

بررسی میزان و عوامل مؤثر بر تولید علم در میان اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷

محمد اعظمی^۱

چکیده

پژوهش حاضر با استفاده از آمارها و شاخصهای مؤسسه اطلاعات علمی و پرسشنامه، میزان مشارکت اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در تولید علم طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ و عوامل مؤثر بر آن را بررسی نموده است. این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است. بر اساس آمار به دست آمده در پایگاه web of science تعداد مقاله‌های اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ بیش از ۱۵۳ عنوان است که بیشترین تعداد مقاله به سال ۲۰۰۷ با ۴۸ عنوان و کمترین تعداد به سال ۲۰۰۰ با ۳ عنوان مربوط است. همچنین، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان با ۹۷ عنوان از مجموع ۱۵۳ مقاله، بیشترین تولید را در بین دانشکده‌های وابسته به دانشگاه به خود اختصاص داده است. بیشترین میزان استناد (۲۵۲ استناد)، به مقاله‌های تألیفی اعضای هیئت علمی دانشکده پزشکی صورت گرفته است. تعداد مقاله‌های خارجی منتشر شده اعضای هیئت علمی در مجله‌های غیر وابسته به ISI، ۱۷۹ مقاله و تعداد مقاله‌های داخلی ۶۱۷ عنوان مقاله است. تأثیر برنامه‌های تشویقی دانشگاه در ایجاد انگیزه اعضای هیئت علمی برای چاپ مقاله در مجله‌های تحت پوشش ISI به طور میانگین ضعیف است. همچنین، بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه با زبان انگلیسی و روش تحقیق و تعداد مقاله‌های چاپ شده آنان در مجله‌های تحت پوشش ISI رابطه معناداری وجود دارد.

کلیدواژه‌ها: اطلاعات علمی، اعضای هیئت علمی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، تولید اطلاعات، علم‌سنجی.

۱. دانشجوی دکتری کتابداری دانشگاه فردوسی مشهد.

مقدمه

تحقیقات، بستر اصلی توسعه همه جانبه، سازندگی و استقلال هر کشوری است. سرمایه‌گذاری در بخش تحقیقات، از عناصر مهم رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورها به شمار می‌آید. بررسی کشورهایی که در دو دهه اخیر رشد چشمگیری داشته‌اند، نشان دهنده سرمایه‌گذاری متناسب و کارا در بخش تحقیقات است (ایازی، ۱۳۸۴). توان و ظرفیت تولید علمی و فنی هر کشور، بارزترین شاخصهای توسعه‌یافتگی آن محسوب می‌شود. به عبارتی، توانمندی و توسعه واقعی کشورها به میزان زیادی با افزایش تولیدات علمی آنها ارتباط دارد (انصافی، ۱۳۷۹). تولید اطلاعات علمی در قالبهای گوناگون انجام می‌شود که یکی از مهمترین آنها انتشارات است. اندازه‌گیری انتشارات علمی، از رایج‌ترین ضابطه‌های سنجش عملکرد تولید اطلاعات علمی است. از میان عمومی‌ترین شاخصهایی که در توصیف فعالیتها و تلاشهای تحقیقاتی کشورهای مختلف مورد توجه است، شاخص تعداد مقاله‌های علمی منتشرشده در مجله‌های معتبر علمی بین‌المللی است (صبوری، ۱۳۸۱).

دانشگاه علوم پزشکی کرمان با درک این مهم و به منظور سهم‌شدن در افزایش علم، تلاشهای زیادی را برای ترغیب اعضای هیئت علمی خود به عمل آورده تا ثمره تحقیقاتی خود را در مجله‌های زیر پوشش ISI منتشر کنند. هدف تحقیق حاضر این است تا بر اساس داده‌های موجود در پایگاه اینترنتی مؤسسه اطلاعات علمی، میزان مشارکت اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در تولید علم جهانی و وضعیت کمی و کیفی مقاله‌های چاپ شده توسط آنان را بررسی و به موازات این هدف، با توزیع پرسشنامه بین اعضای هیئت علمی، عوامل مؤثر بر این مشارکت را تعیین و شناسایی کند.

