

تحلیل محتوای کمی و کیفی مقالات حوزه فناوری معماری، چاپ شده در مجلات علمی پژوهشی طی سال‌های ۵۸-۱۳۹۸

یحیی محمدزاده گودینی^۱ - محسن وفامهر^۲ - لیلا بابازاده میری^{۳*}

۱. مربی گروه هنر و معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۲. استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.
۳. کارشناس ارشد معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول).

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰

چکیده

نشریات علمی - پژوهشی نقش برجسته‌ای در بازنمایی خلاقیت‌ها و یافته‌های علمی در یک حوزه خاص از علم دارند که تاکنون تحقیقی جامع در این باره، در حوزه تخصصی فناوری معماری صورت نگرفته است. بررسی نشریات به لحاظ محتوای کیفی و تعداد مقالات چاپ شده می‌تواند گامی موثر در مسیر کمک به پژوهشگران معماری در این حوزه تخصصی باشد. هدف از این پژوهش، ارائه‌نمایی از روند کلی حاکم بر مقالات چاپ شده در حوزه فناوری معماری، در کلیه مجلات علمی پژوهشی کشور، در خلال سال‌های ۵۸-۱۳۹۸ است. در این تحقیق که در بهار سال ۹۹ انجام گرفته است، تعداد ۲۲۵ مقاله از ۲۱ مجله علمی پژوهشی داخل کشور مورد بررسی قرار گرفت. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، کیفی و توصیفی است. ابتدا از طریق تحلیل محتوای کیفی مقالات، یک دسته‌بندی موضوعی به دست آمد و موضوعات فناوری معماری به هشت زیرگروه تقسیم شد، سپس با استفاده از روش‌های آماری، روابط بین آن‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. در این بررسی، تعداد ده پارامتر برای تدقیق بیشتر لحاظ شد که عبارتند از: "سهم موضوعی مقالات"، "مشارکت نهادها"، "مجلات منتشرکننده"، "رتبه علمی مؤلفین"، "مشارکت گروه‌های علمی - تخصصی"، "منابع و مآخذ مورد استفاده"، "سال انتشار"، "روش تحقیق مورد استفاده"، "مدت پذیرش"، "منابع و مآخذ". نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد، موضوع "سازه" بیشترین موضوعی بوده است که پژوهشگران به آن پرداخته‌اند و موضوع "دیجیتال" کمترین سهم را به خود اختصاص داده است. از بین مؤلفین، فراوانی دانشجویان ارشد به صورت معنی‌داری قابل توجه است که با توجه به گرایش معماری و فناوری در سطح ارشد قابل توجه است. بیشترین تعداد مقالات در خلال سال‌های ۹۰-۹۵ بوده که نشان از افزایش توجه به این موضوع در بین پژوهشگران در سال‌های اخیر و با توجه به نیاز جامعه به این موضوع دارد.

واژگان کلیدی: مقالات علمی پژوهشی، معماری، فناوری معماری، تحلیل محتوا.

۱. مقدمه و بیان مسئله

هیچ پژوهشی کامل نیست مگر آن که یافته‌های آن به جامعه علمی ارائه شود که به طور معمول رسانه پذیرفته شده برای انتقال نتایج پژوهش، مجلات علمی هستند. نشریات در دنیای کنونی از معیارها و شاخص‌های توسعه فرهنگی- اجتماعی به حساب می‌آید. امروزه جامعه‌ای را توسعه یافته می‌دانند که در کنار شاخص‌های اقتصادی و جمعیتی نظیر تولید ناخالص ملی، درآمد سرانه، تولید فولاد و انرژی، نرخ امید به زندگی، میزان مرگ و میر و زاد و ولد، ساخت سنی و جنسی جمعیت و شاخص‌های دیگر، آموزش و اطلاعات یا به عبارتی عنصر اطلاعات و میزان دانایی اجتماعی در آن برجسته باشد (Zaki 2006).

هم‌چنین نشریات نقش بسیار مهمی در رشد و پیشرفت رشته‌های علمی دارند و از ملاک‌های ارزیابی وضعیت رشته‌های علمی مختلف هستند. توجه به کیفیت و کمیت مجلاتی که در کشور منتشر می‌شوند، مبنایی برای برنامه‌ریزی ارتقای رشته‌های دانشگاهی نیز تلقی می‌گردد. نشریات به عنوان یکی از مهم‌ترین شریان‌های زنده بخش علمی هر کشور و در زمره با اهمیت‌ترین منابع اطلاعاتی قرار دارند (Habibollahian 2011, 155).

یکی از نیازهای اساسی هر جامعه علمی، ارزیابی عملکرد فعالیت‌های علمی آن جامعه به صورت مستمر، بی‌طرف و همه جانبه است که نقش بازخورد را در رفع موانع پیشرفت علمی ایفا می‌کند. بر این اساس ارزیابی عملکرد نشریات علمی کشور، راهکاری موثر و علمی در ارتقای سطح کیفی دانش به شمار می‌آید (Zangi Abadi and Soltani 2009, 177).

تعاریف مختلفی از تحلیل محتوا ارائه شده است: روشی پژوهشی برای تشریح عینی، منظم و مقداری محتوای آشکار ارتباطات (معتمد نژاد ۱۳۵۶)، تحلیل محتوا به عنوان یک روش شناخت و متبلور کردن محورها یا خطوط اصلی یک متن است که تحلیلی وصفی را به دست می‌دهد که منجر به شناخت و معرفت می‌شود (ساروخانی ۱۳۷۸).

تحلیل محتوا، تکنیکی برای استخراج داده‌ها از متن است که دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت تحلیل محتوا که به آن تحلیل گفتمان نیز گفته می‌شود، روشی است که بر اساس آن می‌توان ویژگی‌های زبانی یک متن گفته شده یا نوشته شده را به طور واقع‌بینانه، عینی و منظم شناخت. تحلیل محتوا روشی است که مستقل از چارچوب و یا چشم‌انداز نظری است (مانند نظریه زمین‌ها و پدیدارشناسی) اما منشأ آن به عنوان یک روش کمی بوده است. روش تحلیل محتوای کیفی در مواردی که سؤال "چرا" در تحقیق مطرح است کاربرد مفیدی دارد و روش کمی در مواقعی که سؤال "کدام" مطرح باشد، کاربرد می‌یابد (بروجردی علوی ۱۳۸۸، ۳۱).

بر این اساس و جهت تحلیل محتوای کمی و کیفی تولید

علم در حوزه فناوری معماری، کلیه مقالاتی که در این حوزه در نشریات علمی و پژوهشی و در خلال سال‌های ۵۸ تا ۱۳۹۸ چاپ شده‌اند مورد توجه و بررسی قرار گرفت و پس از مطالعه آن‌ها تعداد ۲۲۵ مقاله انتخاب شد و در ۱۰ شاخصه، ویژگی‌های آن‌ها بررسی و تحلیل کمی و کیفی شد. انتخاب شاخصه‌ها توسط نظر هر سه محقق و نتیجه‌گیری نهایی توسط هر سه نویسنده مقاله حاضر بعد از مطالعه دقیق مقالات و با توجه به اطلاعاتی که از هر مقاله می‌توان به دست آورد که قابل تکرار و تبدیل به جدول‌های کمی باشد، صورت گرفته است.

پژوهش حاضر به دنبال آن است تا به این سوالات بپردازد: ۱. بنابر اهمیت فناوری در دنیا و ماهیت پویا و رو به رشد آن، وضعیت کمی و کیفی مقالات علمی- پژوهشی منتشرشده در این حوزه در ایران چگونه است؟

۲. آیا می‌توان با بررسی و تحلیل محتوای کمی و کیفی مقالات در بازه زمانی ذکرشده، الگویی قابل قبول جهت ترسیم و پیش‌بینی برای آینده حوزه فناوری معماری به دست آورد؟

۳. سهم مشارکت گروه‌های علمی و تخصصی از نظر شمار مقالات به چاپ رسیده در مجلات علمی- پژوهشی با موضوع فناوری معماری چگونه است؟

۴. ترکیب جنسی و رتبه علمی مولفین این حوزه به چه صورتی است؟

۵. پژوهشگران حوزه فناوری معماری از چه روش تحقیقی برای پژوهش خود استفاده نموده‌اند و دسته‌بندی روش تحقیق به چه صورتی است و بیش‌ترین روش تحقیق مورد استفاده پژوهشگران کدام روش است؟ نقاط ضعف و قوت روش تحقیق در این حوزه چیست؟

با بررسی محتوا و سهم موضوعی مباحث فناوری معماری در نشریات علمی- پژوهشی این حوزه می‌توان اهمیت این موضوع را برای حوزه نشر، محققان و خوانندگان روشن‌تر ساخت. نوآوری پژوهش حاضر در این است که با وجود اهمیت تکنولوژی و فناوری در معماری و هم‌چنین اضافه شدن گرایش تکنولوژی معماری در بین رشته‌های دانشگاهی در مقطع ارشد، تاکنون هیچ پژوهشی سهم مباحث فناوری معماری را در مجلات علمی- پژوهشی بررسی نکرده است و یک دسته‌بندی موضوعی از این حوزه را ارائه نداده است. هدف از چنین کاری، برجسته کردن نقاط قوت و ایجاد زمینه برای تقویت آن و تاکید بر نقاط ضعف و سعی در بهبود آن در سال‌های آینده است.

