نت» نمایه شده و تمایلی به نمایه شدن در سایر پایگاه‌های علمی بویژه «جی‌سی‌آر» را ندارند و یا برخی از کنفرانس‌های بین‌المللی ریاضی که دارای جایگاه وزینی هستند نیز تحت پوشش «مت‌سای‌نت» قرار گرفته‌اند حال آنکه مقالات کنفرانسی که در مجله‌ای به چاپ نمی‌رسند، تحت پوشش «جی‌سی‌آر» نیستند. در ادامه این فصل به معرفی ۵۴ کدهای تخصصی فعال (از نود و هشت کد تعریف شده در پایگاه «مت‌سای‌نت») که در بازه چهار ساله ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸ مورد توجه محققین ایرانی در ریاضیات قرار گرفته است، می‌پردازیم.

جدول ۱: معرفی کدهای تخصصی فعال رشته ریاضی در ایران در سال ۲۰۱۵ تا

۲۰۱۸

موضوع نام	تخصصی کد	موضوع نام	تخصصی کد	موضوع نام	تخصصی کد
Statistics	۶۲	Difference and Functional Equations	۳۹	Number Theory	۱۱
Numerical Analysis	۶۵	Sequence, Series, Summability	۴۰	Field Theory and Polynomials	۱۲
Computer Science	۶۸	Approximations and Expansions	۴۱	Commutative Rings and Algebras	۱۳
Mechanics of Particles and System	۷۰	Fourier Analysis	۴۲	Algebraic Geometry	۱۴

Mechanics of Deformable Solids	۷۴	Abstract Harmonic Analysis	۴۳	Linear and Multi linear Algebra; Matrix Theory	۱۵
Fluid Mechanics	۷۶	Integral Transforms, Operational Calculus	۴۴	Associative Rings and Algebras	۱۶
Optics, Electromagnetic Theory	۷۸	Integral Equations	۴۵	Non associative Rings and Algebras	۱۷
Classical Thermodynamics, Heat Transfer	۸۰	Functional Analysis	۴۶	Category Theory; Homological Algebra	۱۸
Quantum Theory	۸۱	Operator Theory	۴۷	Group Theory and Generalizations	۲۰
Statistical Mechanics, Structure of Matter	۸۲	Calculus of Variations and Optimal Control; Optimization	۴۹	Topological Groups, Lie groups	۲۲
Relativity and Gravitational Theory	۸۳	Geometry	۵۱	Real Functions	۲۶
Astronomy and Astrophysics	۸۵	Convex and Discrete Geometry	۵۲	Measure and Integration	۲۸
Geophysics	۸۶	Differential Geometry	۵۳	Functions of a Complex Variable	۳۰
Operations Research, Mathematical Programming	۹۰	General Topology	۵۴	Several Complex Variables and Analytic Spaces	۳۲
Game Theory, Economics Social and Behavioral Sciences	۹۱	Algebraic Topology	۵۵	Special Functions	۳۳
Biology and Other Natural Sciences	۹۲	Manifolds and Cell Complexes	۵۷	Ordinary Differential Equations	۳۴
Systems theory; Control	۹۳	Global Analysis, Analysis on Manifolds	۵۸	Partial Differential Equations	۳۵
Information and Communication, Circuits	۹۴	Probability Theory and Stochastic Processes	۶۰	Dynamical Systems and Ergodic Theory	۳۷

در پایان این فصل نکاتی در باب نحوه جمع‌آوری اطلاعات بدست آمده از پایگاه «مت‌سای‌نت» را بیان می‌نماییم.

- در صفحه اول پایگاه مذکور نام IRAN را در قسمت Institution جستجو نمودیم.