هدفهای تحقیق

هدفهای مشخصی که در این تحقیق مورد نظر بوده، عبارتند از:

- ۱- میزان مشارکت اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در تولید علم طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ و عوامل مؤثر بر آن.
- ۲- توزیع فراوانی مقاله‌های نمایه شده اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در پایگاه اطلاعاتی Web of Science به تفکیک دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی.
- ۳- میزان مقاله‌های استناد شده به مقاله‌های اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در مجله‌های زیر پوشش ISI.
- ۴- میزان اطلاعات علمی تولید شده اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، بجز در مجله‌های زیر پوشش ISI.
- ۵- میزان تأثیر برنامه‌های تشویقی دانشگاه بر اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در ایجاد انگیزه برای چاپ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI.
- ۶- ارتباط بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان با روش تحقیق، زبان انگلیسی، آمار و بانکهای اطلاعاتی مرتبط با زمینه پژوهش با تعداد مقاله‌های چاپ شده آنان در مجله‌های زیر پوشش ISI.

فرضیه‌های پژوهش

به دلیل نبود وجود داده‌های مستند، فرضیه‌های زیر به عنوان فرضیه‌های صفر این تحقیق در نظر گرفته شدند:

- ۱- بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به زبان انگلیسی و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه معناداری وجود ندارد.

۲- بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان با آمار و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه معناداری وجود ندارد.

۳- بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان با روش تحقیق و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه معناداری وجود ندارد.

۴- بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان با بانک‌های اطلاعاتی مرتبط با زمینه پژوهش و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه معناداری وجود ندارد.

روش گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که به صورت مقطعی در دو مرحله انجام شده است. ابتدا فهرست اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان استخراج و سپس اسامی تک تک این افراد در پایگاه اطلاعاتی Web of Science جستجو گردید تا افرادی که دارای مقاله نمایه شده در این بانک اطلاعاتی هستند، مشخص شوند. سپس اسامی این افراد با فهرست اسامی آن دسته از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان که برای دریافت پاداش چاپ مقاله در ISI به معاونت پژوهشی دانشگاه مراجعه کرده بودند، مطابقت داده شد. همچنین، پرسشنامه‌ای به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر چاپ مقاله در اختیار آن دسته از اعضای هیئت علمی که حداقل دارای یک مقاله در ISI بودند، گذاشته شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه، از روش ضریب آلفا-کرونباخ استفاده گردید. عدد به دست آمده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش برابر با ۰/۷۸ بود. به دلیل دسترسی نداشتن به برخی از اعضا هنگام انجام تحقیق، پرسشنامه در اختیار ۴۸

نفر از ۷۲ نفری که در مجله‌های ISI مقاله داشتند، گذاشته شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار Minitab در دو سطح توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد. در سطح آمار توصیفی از جدول توزیع فراوانی و در سطح آمار استنباطی از ضریب همبستگی استفاده شده است.

پیشینه پژوهش

مقدمه

در این تحقیق با بهره‌گیری از قابلیت‌های روش‌های علم‌سنجی، سهم محققان و اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان از طریق مراجعه به پایگاه مؤسسه اطلاعات علمی و عوامل مؤثر بر چاپ مقاله در این پایگاه، به طور دقیق ارزیابی و تجزیه و تحلیل می‌شود. از جمله تحقیقاتی که برای مقاله حاضر بررسی و تجزیه و تحلیل شده‌اند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تحقیقات «رضوی» (۱۳۷۵)، «لی» (۱۳۸۲) و «رامشک» (۱۳۸۳) که به بررسی فعالیتهای علمی و پژوهشی حوزه پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی مختلف پرداخته‌اند، نشان داده بیشترین میزان تولیدات علمی این پژوهشگران در قالب مقاله‌ها، کتابها و طرحهای تحقیقاتی چاپ و منتشر شده است. در حالی که میزان انتشار تولیدات علمی این محققان در مجله‌های خارجی بسیار کم است. احتمالاً تسلط نداشتن در به کارگیری زبان انگلیسی، عامل اصلی در منتشر نکردن گزارش تحقیقات پزشکی در مجله‌ها و منابع خارجی است. فرایند طولانی داوری انتشار مقاله‌ها در مجله‌های غیر فارسی، نیازمند صرف وقت و پیگیری مستمر است. این مورد با توجه به اینکه پزشکان و اعضای هیئت علمی شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی بیشترین وقت خود را صرف امور بالینی بیماران می‌کنند، قابل توجه است.