۲. پیشینه پژوهش

بدون تردید استفاده از پژوهش‌های صورت‌گرفته در گذشته می‌تواند کمک شایانی در پژوهش‌های حال و آینده داشته باشد و درس‌ها و ایده‌های فراوانی می‌توان از آن‌ها گرفت. در جدول ۱ به پژوهش‌هایی که در زمینه تحلیل محتوای کمی و کیفی صورت گرفته و خلاصه‌ای از نتایج آن اشاره شده است.

جدول ۱: بررسی پیشینه پژوهش

ردیف	محقق/ محققین	عنوان تحقیق	خلاصه‌ای از یافته‌ها
۱	بمانیان محمدرضا، ابافت یگانه منصور، نادری سید مجید (۱۳۸۷)	ارزیابی کمی و کیفی نشریه هنرهای زیبا طی دوره ۱۲ساله	تغییرات محسوس کم و کیفی رو به پیشرفت در ۹ پارامتر که مقالات معماری، شهرسازی و هنرهای تجسمی بیش‌ترین سهم موضوعی را دارند و مؤلفین با رتبه علمی استادیار بیش‌ترین تعداد نویسندگان را به خود اختصاص داده‌اند. مؤلفین از ۲۵ گروه علمی تخصصی مشارکت داشته که ۴۰ درصد از مقالات حاصل استخراج از کارهای علمی- پژوهشی قبلی بوده است.
۲	مظفر فرهنگ، احمدی فریال، اسدپور علی (۱۳۹۲)	تحلیل کمی مقاله‌های مرمت در نشریه‌های ترویجی- تخصصی کشور از ۸۰-۱۳۹۰	سهم اندک (۱۰.۳٪) مباحث مرمت در نشریه‌های مورد بررسی و بیش‌ترین آن (۵۶.۰۹٪) به مباحث نظری مرمت اختصاص دارد. و معرفی تجاری واجد ارزش در ایران ۳۸.۴۱٪ و جهان ۵.۵٪ هم‌چنین سیر صعودی مقالات تألیفی و سیر نزولی مقالات ترجمه‌ای در ۱۰ سال اخیر.
۳	دیانی محمدحسین، شیردل شهلا (۱۳۷۹)	بررسی و مقایسه چکیده فارسی مقاله‌های مجلات علمی پژوهشی علوم انسانی با استاندارد ایزو ۲۱۴	بیش‌تر چکیده‌های علوم انسانی از نوع چکیده راهنماست که این نوع چکیده بیش‌تر از چکیده‌های تمام‌نما با ایزو ۲۱۴ مطابقت دارد.
۴	رهنما محمد رحیم و دیگران (۱۳۹۲)	تحلیل عوامل موثر بر پذیرش مقالات در مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای با مدل کاپلان مایرورگرسون کاکس	از ۹۰۰ مقاله رسیده ۱۳۶ مقاله در ۱۴ شماره به چاپ رسیده، ۵۱٪ مقالات رد شده و ۳۴٪ مقالات در دست بررسی است.
۵	حبیب الهیان (۱۳۹۰)	ربع قرن جغرافیای ایران در آینه فصلنامه تحقیقات جغرافیایی	افزایش نویسندگان با بیش از دو نفر و موفق‌ترین مجله از نظر استناد و ضریب تاثیر در زمینه جغرافیا
۶	نوعی (۱۳۹۰)	بررسی مقالات چشم‌انداز جغرافیایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت	انجام ۶۰ درصد از مقالات به صورت گروهی

۳. روش تحقیق

در این پژوهش، روش تحقیق مورد استفاده توصیفی-تحلیلی است و شیوه گردآوری اطلاعات از نوع تحلیل محتوای کمی می‌باشد که با هدف بررسی و تحلیل مقالات در زمینه فناوری معماری است که در مجلات علمی- پژوهشی در خلال سال‌های ۵۸ تا ۱۳۹۹ به چاپ رسیده‌اند. جمع‌آوری اطلاعات از تعداد ۲۲۵ مقاله است که تعداد ۲۱ مجله مبادرت به چاپ آن طی سال‌های بعد از ۱۳۵۸ نموده‌اند. ابتدا مقالاتی که در عنوان، کلیدواژه و یا چکیده آن‌ها معماری و فناوری (و یا معادل آن تکنولوژی) آمده است جمع‌آوری شد. سپس با مطالعه و بررسی آن مقالات تعدادی از آن‌ها که مرتبط با موضوع نبودند حذف شد و این کار برای اطمینان بیش‌تر (از اعتبار و روایی) چندین بار توسط هر سه محقق تکرار

شد تا تعداد مقالات مورد نظر جمع‌آوری شود، آن‌گاه جدولی از مشخصات مقالات تهیه و در ستون‌هایی تعداد ده ویژگی از آن مقاله به ثبت رسید. ردیف، نام نویسنده، عنوان مقاله، عنوان مجله، موضوع مقاله، سال نشر مقاله، مشارکت نهادها، رتبه علمی مؤلفین، روش تحقیق مورد استفاده، منابع استخراجی، منابع و مآخذ، مشارکت گروه‌های علمی و تخصصی، ردیف‌های این جدول را تشکیل دادند. سپس جداول فراوانی و تجمعی هر کدام از این پارامترهای ده‌گانه در جدولی ثبت و سپس در نرم‌افزار Excel نمودارهای هیستوگرام و میله‌ای آن‌ها به دست آمد و یافته‌ها بر اساس این نمودارها شکل گرفت.

۴. تعریف عملیاتی پارامترهای ده‌گانه

در بررسی هر پدیده اجتماعی، به معنای تولید اجتماعی

اعم از تولید در هر حوزه‌ای، کلیت آن پدیده را به عنوان یک نظام در نظر می‌گیرند که عناصری چند، در درون آن شکل‌دهنده‌ی نظام مورد نظر هستند. از این منظر کسب شناخت نسبت به هر پدیده‌ای ابتدا با شناسایی یک یک عناصر آن نظام به دست می‌آید (Berelson 1954, 488). تحلیل محتوا آزمون نظام‌مند و تکرارپذیر نمادهای ارتباطی است که طی آن، ارزش‌های عددی بر اساس قوانین معتبر اندازه‌گیری، به متن نسبت داده می‌شود. سپس با استفاده از روش‌های آماری، روابط بین آن ارزش‌ها تحلیل می‌شود (بروجردی علوی ۱۳۸۸، ۸۶). در پژوهش حاضر مقالات چاپ‌شده در مجلات علمی- پژوهشی طی بازه زمانی ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۸ به عنوان یک نظام در نظر گرفته شده است که ده پارامتر عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آن به شمار می‌آیند. نحوه انتخاب پارامترهای تحقیق بدین صورت بوده است که ابتدا با مرور سابقه پژوهش‌های کمی و کیفی پیشین هشت پارامتر انتخاب شد و سپس با نظر هر سه محقق مقاله حاضر و با توجه به تمرکز موضوعی مقاله بر حوزه فناوری معماری و نبود چنین دسته‌بندی در این حوزه، پارامتر "دسته‌بندی موضوعی" به تعداد پارامترها اضافه گردید. برای رسیدن به این دسته‌بندی تمامی مقالات منتشر شده در ۲۱ نشریه علمی پژوهشی در بازه زمانی ۴۰ سال مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و در نهایت تعداد ۲۲۵ مقاله با محوریت موضوعی فناوری معماری جدا گردید و هشت زیر مجموعه و گروه موضوعی از آن استخراج شد. هم‌چنین جهت ارتقای محتوای کیفی پژوهش و غنی‌تر شدن تحقیق، پارامتر "روش تحقیق مورد استفاده" به عنوان یکی دیگر از پارامترهای مورد بررسی تحقیق انتخاب گردید و چکیده و بخش روش تحقیق ۲۲۵ مقاله انتخابی به لحاظ کمی و کیفی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. به طور کلی انتخاب پارامترها بر اساس اطلاعاتی که قابل تبدیل به محتوای کمی هستند انجام شده است. به طور مثال با رجوع به مقالات می‌توان رتبه علمی مولفین هر مقاله را مشخص نمود و تبدیل این پارامتر به اطلاعات کمی و نمودار این امکان را می‌دهد که با مطالعه پژوهش حاضر میزان توجه اساتید، دانشیار، استاد و یا دانشجویان را به این حوزه مورد سنجش و تحلیل قرار دهیم و اهمیت این حوزه از معماری را در بین مولفین بررسی نماییم. از طریق تحلیل کمی و کیفی پارامتر "مجلات منتشرکننده" می‌توان به این مهم دست یافت که کدام یک از مجلات علمی پژوهشی بیش از سایر نشریات به حوزه فناوری معماری پرداخته‌اند و می‌توانند بیش از سایر مجلات مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گیرند.