- [Publications](#)
- [Authors](#)
- [Journals](#)
- [Citations](#)
- ISSN 2167-5163



Search Terms

Author	<input type="text"/>	and ▼
Title	<input type="text"/>	and ▼
Journal	<input type="text"/>	and ▼
Institution	Iran	

Time Frame

Entire Database = ▼ Year
 Year Range: to

- با انتخاب سال مورد نظر (از ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸) کلیه فعالیت‌های انجام شده پژوهشگران ریاضی ایران که در پایگاه مزبور ثبت شده است را استخراج نمودیم. از آنجا که مقالات اساتید محترم دانشگاه آزاد و پیام نور از هر مرکز و واحدی صرفاً با یک آدرس دانشگاهی معین قید شده بود، بر آن شدیم تا آثاری را مورد بررسی قرار دهیم که در آن حداقل یکی از محققین ایرانی به یک واحد دانشگاهی مستقل وابستگی داشته باشد. شایان ذکر است در این تحقیق تعداد ۷۸ دانشگاه وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری که محققین ریاضی کشور در آنها مشغول به فعالیت هستند، رصد شده‌اند. همچنین با توجه به اینکه یک اثر پژوهشی ممکن است با چند موضوع مختلف ریاضی درگیر بوده و لذا شامل چند کد تخصصی مندرج در جدول ۲ باشد، به منظور جلوگیری از بروز اشتباه در چند بار شمردن یک اثر، فقط اولین کد تخصصی مندرج در آن اثر ملاک قرار گرفت. تصویر زیر نمایی از صفحه اول جستجوی سال ۲۰۱۵ مرتبط با مقالات چاپ شده محققین ایرانی در علوم ریاضی می‌باشد.

Year

- 2015
(3103)

MR3877757 Indexed [Keikha, A.](#); [Nehi, H.](#); [Mishmast](#) Fuzzified Choquet integral and its applications in MADM: a review and a new method. *Int. J. Fuzzy Syst.* 17 (2015), no. 2, 337–352. [91B06 \(28E10\)](#).

More links

MR3728183 Indexed [Ramezani, N.](#); [Pourreza, H.](#); [Khoshdel Borj, O.](#) Automatic separation of retinal vessels into arteries and veins using ensemble learning. *Integral methods in science and engineering*, 527–538, Birkhäuser/Springer, Cham, 2015. [92C55 \(68T05\)](#).

More links

MR3727948 Indexed [Imani, E.](#); [Pourreza, H. R.](#); [Banace, T.](#) Retinal image quality assessment using shearlet transform. *Integral methods in science and engineering*, 329–339, Birkhäuser/Springer, Cham, 2015. [92C50 \(92C55 94A08\)](#).

More links

MR3727941 Indexed [Ghaniee Zarch, M.](#); [Alipouri, Y.](#); [Poshtan, J.](#) A soft-sensor approach to probability density function estimation. *Integral methods in science and engineering*, 247–255, Birkhäuser/Springer, Cham, 2015. [62G07](#)

More links

MR3727933 Indexed [Farimani, F. D.](#); [Mashhadi, H. R.](#) Modeling and implementation of demand dispatch approach in a smart micro-grid. *Integral methods in science and engineering*, 129–141, Birkhäuser/Springer, Cham, 2015. [90C90](#)