«نصراللهی» (۱۳۸۰)، «فهیمیان» (۱۳۸۱)، «گنجی» (۱۳۸۳)، «قائمی طلب» (۱۳۸۴) و «اسدزاده» (۱۳۸۶) در تحقیقات خود به شناسایی عوامل مؤثر بر تولیدات و فعالیتهای علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها پرداخته‌اند. آنها دریافته‌اند که عوامل مشوق نشر مقاله در مجله‌های معتبر عبارتند از: ذوق و علاقه به تحقیق، آشنایی با زبانهای خارجی، ارتباط با سایر مراکز تحقیقاتی داخل و خارج، وقت کافی، شیوه مدیریت و خط‌مشی امور پژوهشی، میزان تخصیص بودجه. عوامل بازدارنده نیز عبارتند از: محدودیتهای اداری، مشکلات اقتصادی و معیشتی، بی‌انگیزگی، مسئولیتهای اجرایی، نبود آموزشهای ضمن خدمت و ...

یافته‌های دسته دیگری از این تحقیقات بیانگر این است که میزان تولیدات علمی محققان کشور در دهه اخیر رشد چشمگیری داشته است. برای مثال، موسوی (۱۳۸۳) در تحقیق خود عنوان داشته است ایران از سال ۱۳۸۰ به بعد بیشترین میزان رشد مقاله‌ها در سطح جهان را داشته است. دیگر محققان (فرخی، ۱۳۷۳، نوروزی و همکارانش، ۱۳۸۶) نیز به توضیح و تبیین جایگاه موقعیت علمی ایران در عرصه جهانی علم و سایر مسائل مرتبط به این حوزه پرداخته‌اند.

توصیف یافته‌ها

از مجموع ۳۳۰ نفر عضو هیئت علمی شاغل در دانشگاه علوم پزشکی کرمان، تنها ۷۲ نفر دارای مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI می‌باشند. بیشترین تعداد عضو هیئت علمی در دانشکده پزشکی شاغل بوده‌اند (۵۱ نفر). تعداد اعضای هیئت علمی دارای مقاله ISI شاغل در دانشکده داروسازی ۱۲ نفر و در دانشکده دندان پزشکی بوده است؛ احتمالاً به این دلیل که بیشتر تولیدات علمی رشته‌های پزشکی و علوم وابسته، در حوزه بالینی است. همچنین، تولیدات علمی در رشته‌های پزشکی، دندان پزشکی و داروسازی نسبت به سایر رشته‌ها چشمگیرتر است. تعداد

زیاد دانشجوی، مرتبه علمی و سابقه کار پژوهشی اعضای هیئت علمی شاغل در دانشکده پزشکی نیز می‌تواند عامل افزایش میزان مقاله‌های اعضای هیئت علمی این دانشکده نسبت به دانشکده‌های دیگر باشد. رویکرد پژوهش مدار حاکم بر دوره تحصیلات تکمیلی نیز ممکن است بر افزایش تعداد مقاله‌های این دانشکده تأثیرگذار باشد. تأثیر اعضای هیئت علمی با مدارج علمی بالاتر در تولید مقاله‌های ISI در تحقیقات «رضوی» (۱۳۷۸) و «گنجی» (۱۳۷۸) آشکار شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی اعضای هیئت علمی

ردیف	دانشکده	تعداد	درصد
۱	پزشکی	۵۱	٪۷۰/۸
۲	داروسازی	۱۲	٪۱۶/۷
۳	دندان پزشکی	۹	٪۱۲/۵
جمع		۷۲ نفر	