ده پارامتر مورد بررسی عبارتند از:

۱. سهم موضوعی مقالات: پس از بررسی نشریات علمی پژوهشی و موضوع و عنوان مقالات چاپ‌شده در آن‌ها، سهم موضوعی مقالات توسط هر سه محقق پژوهش حاضر

به هشت دسته کلی شامل موارد زیر تقسیم شد:
الف- فناوری ساخت^۱: موضوعات مربوط به فناوری ساخت، روش‌های ساخت، مدیریت روش‌های ساخت، دیتابیل و عناصر و جزئیات ساختمانی.

ب- سیستم‌های سازه‌ای^۲: موضوعات مربوط به سیستم‌های ساختمانی، سازه، ایستایی، مقاومت مصالح، رفتار سازه‌ای و زلزله.

ج- آموزش فناوری^۳: آموزش فناوری در معماری.

د- فناوری مصالح^۴: مباحث مربوط به مصالح در معماری.

ذ- فناوری دیجیتال^۵: معماری دیجیتال، فناوری دیجیتال و نرم‌افزارهای کاربردی در معماری.

ر- فناوری مرمت^۶: فناوری در مرمت، فنون و روش‌های مرمت ابنیه.

ز- تئوری‌های فناوری^۷: مبانی فناوری؛ تاریخ و فلسفه فناوری و هنر.

ژ- فناوری‌های جدید^۸: فناوری‌های نوین، هوشمندسازی و مباحث جدید انرژی در معماری.

۲. مشارکت نهادها: سهم مشارکت دانشگاه‌ها و سایر موسسات آموزشی و پژوهشی از نظر تعداد مقالات به چاپ رسانده، که در این مورد ملاک محل خدمت نویسنده اول مقاله می‌باشد.

۳. رتبه علمی مؤلفین: به ترتیب شامل رتبه علمی استاد، دانشیار، استادیار، مربی و غیره می‌باشد.

۴. سال چاپ: سالی که مقاله در مجله مورد نظر چاپ شده است.

۵. منابع و مآخذ مورد استفاده: منابع فارسی و لاتین و سایت‌های اینترنتی و تعداد آن‌ها که در این مقالات به آن‌ها استناد شده است.

۶. مجله پذیرنده: نام مجله علمی- پژوهشی که مقاله در آن به چاپ رسیده است. ملاک عمل مجلاتی است که در زمان چاپ مقاله حائز رتبه علمی- پژوهشی می‌باشند.

۷. روش تحقیق مورد استفاده: شامل روش‌های تحقیق در مقالات می‌باشد که از طریق مطالعه بخش روش تحقیق مشخص شده در مقالات و یا در صورت عدم وجود این بخش در مقاله با مطالعه کلیت مقاله، روش تحقیق مورد استفاده محقق به دست آمده است. برای رسیدن به دسته‌بندی روش تحقیق مقالات پس از مطالعه دقیق هر سه محقق و نتیجه‌گیری نهایی توسط هر سه نویسنده مقاله حاضر، روش تحقیق به این صورت مشخص شده است: توصیفی- تحلیلی، بررسی تطبیقی، تفسیری- تاریخی، تحلیل محتوای، پیمایشی، پژوهشی- کاربردی، آزمایشی- تجربی، تحلیلی- اکتشافی، شبیه‌سازی رایانه‌ای.

۸. منابع استخراجی: شامل مقالاتی که حاصل استخراج از سایر زمینه‌های علمی و پژوهشی مانند رساله دکتری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، طرح پژوهشی، ترجمه، پروژه کلاسی و سخنرانی بوده است. گزینه هیچکدام مربوط به مواردی است که از هیچ یک از منابع گفته‌شده استخراج

نشده است.

۹. مدت پذیرش: مدت زمانی (بر اساس ماه) که مجله از زمان دریافت مقاله تا پذیرش آن‌ها جهت چاپ در مجله اختصاص داده است.

۱۰. مشارکت گروه‌های علمی- تخصصی: سهم مشارکت گروه‌های علمی و تخصصی از نظر شمار مقالات به چاپ رسیده در مجله که ملاک گروه علمی- تخصصی نویسنده اول (مستول) مقاله است.

۵. اعتبار و روایی تحقیق

روایی^۹: منظور از روایی یا قابلیت اعتماد این است که اگر آزمایشی را چندین بار تکرار کنیم، یا تجزیه و تحلیل را به دفعات مختلف انجام دهیم، در همه موارد نتایج یکسانی به دست آید. به عبارت دیگر روایی حصول نتایج مشابه در تکرار اعمال قبلی است.

برای بررسی روایی پژوهش حاضر، پارامترهای هر کدام از شاخص‌ها مورد بررسی و توسط تک تک محققین (سه محقق) استخراج گردید و در هر مورد اختلاف مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت تا جایی که به یک اتفاق نظر راجع به ارقام شکل‌دهنده هر شاخص منجر شد. این فرایند هم در تجزیه و تحلیل ارقام کمی و هم ارقام کیفی

انجام گرفت.

اعتبار^{۱۰}: مراد از اعتبار آن است که وسیله اندازه‌گیری دقیقاً همان صفت مورد نظر را اندازه بگیرد نه چیز دیگری را (ساروخانی ۱۳۸۵، ۱۴۴). با توجه به ماهیت این پژوهش و صفاتی که مورد بررسی قرار می‌گیرند انواعی از رویه‌های سنجش اعتبار مطرح و در پژوهش لحاظ می‌شوند. با توجه به کیفی بودن متد ما در این تحقیق، اعتبار صوری^{۱۱} است. منظور از اعتبار صوری شناسایی اعتبار شاخص‌ها یا معرف‌های پژوهش است، از طریق مراجعه به داوران (همان ۱۴۰). بدین ترتیب که آیتم‌های ده‌گانه توسط محققین (سه محقق) مورد ارزیابی قرار گرفتند و تعریف و بسط آن‌ها نیز مورد وفاق محققین قرار گرفت.

روایی به همراه اعتبار از ارکان تأمین اتقان اعتبار علمی است و در همه تحقیقات باید مورد توجه باشد.

۶. یافته‌ها

سهم موضوعی مقالات: درخصوص سهم موضوعی، پس از مطالعه و بررسی مقالات، در چند دسته مختلف طبقه‌بندی شدند و پس از چندین مرحله توسط محققین (سه محقق) روی دسته‌بندی زیر وفاق حاصل شد که سهم موضوعی مقالات در قالب جدول ۲ آمده است.

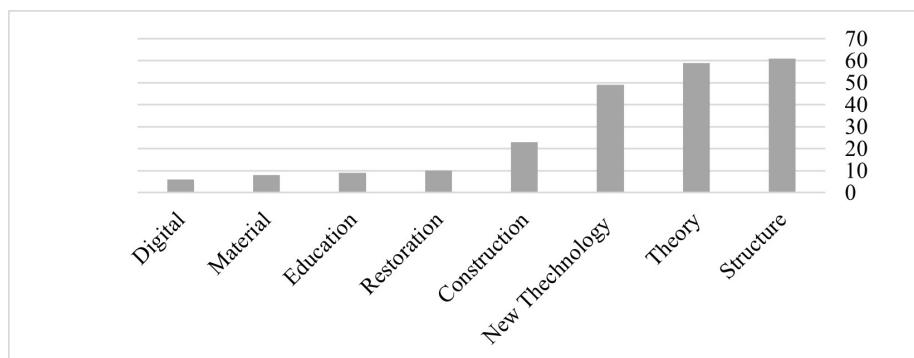
جدول ۲: بررسی سهم موضوعی مقالات

موضوع	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
فناوری سیستم‌های ساختمانی	۶۱	۲۷.۱۱	۶۱	۲۷.۱۱
تئوری فناوری	۵۹	۲۶.۲۲	۱۲۰	۵۳.۳۳
فناوری‌های جدید	۴۹	۲۱.۷۸	۱۶۹	۷۵.۱۱
فناوری ساخت	۲۳	۱۰.۲۲	۱۹۲	۸۵.۳۳
فناوری مرمت	۱۰	۴.۴۴	۲۰۲	۸۹.۷۸
آموزش فناوری	۹	۴.۰۰	۲۱۱	۹۳.۷۸
فناوری مصالح	۸	۳.۵۶	۲۱۹	۹۷.۳۳
فناوری دیجیتال	۶	۲.۶۷	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