More links

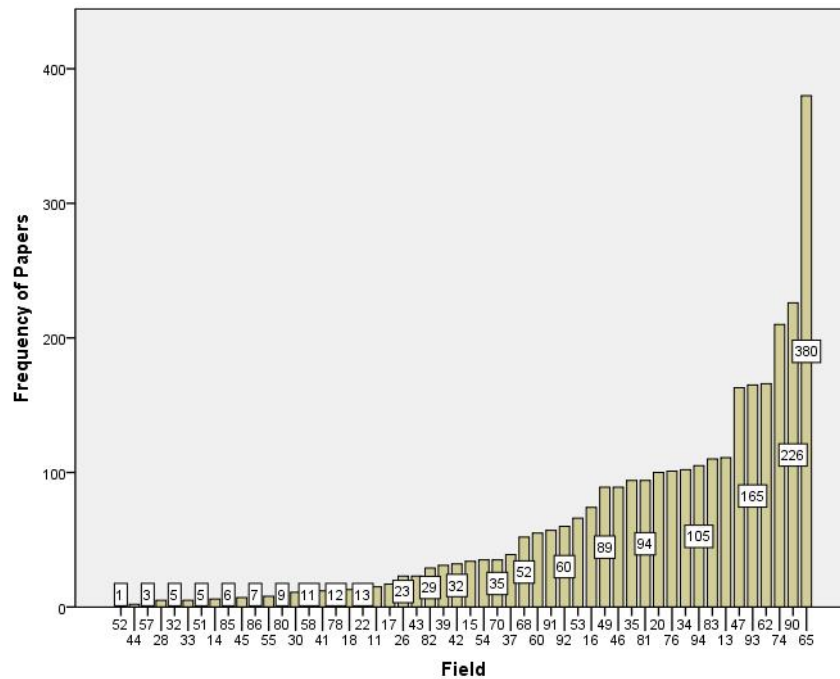
MR3701376 Indexed [Moosapoor, Mansooreh](#) Some results on subspace-hypercyclic operators. *Int. J. Math. Anal. (N.S.)* 7 (2015), no. 1-2, 129–134. [47A16 \(47B37\)](#).

More links

همان‌طور که مشهود است در سال ۲۰۱۵ تعداد ۳۱۰۳ اثر پژوهشی توسط پایگاه «مت‌سای‌نت» به ثبت رسیده است که در آنها حداقل یکی از نویسندگان آن وابسته به یکی از مراکز آموزشی-پژوهشی کشور می‌باشد. آیت‌م اول با شماره اختصاصی MR3877757 دارای دو کد اختصاصی ۹۱ و ۲۸ می‌باشد که با استفاده از اطلاعات مندرج در جدول ۲ بترتیب مربوط به حوزه‌های Measure and Integration و Game Theory, Economics Social and Behavioral Sciences می‌باشد که با توجه به توضیحات قبل این اثر فقط در کد اختصاصی ۹۱ شمرده می‌شود.

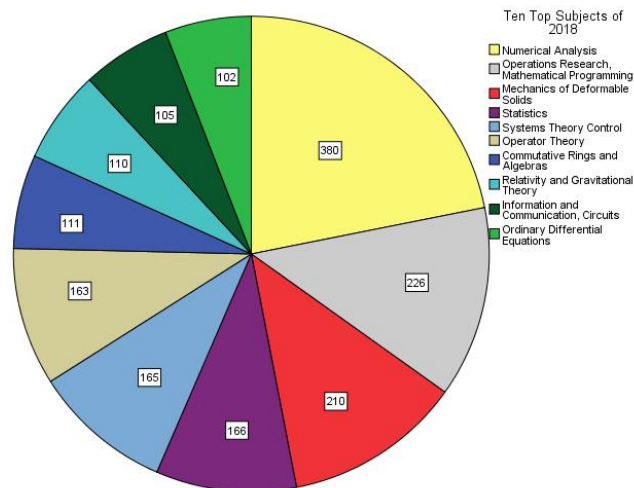
۳. بررسی‌های کمی و کیفی مقالات چاپ شده ریاضی در سال ۲۰۱۸

نمودار ۴ تعداد مقالات منتشر شده توسط محققان دانشگاه‌های ایران در سال ۲۰۱۸ بر اساس کد رشته‌های اشاره شده در جدول ۲ را نشان می‌دهد.



شکل ۴: توزیع فراوانی تعداد مقالات منتشر شده در سال ۲۰۱۸

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، محققین ریاضی کشور در سال ۲۰۱۸ در کدهای تخصصی ۶۵، ۹۰، ۷۴، ۶۲، ۹۳، ۴۷ و ... بترتیب بیشترین تعداد مقالات را چاپ کرده‌اند که این کدها با استفاده از جدول ۲ قابل توصیف‌اند. از کدهای مذکور ده کد با بیشترین فراوانی انتخاب شده که در نمودار دایره‌ای شکل ۵ نمایش داده شده است.