نتایج به دست آمده از تحلیل ۲۲۵ مقاله در حوزه معماری و فناوری در بازه زمانی مورد نظر، نشان‌دهنده آن است که موضوعاتی نظیر فناوری سیستم‌های ساختمانی (۲۷.۱۱ درصد) و نیز تئوری‌های فناوری (۲۶.۲۲ درصد) با اختلاف از دیگر موضوعات بیش‌تر به آن‌ها پرداخته شده است و موضوعاتی نظیر معماری دیجیتال (۲.۶۷ درصد) و مواد و مصالح (۳.۵۶ درصد) کم‌ترین سهم موضوعی را به خود اختصاص داده‌اند. بررسی و تحلیل جدول ۲ می‌تواند بیانگر این مسئله باشد که با توجه به نوین بودن معماری دیجیتال در سال‌های اخیر، این مهم قابل پیش‌بینی است که سهم کم‌تری با فراوانی شش مورد به نسبت دیگر

موضوعات به خود اختصاص دهد. اهمیت معرفی و نحوه استفاده از مواد و مصالح نوین در صنعت ساختمان بر کسی پوشیده نیست و سهم اندک آن با فراوانی هشت مورد در موضوعات مورد پژوهش جای تأمل بیش‌تری دارد. در نمودار میله‌ای، سهم موضوعی مقالات در بازه زمانی مذکور و با مشخصات موضوعات در حوزه معماری و فناوری دیده می‌شود (شکل ۱). همان‌طور که در جدول مشهود است تکنولوژی‌های نوین ۲۱.۷۸ درصد از کل مقالات را به خود اختصاص داده‌اند و با توجه به تمرکز این موضع بر فناوری روز دنیا و فناوری‌های جدید می‌تواند مورد توجه بیش‌تری از سوی پژوهشگران قرار گیرد.

شکل ۱: بررسی سهم موضوعی مقالات



۱-۶- مجلات منتشرکننده

مورد و سهم ۱۳.۳۳ درصد و کم‌ترین آن مربوط به انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران و دو فصلنامه اندیشه معماری و نشریهٔ مرمت، آثار و بافت‌های تاریخی، فرهنگی با تعداد یک مورد در هر کدام از مجلات و با سهم ۰.۴۴ درصد می‌باشد که با توجه به دو آیت‌م سابقه مجلات و اولویت‌بندی آن‌ها، قابل توجیه است (شکل ۲).

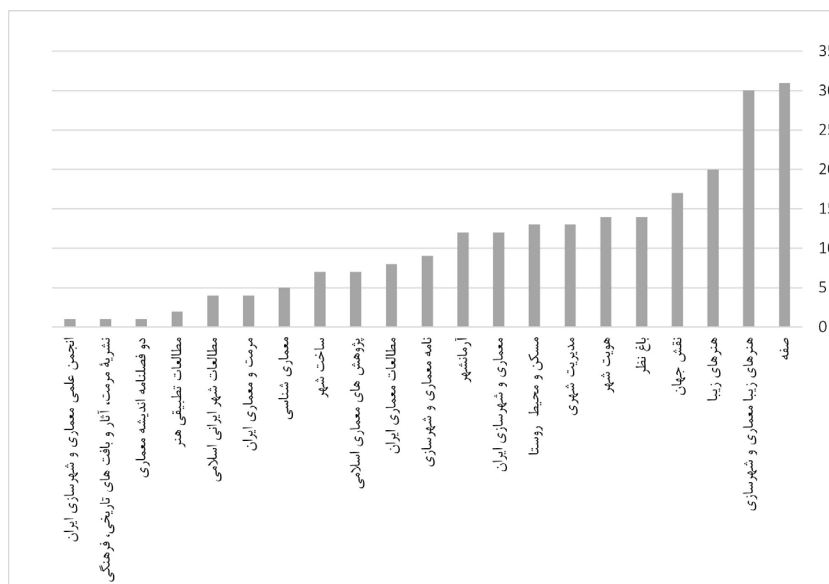
از ۲۲۵ مقاله چاپ‌شده در حوزه معماری و فناوری، سهم هر کدام از مجلات علمی و پژوهشی در ارائه و چاپ این مقالات را می‌توان در جدول ۳ مشاهده کرد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود بیش‌ترین آمار مربوط به مجلات صنف ۳۱ مورد و سهم ۱۳.۷۸ درصد و هنرهای زیبا، ۳۰

جدول ۳: بررسی مجلات منتشرکننده

نام مجله	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
صنف	۳۱	۱۳.۷۸	۳۱	۱۳.۷۸
هنرهای زیبا معماری و شهرسازی	۳۰	۱۳.۳۳	۶۱	۲۷.۱۱
هنرهای زیبا	۲۰	۸.۸۹	۸۱	۳۶.۰۰
نقش جهان	۱۷	۷.۵۶	۹۸	۴۳.۵۶
باغ نظر	۱۴	۶.۲۲	۱۱۲	۴۹.۷۸
هویت شهر	۱۴	۶.۲۲	۱۲۶	۵۶.۰۰
مدیریت شهری	۱۳	۵.۷۸	۱۳۹	۶۱.۷۸
مسکن و محیط روستا	۱۳	۵.۷۸	۱۵۲	۶۷.۵۶
معماری و شهرسازی ایران	۱۲	۵.۳۳	۱۶۴	۷۲.۸۹
آرمانشهر	۱۲	۵.۳۳	۱۷۶	۷۸.۲۲
نامه معماری و شهرسازی	۹	۴.۰۰	۱۸۵	۸۲.۲۲
مطالعات معماری ایران	۸	۳.۵۶	۱۹۳	۸۵.۷۸
پژوهش‌های معماری اسلامی	۷	۳.۱۱	۲۰۰	۸۸.۸۹
ساخت شهر	۷	۳.۱۱	۲۰۷	۹۲.۰۰
معماری شناسی	۵	۲.۲۲	۲۱۲	۹۴.۲۲
مرمت و معماری ایران	۴	۱.۷۸	۲۱۶	۹۶.۰۰
مطالعات شهر ایرانی اسلامی	۴	۱.۷۸	۲۲۰	۹۷.۷۸
مطالعات تطبیقی هنر	۲	۰.۸۹	۲۲۲	۹۸.۶۷
دو فصلنامه اندیشه معماری	۱	۰.۴۴	۲۲۳	۹۹.۱۱

نام مجله	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
نشریهٔ مرمت، آثار و بافت های تاریخی، فرهنگی	۱	۰.۴۴	۲۲۴	۹۹.۵۶
انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران	۱	۰.۴۴	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

شکل ۲: بررسی مجلات منتشرکننده



۴.۴۴ درصد) می باشد. هم چنین مشخص شد که به طور کلی مشارکت هیئت علمی مؤسسات و دانشگاه ها ۴۵.۷۶ درصد و در حالی که ۵۴.۲۴ درصد مشارکت مربوط به دانش آموختگان و دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی می باشد (شکل ۳).

۲-۶- رتبه علمی مؤلفین

در جدول ۴ با بررسی رتبه علمی مؤلفین (نویسندگان اول مقاله) مشخص شد که بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفین دارای رتبه استادیار (۲۰.۴۴ درصد) و کمترین آن مربوط به مؤلفین دارای مدرک دکتری (که عضو هیئت علمی هیچ دانشگاهی نبوده اند) و مؤلفین با رتبه مربی

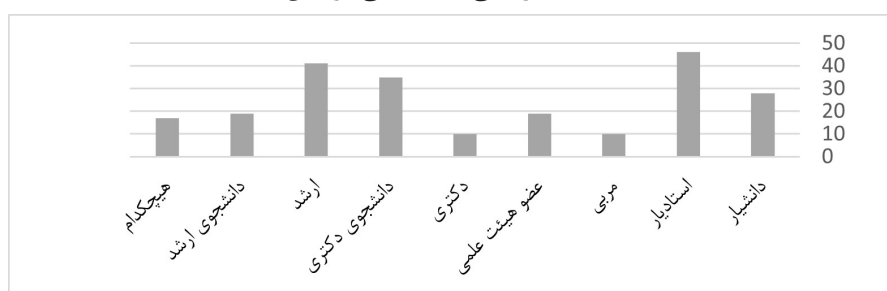
جدول ۴: بررسی رتبه علمی مؤلفین

رتبه علمی مؤلفین	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
دانشیار	۲۸	۱۲.۴۴	۲۸	۱۲.۴۴
استادیار	۴۶	۲۰.۴۴	۷۴	۳۲.۸۹
مربی	۱۰	۴.۴۴	۸۴	۳۷.۳۳
عضو هیئت علمی	۱۹	۸.۴۴	۱۰۳	۴۵.۷۸
دکتری	۱۰	۴.۴۴	۱۱۳	۵۰.۲۲
دانشجوی دکتری	۳۵	۱۵.۵۶	۱۴۸	۶۵.۷۸
ارشد	۴۱	۱۸.۲۲	۱۸۹	۸۴.۰۰
دانشجوی ارشد	۱۹	۸.۴۴	۲۰۸	۹۲.۴۴
هیچکدام	۱۷	۷.۵۶	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

نحوه مشارکت	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
گروهی	۱۴۸	۶۵.۷۸	۱۴۸	۶۵.۷۸
فردی	۷۷	۳۴.۲۲	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

جنسیت مؤلفین	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
مرد	۳۴۳	۷۳.۱۳	۳۴۳	۷۳.۱۳
زن	۱۲۶	۲۶.۸۷	۴۶۹	۱۰۰.۰۰
کل	۴۶۹	۱۰۰.۰۰		

شکل ۳: بررسی رتبه علمی مؤلفین



داده‌اند (شکل ۴). با بررسی نهادهای علمی مشارکت‌کننده در ارائه مقالات با موضوع فناوری این مهم به دست می‌آید که نهادهای متنوع و مختلفی در بین موسسات دولتی و غیر دولتی دانشگاهی مشارکت داشته‌اند.

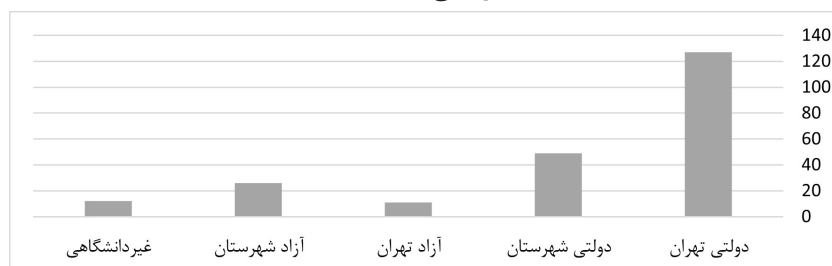
۳-۶- مشارکت نهادها

همان‌طور که از جدول ۵ فراوانی استنباط می‌شود، دانشگاه‌های دولتی با ۷۸.۲۲ درصد بیش‌ترین مشارکت را داشته‌اند و دانشگاه آزاد و نهادهای غیر دانشگاهی به ترتیب ۱۶.۴۴ درصد و ۵.۳۳ درصد را به خود اختصاص

جدول ۵: بررسی مشارکت نهادها

مشارکت نهادها	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
دولتی تهران	۱۲۷	۵۶.۴۴	۱۲۷	۵۶.۴۴
دولتی شهرستان	۴۹	۲۱.۷۸	۱۷۶	۷۸.۲۲
آزاد تهران	۱۱	۴.۸۹	۱۸۷	۸۳.۱۱
آزاد شهرستان	۲۶	۱۱.۵۶	۲۱۳	۹۴.۶۷
غیردانشگاهی	۱۲	۵.۳۳	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

شکل ۴: بررسی مشارکت نهادها



۶-۴- مشارکت گروه‌های علمی - تخصصی

همان‌طور که از جدول ۶ برمی‌آید، طیف وسیعی از گروه‌های علمی و تخصصی در میان این ۲۲۵ مقاله علمی و پژوهشی به موضوع معماری و فناوری پرداخته‌اند، که نشان از حوزه نفوذ گسترده این موضوع در میان گروه‌های علمی و تخصصی دارد، که از این میان، گروه معماری برتری قابل ملاحظه‌ای نسبت به سایر گروه‌ها دارد (شکل ۵). با توجه به تحلیل جدول ۶، سهم قابل توجهی از مشارکت

گروه‌های علمی - تخصصی با فراوانی ۱۲۷ مورد به گروه معماری تعلق دارد، با توجه به این که مقالات انتخابی در بین مجلات علمی - پژوهشی معماری و شهرسازی انتخاب شده‌اند، این نتیجه قابل پیش‌بینی بود. از سهم اندک گروه عمران با فراوانی یک مورد، چنین استنباط می‌شود که بین دو رشته با وجود نزدیکی موضوعی بسیار، تعامل چندانی وجود ندارد و این خود از بزرگ‌ترین نقاط ضعف دانش میان رشته‌ای هم‌چون معماری است.

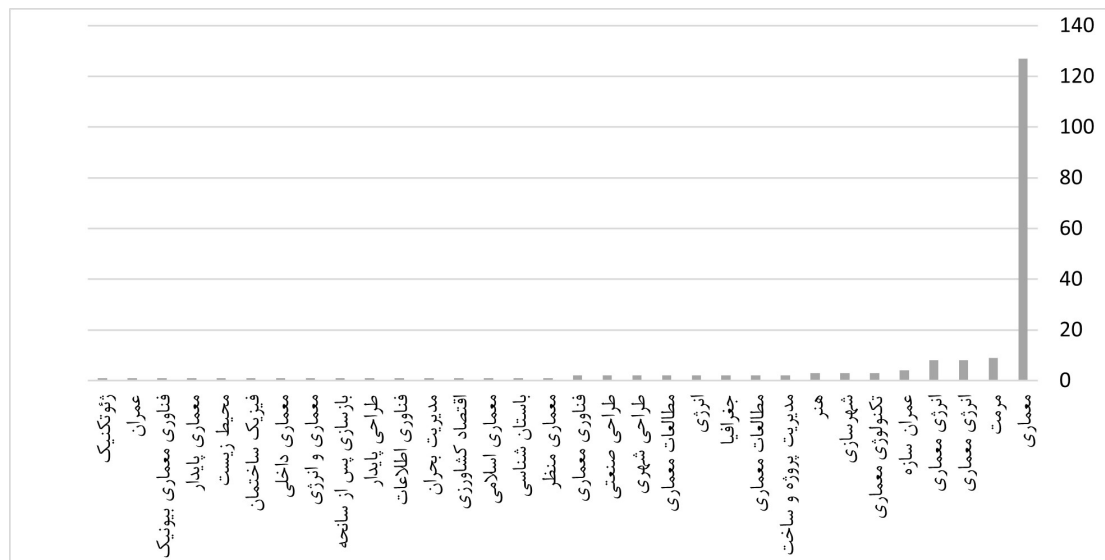
جدول ۶: بررسی مشارکت گروه‌های علمی - تخصصی

مشارکت گروه‌های علمی	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
معماری	۱۲۷	۶۴.۴۷	۱۲۷	۶۴.۴۷
مرمت	۹	۴.۵۷	۱۳۶	۶۹.۰۴
انرژی معماری	۸	۴.۰۶	۱۴۴	۷۳.۱۰
انرژی معماری	۸	۴.۰۶	۱۵۲	۷۷.۱۶
عمران سازه	۴	۲.۰۳	۱۵۶	۷۹.۱۹
فناوری معماری	۳	۱.۵۲	۱۵۹	۸۰.۷۱
شهرسازی	۳	۱.۵۲	۱۶۲	۸۲.۲۳
هنر	۳	۱.۵۲	۱۶۵	۸۳.۷۶
مدیریت پروژه و ساخت	۲	۱.۰۲	۱۶۷	۸۴.۷۷
مطالعات معماری	۲	۱.۰۲	۱۶۹	۸۵.۷۹
جغرافیا	۲	۱.۰۲	۱۷۱	۸۶.۸۰
انرژی	۲	۱.۰۲	۱۷۳	۸۷.۸۲
مطالعات معماری	۲	۱.۰۲	۱۷۵	۸۸.۸۳
طراحی شهری	۲	۱.۰۲	۱۷۷	۸۹.۸۵
طراحی صنعتی	۲	۱.۰۲	۱۷۹	۹۰.۸۶
فناوری معماری	۲	۱.۰۲	۱۸۱	۹۱.۸۸
معماری منظر	۱	۰.۵۱	۱۸۲	۹۲.۳۹
باستان‌شناسی	۱	۰.۵۱	۱۸۳	۹۲.۸۹
معماری اسلامی	۱	۰.۵۱	۱۸۴	۹۳.۴۰
اقتصاد کشاورزی	۱	۰.۵۱	۱۸۵	۹۳.۹۱
مدیریت بحران	۱	۰.۵۱	۱۸۶	۹۴.۴۲
فناوری اطلاعات	۱	۰.۵۱	۱۸۷	۹۴.۹۲
طراحی پایدار	۱	۰.۵۱	۱۸۸	۹۵.۴۳
بازسازی پس از سانحه	۱	۰.۵۱	۱۸۹	۹۵.۹۴
معماری و انرژی	۱	۰.۵۱	۱۹۰	۹۶.۴۵
معماری داخلی	۱	۰.۵۱	۱۹۱	۹۶.۹۵
فیزیک ساختمان	۱	۰.۵۱	۱۹۲	۹۷.۴۶
محیط زیست	۱	۰.۵۱	۱۹۳	۹۷.۹۷

مشارکت گروه‌های علمی	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
معماری پایدار	۱	۰.۵۱	۱۹۴	۹۸.۴۸
فناوری معماری بیونیک	۱	۰.۵۱	۱۹۵	۹۸.۹۸
عمران	۱	۰.۵۱	۱۹۶	۹۹.۴۹
ژئوتکنیک	۱	۰.۵۱	۱۹۷	۱۰۰.۰۰
کل	۱۹۷	۱۰۰.۰۰		

توجه: تعداد ۲۸ مقاله فاقد اطلاعات در رابطه با مشارکت گروه‌های علمی می‌باشد.