شکل ۵: نمودار مربوط به ده کد تخصصی با بیشترین فراوانی در سال ۲۰۱۸

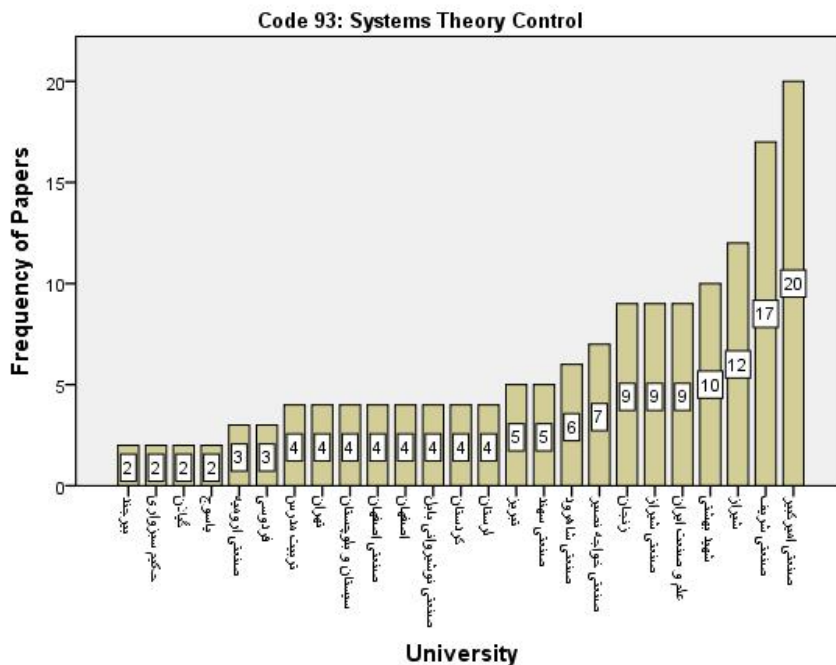
جدول ۲ تعداد و درصد دانشگاه‌های فعال و غیرفعال در ده کد تخصصی نمایش داده شده در نمودار ۵ را نشان می‌دهد.

جدول ۲: تعداد دانشگاه‌های فعال در ده کد پرمقاله سال ۲۰۱۸

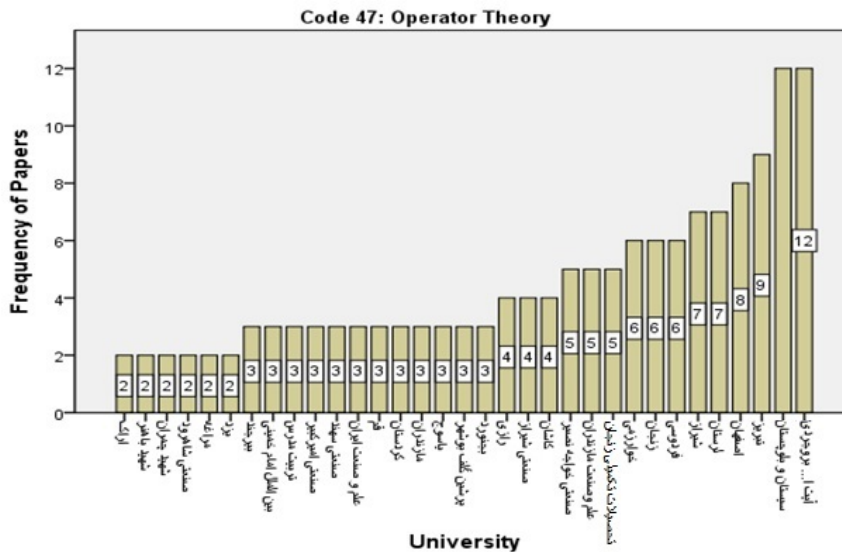
مجموع		دانشگاه‌های غیرفعال		دانشگاه‌های فعال		کد تخصصی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰٪	۷۸	۲۴/۴	۱۹	۷۵/۶	۵۹	Numerical Analysis
۱۰٪	۷۸	۴۲/۳	۳۳	۵۷/۷	۴۵	Operations Research, Mathematical Program- ming
۱۰٪	۷۸	۴۶/۲	۳۶	۵۳/۸	۴۲	Mechanics of De- formable Solids
۱۰٪	۷۸	۴۳/۶	۳۴	۵۶/۴	۴۴	Statistics
۱۰٪	۷۸	۵۵/۱	۴۳	۴۴/۹	۳۵	Systems Theory Control
۱۰٪	۷۸	۳۸/۵	۳۰	۶۱/۵	۴۸	Operator Theory
۱۰٪	۷۸	۵۷/۷	۴۵	۴۲/۳	۳۳	Commutative Rings and Algebras
۱۰٪	۷۸	۵۲/۶	۴۱	۴۷/۴	۳۷	Relativity and Gravitational Theory
۱۰٪	۷۸	۵۳/۸	۴۲	۴۶/۲	۳۶	Information and Com- munication, Circuits
۱۰٪	۷۸	۶۱/۵	۴۸	۳۸/۵	۳۰	Ordinary Differential Equations