شکل ۵: بررسی مشارکت گروه‌های علمی - تخصصی



فراوانی ۸۴ و ۶۲ مورد که در مجموع ۱۴۶ مورد را شامل می‌شوند و نزدیک به ۶۰ درصد از کل ۲۲۵ مورد مقاله هستند. در بین کل مقالات چاپ‌شده بین سال‌های ۹۰ تا ۹۵ که بیش‌ترین درصد چاپ مقالات در حوزه فناوری در این بازه زمانی است، مقالات با موضوع تئوری معماری با تعداد ۳۷ مقاله و موضوع فناوری‌های نوین با تعداد ۲۵ عدد بیش‌ترین موضوعات را به خود اختصاص داده‌اند.

۶-۵- سال انتشار

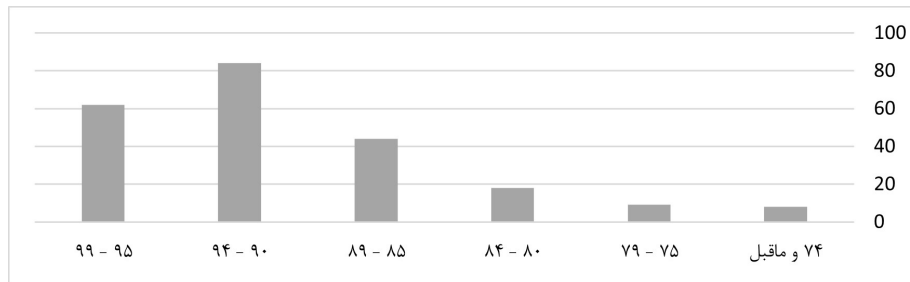
همان‌گونه که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود؛ بیش‌ترین فراوانی مقالات مربوط به سال‌های ۹۰ تا ۹۴ و کم‌ترین آن مربوط به سال‌های قبل از ۷۴ است که نشان از رشد قابل ملاحظه انتشار مقالات علمی و پژوهشی در حوزه فناوری معماری در سال‌های اخیر دارد (شکل ۶).

از جدول ۷ می‌توان چنین استنباط کرد که در سال‌های اخیر در بازه‌های زمانی ۹۵-۹۰ و ۹۵-۹۹ به ترتیب با

جدول ۷: بررسی سال انتشار مقالات

سال انتشار	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
۷۴ و ماقبل	۸	۳.۵۶	۸	۳.۵۶
۷۵ - ۷۹	۹	۴.۰۰	۱۷	۷.۵۶
۸۰ - ۸۴	۱۸	۸.۰۰	۳۵	۱۵.۵۶
۸۵ - ۸۹	۴۴	۱۹.۵۶	۷۹	۳۵.۱۱
۹۰ - ۹۴	۸۴	۳۷.۳۳	۱۶۳	۷۲.۴۴
۹۵ - ۹۹	۶۲	۲۷.۵۶	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

شکل ۶: بررسی مشارکت گروه‌های علمی - تخصصی



در جدول ملاحظه می‌شود. اما نکته حائز اهمیت در این است که در تحقیقات مقالات فناوری معماری با توجه به ماهیت آن انتظار می‌رود روش آزمایشی و کاربردی سهم بیشتری از روش‌ها را به خود اختصاص دهند، اما این روش‌ها به ترتیب در رتبه‌های دوم و چهارم و با سهم هر یک به ترتیب ۱۰.۶۷ درصد و ۵.۳۳ درصد قرار دارند. از بررسی کیفی روش‌های تحقیق در مقالات این نکته حاصل شد که اکثر نویسندگان مقالات تمایلی به اشاره مستقیم به روش تحقیق ندارند، به خصوص در مقالات با روش کیفی این مسئله بیش‌تر به چشم می‌خورد و در این‌گونه مقالات، پژوهشگر با استفاده از ترکیب چند روش تحقیق مختلف و ترکیب آن‌ها به بررسی و پژوهش در مقاله خود پرداخته است (شکل ۷).

۶-۶- روش تحقیق مورد استفاده

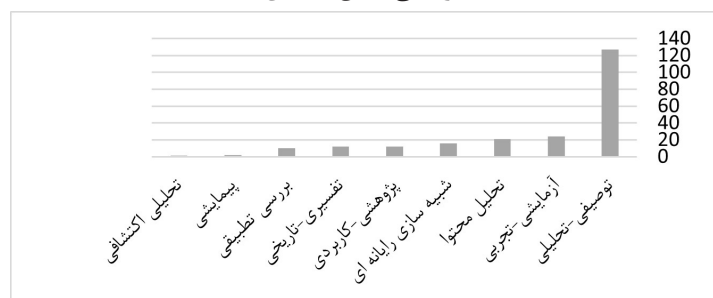
طبقه‌بندی روش‌های تحقیق در این مقاله عبارت‌اند از: "توصیفی-تحلیلی"، "بررسی تطبیقی"، "تفسیری-تاریخی"، "تحلیل محتوا"، "پیمایشی"، "پژوهشی-کاربردی"، "آزمایشی-تجربی"، "تحلیلی-اکتشافی" و "شبیه‌سازی رایانه‌ای".

بر اساس جدول ۸ بیش‌ترین روش تحقیق مورد استفاده در مقالات مورد بررسی، توصیفی-تحلیلی است که ۵۶.۴۴ درصد از روش‌های تحقیق را شامل می‌شود و روش آزمایشی-تجربی با ۱۰.۶۷ درصد دومین روش تحقیق مورد توجه پژوهشگران بوده است که همان‌طور که ملاحظه می‌شود اختلاف زیادی با روش توصیفی-تحلیلی با فراوانی ۱۲۷ مورد از تعداد کل ۲۲۵ مورد مقاله دارد و روش‌های دیگر که در رتبه‌های بعدی قرار دارند،

جدول ۸: بررسی روش تحقیق مقالات

روش‌ها و تکنیک‌های مورد استفاده	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
توصیفی-تحلیلی	۱۲۷	۵۶.۴۴	۱۲۷	۵۶.۴۴
آزمایشی-تجربی	۲۴	۱۰.۶۷	۱۵۱	۶۷.۱۱
تحلیل محتوا	۲۱	۹.۳۳	۱۷۲	۷۶.۴۴
شبیه‌سازی رایانه‌ای	۱۶	۷.۱۱	۱۸۸	۸۳.۵۶
پژوهشی-کاربردی	۱۲	۵.۳۳	۲۰۰	۸۸.۸۹
تفسیری-تاریخی	۱۲	۵.۳۳	۲۱۲	۹۴.۲۲
بررسی تطبیقی	۱۰	۴.۴۴	۲۲۲	۹۸.۶۷
پیمایشی	۲	۰.۸۹	۲۲۴	۹۹.۵۶
تحلیلی-اکتشافی	۱	۰.۴۴	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵		۱۰۰۰۰	

شکل ۷: بررسی روش تحقیق مقالات



۶-۷- مدت پذیرش

موثری در میزان رضایت متقاضیان چاپ از مجله می‌باشد (Movahed and Izadi 2009). از بین ۲۲۵ مقاله مورد بررسی تعداد ۹۴ مقاله فاقد اطلاعاتی مبنی بر مدت زمان پذیرش بوده‌اند (شکل ۸).

مدت پذیرش در این مقالات می‌تواند بیانگر میزان انتظار نویسنده برای چاپ مقاله و سرعت عمل مجله در دریافت و بررسی و داوری مقالات باشد که از شاخصه‌های مهم در ارزیابی یک مجله علمی و پژوهشی است و نقش

جدول ۸: بررسی مدت زمان پذیرش مقالات

مدت پذیرش مقاله (ماه)	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
(۱-۲)	۶	۴.۵۸	۶	۴.۵۸
(۲-۳)	۱۹	۱۴.۵۰	۲۵	۱۹.۰۸
(۳-۴)	۲۱	۱۶.۰۳	۴۶	۳۵.۱۱
(۴-۵)	۱۶	۱۲.۲۱	۶۲	۴۷.۳۳
(۵-۶)	۱۴	۱۰.۶۹	۷۶	۵۸.۰۲
(۶-۷)	۱۵	۱۱.۴۵	۹۱	۶۹.۴۷
(۷-۸)	۱۰	۷.۶۳	۱۰۱	۷۷.۱۰
(۸-۹)	۳	۲.۲۹	۱۰۴	۷۹.۳۹
(۹-۱۰)	۵	۳.۸۲	۱۰۹	۸۳.۲۱
(۱۰-۱۱)	۹	۶.۸۷	۱۱۸	۹۰.۰۸
(۱۱-۱۲)	۱	۰.۷۶	۱۱۹	۹۰.۸۴
(۱۲-...)	۱۲	۹.۱۶	۱۳۱	۱۰۰.۰۰
کل	۱۳۱	۱۰۰.۰۰		

توجه: تعداد ۹۴ مقاله فاقد اطلاعات در رابطه با مدت پذیرش مقالات می‌باشد.