همان طور که از جدول ۲ مشهود است به عنوان نمونه در موضوع آنالیز عددی^۷ از مجموع ۷۸ دانشگاه مورد بررسی تعداد ۵۹ دانشگاه در این زمینه فعال بوده‌اند و تعداد ۱۹ دانشگاه فعالیتی نداشته‌اند. در ادامه به تفکیک کدهای حاصله از شکل ۵، نمایشی از تعداد مقالات منتشر شده دانشگاه‌های مورد نظر به ترتیب در نمودارهای ۶ الی ۱۵ ارائه می‌گردد.

⁷Numerical Analysis



شکل ۱۰: توزیع فراوانی تعداد مقالات منتشر شده دانشگاه‌ها در کد تخصصی ۹۳



شکل ۱۱: توزیع فراوانی تعداد مقالات منتشر شده دانشگاه‌ها در کد تخصصی ۴۷

جدول ۳: شاخص های توصیفی برای میزان "امسی کیو" در ده کد تخصصی با بیشترین مقاله

Systems Theory Control	Statistics	Mechanics of Deformable Solids	Operations Research, Mathematical Programming	Numerical Analysis	امسی کیو
۱۰۹	۸۹	۱۳۱	۱۲۴	۱۷۵	Number
۰/۲۰۹۸	۰/۱۲۳۸	۰/۱۸۱۴	۰/۲۶۳۶	۰/۴۰۲۱	Mean
۰/۱۶۰۰	٪۸۰۰	۰/۱۱۰۰	۰/۱۸۰۰	۰/۲۸۰۰	Median
۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۴	Mode
۱/۱۶	۰/۶۶	۱/۳۹	۱/۷۳	۱/۵۲	Range
٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	Minimum
۱/۱۶	۰/۶۶	۱/۳۹	۱/۷۵	۱/۵۲	Maximum
Ordinary Differential Equations	Information and Communication, Circuits	Relativity and Gravitational Theory	Commutative Rings and Algebras	Operator Theory	امسی کیو
۸۰	۶۰	۷۲	۷۴	۸۸	Number
۰/۲۹۱۶	۰/۲۲۴۳	۰/۱۰۲۲	۰/۳۶۶۸	۰/۳۸۳۶	Mean
۰/۲۵۰۰	۰/۱۰۵۰۷	۰/۱۳۰۰	۰/۳۴۵۰	۰/۳۷۰۰	Median
۰/۲۰	٪۶	۰/۱۴	۰/۴۵	۰/۲۵	Mode
۱/۰۱	۱/۳۹	۰/۳۶	۰/۸۸	۰/۸۴	Range
٪۰	٪۰	٪۰	٪۴	٪۰	Minimum
۱/۰۱	۱/۳۹	۰/۳۶	۰/۹۲	۰/۸۴	Maximum

در ادامه برای ده کد پرمقاله در سال ۲۰۱۸، نمایشی از میزان «امسی کیو» به عنوان یک مشخصه کیفی تخصصی ارائه می‌گردد. برای این منظور ده دانشگاه که در این کدها بیشترین تعداد انتشار را داشته‌اند انتخاب شده‌اند. همان طور که در جدول ۳ می‌توان دید در موضوع تخصصی «آنالیز عددی» ده دانشگاه پرمقاله مجموعاً ۱۷۵ مقاله چاپ کرده‌اند که شاخص های مهم آماری برای مقدار «امسی کیو» مجلاتی که این مقالات در آنها به چاپ رسیده‌اند، در این جدول درج شده است.

میانگین و میانه برای شاخص «امسی کیو» مجلات مربوط به موضوع آنالیز عددی به ترتیب برابر با ۰/۴۰۲۱ و ۰/۲۸ است. بیشترین تکرار مقدار این شاخص در این ۱۷۵ مقاله عدد ۰/۱۴ است. همچنین در موضوع تخصصی Operations Research, Mathematical Programming، ۱۰ دانشگاه با بیشترین تعداد مقاله انتخاب شده‌اند که در مجموع ۱۲۴ مقاله به چاپ رسانده‌اند که کمترین مقدار «امسی کیو» مجلات برابر با ۰/۲ و بیشترین مقدار آن ۱/۷۵ است.

جدول ۴ طبقه‌بندی مقادیر شاخص «ام‌سی‌کیو» مجلات را در ۴ طبقه نشان می‌دهد.

جدول ۴: طبقه‌بندی شاخص «ام‌سی‌کیو» برای ده کد تخصصی با بیشترین مقالات

Systems Theory Control		Statistics		Mechanics of Deformable Solids		Operations Research, Mathematical Programming		Numerical Analysis		طبقات ام‌سی‌کیو
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۷۱/۶	۷۸	۸۵/۴	۷۶	۷۲/۵	۹۵	۵۸/۹	۷۳	۳۶/۶	۶۴	۰/۲ <= مقدار
۲۱/۱	۲۳	۱۰/۱	۹	۲۳/۷	۳۱	۲۳/۴	۲۹	۲۲/۹	۴۰	۰/۵۰-۰/۲۱
۳/۷	۴	۴/۵	۴	۰/۸	۱	۱۳/۷	۱۷	۳۳/۷	۵۹	۰/۸۰-۰/۵۱
۳/۷	۴	%	۰	۳/۱	۴	۴/۰	۵	۶/۹	۱۲	۰/۸۱+
۱۰/٪	۱۰۹	۱۰/٪	۸۹	۱۰/٪	۱۳۱	۱۰/٪	۱۲۴	۱۰/٪	۱۷۵	مجموع
Ordinary Differential Equations		Information and Communication, Circuits		Relativity and Gravitational Theory		Commutative Rings and Algebras		Operator Theory		طبقات ام‌سی‌کیو
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۳/۸	۳۵	۷۵/۰	۴۵	۹۸/۶	۷۱	۲۳/۳	۱۷	۱۹/۳	۱۷	۰/۲ <= مقدار
۴۱/۳	۳۳	۸/۳	۵	۱/۴	۱	۵۹/۵	۴۴	۵/٪	۴۴	۰/۵۰-۰/۲۱
۱۱/۳	۹	۱۵/۰	۹	%	۰	۱۶/۲	۱۲	۲۸/۴	۲۵	۰/۸۰-۰/۵۱
۳/۸	۳	۱/۷	۱	%	۰	۱/۴	۱	۲/۳	۲	۰/۸۱+
۱۰/٪	۸۰	۱۰/٪	۶۰	۱۰/٪	۷۲	۱۰/٪	۷۴	۱۰/٪	۸۸	مجموع