شکل ۸: بررسی مدت زمان پذیرش مقالات



ارشد قابل پیش‌بینی بود. با بررسی جدول و مشاهده سهم اندک مقالات ترجمه‌شده با فراوانی دو در بین کل مقالات می‌توان به این نتیجه رسید که پژوهشگران توجه کمی به ترجمه مقالات با محوریت موضوعی فناوری و فناوری در معماری دارند. نکته حائز اهمیت دیگر از جدول ۹ این است که تنها ۳۰ درصد از مقالات مستخرج از زمینه‌های قبلی و ۷۰ درصد از مقالات مستخرج از هیچ یک از زمینه‌های دیگر نیست.

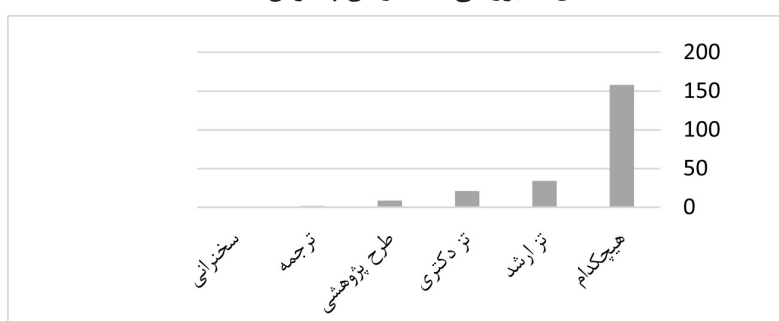
۶-۸- منابع استخراجی

در بررسی این پارامتر از پارامترهای ده‌گانه، به منابعی پرداخته شده است که مقاله چاپ‌شده مستخرج از آن است. به این منظور در جدول ۹ منابع استخراجی مشخص و فراوانی در هر کدام از آن‌ها بررسی شده است. لازم به ذکر است که گزینه هیچکدام برای مقالاتی در نظر گرفته شده که مستخرج از هیچکدام از زمینه‌های دیگر نیست (شکل ۹). با توجه به گرایش فناوری معماری در دوره ارشد، داشتن بیش‌ترین فراوانی از پایان‌نامه‌های

جدول ۹: بررسی منابع استخراجی مقالات

منابع استخراجی	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
هیچکدام	۱۵۸	۷۰.۲۲	۱۵۸	۷۰.۲۲
پایان نامه ارشد	۳۴	۱۵.۱۱	۱۹۲	۸۵.۳۳
رساله دکتری	۲۱	۹.۳۳	۲۱۳	۹۴.۶۷
طرح پژوهشی	۹	۴.۰۰	۲۲۲	۹۸.۶۷
ترجمه	۲	۰.۸۹	۲۲۴	۹۹.۵۶
سخنرانی	۱	۰.۴۴	۲۲۵	۱۰۰.۰۰
کل	۲۲۵	۱۰۰.۰۰		

شکل ۹: بررسی مدت زمان پذیرش مقالات



۹-۶- منابع و مأخذ مورد استفاده

تعداد ۴۳۳۳ منبع مورد استفاده بوده است که از این میان طبق جدول ۱۰ فراوانی، ۵۱.۴۷ درصد لاتین، ۴۵.۵۱ درصد فارسی، ۰.۰۲ درصد عربی و ۳ درصد سایت‌های اینترنتی بوده است (شکل ۱۰).

منابع و مأخذ مورد استفاده در مقالات شامل مقالات فارسی، لاتین، عربی و سایر (سایت‌های اینترنتی) می‌باشد. در مجموع ۲۲۵ مقاله چاپ‌شده در حوزه فناوری معماری،

جدول ۱۰: بررسی منابع و مأخذ مورد استفاده

منابع و مأخذ	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
فارسی	۱۹۷۲	۴۵.۵۱	۱۹۷۲	۴۵.۵۱
لاتین	۲۲۳۰	۵۱.۴۷	۴۲۰۲	۹۶.۹۸
عربی	۱	۰.۰۲	۴۲۰۳	۹۷.۰۰
سایت‌های اینترنتی (سایر)	۱۳۰	۳.۰۰	۴۳۳۳	۱۰۰.۰۰
کل	۴۳۳۳	۱۰۰.۰۰		

شکل ۱۰: بررسی منابع و مأخذ مورد استفاده



۷. نتیجه‌گیری

نشریات علمی و پژوهشی یکی از مجاری تولید علمی و ارتباط بین علوم هستند که با فاصله زمانی منظم و در مدت معلوم منتشر می‌شوند. در این پژوهش به تحلیل کمی و کیفی مقاله‌های چاپ‌شده حوزه فناوری معماری در مجلات علمی پژوهشی از سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۸ در قالب ۱۰ پارامتر پرداخته شد. در بین کل مقالات چاپ‌شده در مجلات علمی پژوهشی تعداد ۲۲۵ مقاله در حوزه مربوط به فناوری معماری بودند و این مقالات به لحاظ موضوع به هشت دسته کلی تقسیم‌بندی شدند. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان‌دهنده سهم بسیار اندک مقالات با موضوع "دیجیتال" با ۲ درصد است که با جدید بودن این حوزه در معماری قابل پیش‌بینی بود و لزوم پرداختن محققان به این موضوع را بیش از پیش نشان می‌دهد. موضوع "سیستم‌های سازه‌ای" با ۲۷ درصد بیش‌ترین سهم موضوعی را بین مقالات چاپ‌شده به خود اختصاص داده است. هم‌چنین از میان مجلات علمی-پژوهشی منتشرکننده بیش‌ترین تعداد مقاله را صنف و هنرهای زیبا به خود اختصاص داده است که با توجه به دو فاکتور سابقه و اولویت‌بندی مجله قابل تفسیر می‌باشد. بیش‌ترین و کم‌ترین ارائه‌دهندگان به ترتیب رتبه استادیار و مربی دانشگاه بوده‌اند و از بین مؤلفین بیش‌تر تمایل به کارهای گروهی دیده می‌شود که بیش‌تر آن‌ها مرد می‌باشد. اما فراوانی دانشجویان ارشد به صورت معنی‌داری قابل توجه است که با توجه به ایجاد رشته و گرایش معماری و فناوری در سطح ارشد قابل توجیه است. بیش از ۷۸ درصد از این مقالات تحت حمایت دانشگاه‌های دولتی و ۱۶ درصد آن دانشگاه‌های آزاد بوده است که سهم دانشگاه‌های تهران (دولتی و آزاد) بسیار قابل توجه است که بیش از ۶۰ درصد را به خود اختصاص داده است و جهت پراکندگی در کل کشور و عدم تمرکز این حوزه در مرکز، لزوم توجه بیش‌تر دانشگاه‌های شهرستان را به این مساله تاکید می‌کند. ۳۲ گروه علمی تخصصی در این مقالات مشارکت کرده‌اند که از آن میان گروه معماری بیش‌ترین مشارکت را داشته است. اما نکته قابل توجه گستردگی این موضوع در میان گروه‌های علمی-تخصصی است که با توجه به ماهیت فناوری قابل توجه و توجیه است. بیش‌ترین روش تحقیق مورد استفاده توصیفی-تحلیلی با ۵۶ درصد و کم‌ترین آن با تنها یک مورد روش تحقیق تحلیلی-اکتشافی می‌باشد. بیش‌ترین مدت پذیرش در بین این مقالات با بالاترین درصد (۱۶.۳ درصد) و مقالات با مدت زمان پذیرش بالای یکسال (۹.۱۶ درصد) که رقم قابل توجهی است و امید است مورد بررسی کارشناسان واقع شود. بیش‌ترین منابع استخراجی از پایان‌نامه ارشد (۱۵ درصد) بوده است و کم‌ترین آن از سخنرانی‌ها (۰.۴۴ درصد) بوده است. سهم منابع لاتین ۵۱ درصد و منابع فارسی ۴۶ درصد بوده و منابع اینترنتی تنها ۳ درصد می‌باشد که با توجه به پدیده نوظهور منابع اینترنتی، لزوم

استفاده از منابع معتبر اینترنتی و نحوه تشخیص درجه اعتبار آن‌ها را مشخص می‌کند.

با توجه به این که مقاله حاضر پژوهشی توصیفی-تحلیلی می‌باشد در نهایت نتایج آن به صورت پیشنهادات و هم‌چنین راهکارهای کاربردی در جدول ۱۱ برای برنامه‌ریزان آموزشی، پژوهشگران، اساتید و دانشجویان حوزه فناوری معماری جهت بهبود وضعیت کمی و کیفی و ارتقاء سطح علمی مقالات علمی-پژوهشی حوزه فناوری معماری به صورت زیر ارائه می‌گردد:

۱. با توجه به پراکندگی مقالات حوزه فناوری معماری در مجلات علمی-پژوهشی مختلف و سهم نه چندان زیاد مقالات این حوزه بین موضوع مقالات چاپ‌شده در مجلات و از طرفی اضافه شدن گرایش معماری و فناوری در سطح ارشد و تحصیلات تکمیلی و رشد دانشجویان این گرایش در سال‌های اخیر، راه‌اندازی نشریه‌های تخصصی دانشگاهی و یا دولتی در این زمینه حیاتی به نظر می‌رسد.

۲. مشخص نبودن دقیق روش تحقیق در بسیاری از مقالات به‌خصوص در روش تحقیق کیفی که بسیاری از نویسندگان یا روش تحقیق خود را عنوان نکرده بودند و یا از طریق روش‌های ترکیبی و استفاده از چند روش تحقیق به بررسی پژوهش خود پرداخته‌اند. با توجه به این که نداشتن روش تحقیق مناسب و قابل اتکا می‌تواند گاهی به نتایج اشتباه در پژوهش‌ها ختم شود، به مجلات با رتبه علمی-پژوهشی پیشنهاد می‌گردد، بیش از پیش به امر روش‌شناسی تحقیق اهمیت دهند و از محققین و نویسندگان مقالات بخواهند روش تحقیق خود را مشخص نمایند.

۳. با بررسی سهم اندک مقالات با روش تحقیق آزمایشگاهی به نظر می‌رسد یکی از موانع پیشروی محققان نبود بستر مناسب برای انجام این گونه پژوهش‌ها می‌باشد و با توجه به ماهیت فناوری معماری در برخی از موضوعات مانند مواد و مصالح و یا سیستم‌های سازه‌ای که نیازمند شبیه‌سازی‌های آزمایشگاهی و اندازه‌گیری دقیق می‌باشند لزوم فراهم کردن بستر مناسب این نوع تحقیق در دانشگاه‌ها و ایجاد زمینه‌های مناسب برای این گونه تحقیقات ضروری به نظر می‌رسد.

۴. توجه بیش‌تر مجلات به مدت زمان پذیرش معقول، با توجه به این نکته که بسیاری از یافته‌های علمی زمان مصرف و محدوده زمانی مشخص دارند و مدت زمان پذیرش بالای یکسال ممکن است به نتایج به دست آمده آسیب جدی وارد کند.

۵. به دلیل نو و جدید بودن موضوعاتی مانند معماری دیجیتال و مباحث مربوط به فناوری‌های نوین می‌توان به مجلات علمی-پژوهشی پیشنهاد کرد که از نویسندگان بخواهند در مقالات خود به چند منبع انگلیسی (حداقل چهار منبع) جدید و معتبر (۲۰۱۹-۲۰۲۰) ترجیحاً مقالات آی.اس.آی (ISI) اشاره کنند تا مباحث جهانی این حوزه نیز شناخته و بررسی شود.

جدول ۱: ارائه راهکارهای کاربردی

گروه	ارائه راهکارهای کاربردی
۱. پژوهشگران حوزه فناوری معماری	<p>۱. مجلات علمی - پژوهشی صنفی، هنرهای زیبا معماری و شهرسازی، آرمانشهر، هنرهای زیبا، نقش جهان، باغ نظر، هویت شهر، مدیریت شهری، مسکن و محیط روستا، معماری و شهرسازی ایران، ۱۰ مجله‌ای هستند که بیش‌تر از سایر مجلات به حوزه فناوری معماری پرداخته‌اند و پژوهشگران این حوزه از معماری می‌توانند در پژوهش‌های خود بیش از سایر مجلات از آن‌ها بهره ببرند.</p> <p>۲. با توجه به فراوانی مقالات چاپ‌شده با موضوعات فناوری معماری در بین سال‌های ۹۰-۹۹ با ۱۴۸ مورد مقاله از مجموع ۲۲۵ مقاله، مطالعه و جستجوی مقالات ۱۰ سال ذکر شده می‌تواند مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گیرد.</p> <p>۳. موضوعاتی نظیر معماری دیجیتال و مواد و مصالح با توجه به این که کم‌ترین فراوانی را در بین موضوعات ارائه‌شده توسط پژوهشگران دارند به لحاظ نوین بودن موضوع می‌توانند مورد توجه پژوهشگران قرار گیرند.</p>
۲. ناشران مجلات علمی پژوهشی	<p>۱. با توجه به سهم نسبتاً کم مقالات فناوری معماری و هم‌چنین اهمیت پرداختن به این موضوع با توجه به ماهیت رو به رشد آن در دنیا اختصاص بخش مشخصی از سهم مقالات چاپ‌شده در مجلات علمی - پژوهشی به این حوزه از معماری.</p> <p>۲. پس از بررسی کمی و کیفی روش تحقیق مقالات و ضعف محققین در ارائه و استفاده از روش تحقیق مناسب برای بیش‌تر مقالات مورد بررسی، پیشنهاد می‌گردد که ناشران روش تحقیق‌های قابل قبول و صحیح خود را برای پذیرش اولیه مقالات اعلام کنند.</p> <p>۳. با توجه به نتایج به دست آمده تحقیق حاضر و معرفی و دسته‌بندی کاستی‌ها و چالش‌های پیش روی این حوزه از معماری به نظر می‌رسد در حوزه مقالات علمی - پژوهشی نیاز به مجله‌ای با مرتبه علمی - پژوهشی با تمرکز بر مباحث فناوری معماری وجود دارد.</p>
۳. نهادهای آموزشی و دانشگاه‌ها	<p>بسیاری از تحقیقات حوزه فناوری معماری به دلیل ماهیت علمی و آزمایشگاهی این حوزه نیازمند کارگاه و آزمایشگاه در جهت انجام تحقیقات علمی می‌باشند. پیشنهاد می‌گردد دانشگاه‌ها و نهادهای آموزشی به‌خصوص در مقطع کارشناسی ارشد برای گرایش‌های تکنولوژی معماری و انرژی و معماری بیش از پیش امکانات آزمایشگاهی و کارگاهی فراهم نمایند.</p>

پی‌نوشت

1. Construction Technology
2. Structure Technology
3. Education of Technology
4. Material Technology
5. Digital Technology
6. Restoration Technology
7. Theory
8. New Technology
9. Reliability
10. Validity
11. Face Validity

فهرست منابع

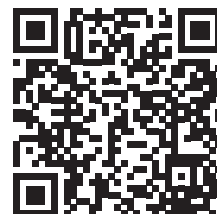
- بمانیان، محمدرضا، ابافت یگانه، منصور، و نادری، سید مجید. ۱۳۸۸. ارزیابی کمی و کیفی نشریه هنرهای زیبا طی دوره ۱۲ ساله. نشریه هنرهای زیبا (۳۵): ۱۳۵-۱۴۵. <https://www.sid.ir/paper/5687/fa>
- ساروخانی، باقر. ۱۳۷۸. روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی. تهران: نشر سمت.
- مظفر، فرهنگ، احمدی، فریال، و اسدپور، علی. ۱۳۹۱. تحلیل کمی مقاله‌های مرمت در نشریه‌های ترویجی-تخصصی کشور از ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰. دوفصلنامه مرمت و معماری ایران (۵): ۱۱۷-۱۲۶. https://mmi.aui.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-1-92&slc_lang=fa&sid=1
- معتمدنژاد، کاظم. ۱۳۵۶. روش تحقیق در محتوای مطبوعات. تهران: دانشکده علوم ارتباطات اجتماعی.
- بروجردی علوی، مهدخت. مترجم. ۱۳۸۸. تحلیل پیام‌های رسانه‌ای؛ کاربرد تحلیل محتوای کمی در تحقیق. نوشته دانیل رایف، استفن لیبسی، و فریدریک جی فیکو. تهران: انتشارات سروش.
- Zaki, M. L. 2006. Investigation Analysis of the Research Trends Content in the Management Occupational Journals. *Management Knowledge Quarterly* 19(95): 43-74.
- Berelson, B. 1954. Content analysis. In *handbook of social psychology*, edited by G. Lindzey. 488.
- Habibollahian, M. 2011. Quarter of A Century of the Iranian Geography from the “Geographical Research Quarterly” View Point. *Geographical Research Quarterly* 25(100): 149-200.
- Zangiabadi, A., and L. Soltani. 2009. Spatial Analysis of Geographical Research Quarterly (from the Birth Up to Now). *Geographical Research Quarterly* 24(95): 177-194.
- Movahhed, A., and P. Izadi. 2010. Quantitative and Qualitative Evaluation of the Geographical Research Quarterly Articles within A 10 Years Period (1998-2008). *Natural Geographical Research Quarterly* 71: 83-94.

نحوه ارجاع به این مقاله

محمدزاده گودینی، یحیی، محسن وفامهر، و لیلا بابازاده میری. ۱۴۰۱. تحلیل محتوای کمی و کیفی مقالات حوزه فناوری معماری، چاپ شده در مجلات علمی پژوهشی طی سال‌های ۵۸-۱۳۹۸. نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر ۱۵(۴۰): ۱۹۱-۲۰۶.

DOI: 10.22034/AAUD.2022.272176.2418

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_163873.html



COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