همان‌طور که در این جدول مشهود است به‌عنوان مثال بیشترین تعداد مقالات چاپ شده در موضوع تخصصی «آنالیز عددی» در مجلاتی به چاپ رسیده‌اند که در طبقه‌ای با «ام‌سی‌کیو» کمتر از ۰/۲ قرار دارند که ۳۶/۶ درصد از کل مقالات چاپ شده در این موضوع را در ۱۰ دانشگاه منتخب شامل می‌شود. همچنین از بین ۱۷۵ مقاله چاپ شده در دانشگاه پرمقاله در این موضوع، میزان «ام‌سی‌کیو» مجلات برای ۴۰ مورد از آنها بین ۰/۲۱ تا ۰/۵ و ۵۹ مقاله در مجلاتی که شاخص «ام‌سی‌کیو» آنها بین ۰/۵۱ تا ۰/۸ است و ۱۲ مقاله در نشریاتی که میزان «ام‌سی‌کیو» بالاتر از ۰/۸۱ را دارا بوده‌اند، به ثبت رسیده‌اند. در سایر موضوعات نیز نمایش طبقه‌بندی این شاخص به همین منوال قابل تفسیر است.

۴. تشکر و قدردانی

نویسندگان از استاد فرهیخته جناب آقای دکتر محمد صال مصلحیان به خاطر مشاوره و راهنمایی‌های ارزنده‌شان کمال تشکر و قدردانی را دارند. این تحقیق برگرفته شده از طرح پژوهشی با کد رهگیری ۲۱۱۹۶۰-۱۵۶۶۴ می‌باشد که با حمایت مالی دانشگاه آیت‌الله العظمی بروجردی انجام پذیرفته است.

مراجع

- [۱] ش. صادقی گورجی و م. صال مصلحیان، مقایسه MCQ با JIF_۲ و JIF_۵ برای مجلات ریاضی، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹ (۱۳۹۳) ۱۱۷۵-۱۱۹۰.
- [۲] ش. صادقی گورجی و م. صال مصلحیان، نگاهی به پژوهش در ریاضیات در یک دوره ده ساله، خبرنامه انجمن ریاضی ایران، ۱، پیاپی ۱۳۹ (۱۳۹۳).
- [۳] ق. امیدعلی و آ. آذری، ضریب تاثیر ریاضیات (ام‌سی‌کیو)، نشریه ریاضی و جامعه، ۱، ۳، no. ۳ (۱۳۹۵) ۳۱-۳۷.
- [4] R. Adler, J. Ewing and P. Taylor, Citation Statistics: A Report from the International Mathematical Union (IMU) in Cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS), *Statistical Science.*, **91** (2009) 1-14.
- [5] S. J. Bensman, L. J. Smolinsky and A. I. Pudovkin, Mean Citation Rate per Article in Mathematics Journals: Differences From the Scientific Model, *Journal of the American Society for Information Science and Technology.*, **61** (2010) 1440-1463.
- [6] D. A. Pendlebury, The use and misuse of journal metrics and other citation indicators, *Arch. Immunol. Ther. Exp.*, **57** (2009) 1-11.
- [7] N. Richert, *MathSciNet Matters*, Notices of the AMS, pp. 49.

منیژه گودرزی

گروه ریاضی، دانشگاه آیت ... بروجردی (ره)، بروجرد، ایران
M.goudarzi@abru.ac.ir

منیژه گودرزی متولد شهرستان بروجرد است. وی دارای مدرک دکتری آمار و عضو هیات علمی دانشگاه آیت ... العظمی بروجردی (ره) است.



فاطمه احمدی تاری

گروه ریاضی، دانشگاه آیت ... بروجردی (ره)، بروجرد، ایران
Ahmadif16@gmail.com

فاطمه احمدی تاری متولد شهرستان بروجرد است. وی فارغ‌التحصیل مقطع کارشناسی ارشد ریاضی از دانشگاه آیت ... العظمی بروجردی (ره) است.



موسی گابله

گروه ریاضی، دانشگاه آیت ... بروجردی (ره)، بروجرد، ایران
Gabeleh@abru.ac.ir

موسی گابله متولد شهر تهران است. وی عضو هیات علمی دانشگاه آیت ... العظمی بروجردی (ره) با مرتبه دانشیاری است.