چنانکه در جدول ۲ نمایانده شده است، تعداد مقاله‌های اعضای هیئت علمی، ۱۵۳ مقاله است. بیشترین تعداد مقاله در سال ۲۰۰۷ برابر با ۴۸ عنوان و کمترین تعداد مقاله در سال ۲۰۰۰ برابر با ۳ عنوان بوده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی مقاله‌های نمایه شده توسط اعضای هیئت علمی در سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷

سال	فراوانی	پزشکی	داروسازی	دندان پزشکی	جمع
۲۰۰۰	۳	۳	-	-	۳
۲۰۰۱	۵	۵	۳	-	۸
۲۰۰۲	۸	۸	۳	-	۱۱
۲۰۰۳	۸	۸	۳	-	۱۱
۲۰۰۴	۶	۶	۳	۱	۱۰
۲۰۰۵	۲۰	۲۰	۶	۵	۳۱
۲۰۰۶	۱۸	۱۸	۱۱	۲	۳۱
۲۰۰۷	۲۹	۲۹	۱۶	۳	۴۸
جمع	۹۷	۹۷	۴۵	۱۱	۱۵۳

دانشکده پزشکی که در سال ۲۰۰۷ با ۲۹ مقاله بیشترین سهم را در تولید اطلاعات داشته است، با تألیف ۹۷ مقاله از مجموع ۱۵۳ مقاله، بیشترین تولید را در بین دانشکده‌های مختلف به خود اختصاص داده است. دانشکده داروسازی در سال ۲۰۰۷ بیشترین تولید را با ۱۶ مقاله داشته و با ارائه ۴۵ مقاله در فاصله سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷، پس از دانشکده پزشکی، در رتبه دوم قرار دارد. به نظر می‌رسد تمهیداتی که در سالهای اخیر برای حمایت از چاپ و انتشار مقاله‌ها در مجله‌ها و نمایه‌نامه‌های معتبر خارجی به کار گرفته شد، در افزایش سهم اعضای هیئت علمی دانشگاه در تولیدات جهانی تأثیر داشته است. در این راستا، می‌توان به مواردی چون: اعطای بورس تحصیلی بلندمدت و کوتاه مدت به اعضای هیئت علمی، افزایش دوره‌های بازآموزی، اهمیت دادن به امتیازهای پژوهشی در ارتقای مرتبه علمی استادان و الزام دانشجویان تحصیلات تکمیلی به انتشار مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI، اشاره کرد.

وضعیت استنادهای صورت گرفته به مقاله‌های انتشار یافته توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه در مجله‌های ISI، در جدول ۳ نشان داده شده است. اعضای هیئت علمی دانشگاه موفق شده‌اند ۱۵۳ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI به چاپ برسانند که این تعداد تاکنون ۴۹۲ بار مورد استناد واقع شده است. میانگین استناد به هر مقاله ۳/۲۲ مورد است. بیشترین میزان استناد به مقاله‌های دانشکده پزشکی (۲۵۲ استناد) بوده که میانگین استناد به هر مقاله ۲/۶٪ است. میزان استنادهای صورت گرفته به مقاله‌های دانشکده داروسازی ۱۸۷ استناد با میانگین ۴/۲ استناد برای هر مقاله است. میزان استناد به مقاله‌های دانشکده دندان پزشکی ۵۳ استناد است که میانگین آن ۴/۸ استناد به هر مقاله است. بنابراین، مقاله‌های دانشکده دندان پزشکی نسبت به سایر دانشکده‌ها استناد بیشتری دریافت کرده‌اند. در این مورد، دانشکده

داروسازی در رتبه دوم قرار دارد. وضعیت استنادهای صورت گرفته به مقاله‌های منتشر شده توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه در مجله‌های زیر پوشش ISI نشان می‌دهد سطح کیفیت مقاله‌های منتشر شده اعضای هیئت علمی دانشگاه با سطح جهانی برابری می‌کند؛ یعنی، سطح کیفی تحقیقات حوزه علوم پزشکی در این دانشگاه از سطح کیفی مقاله‌های دیگر کشورها زیاد فاصله ندارد. به بیانی دیگر، یافته‌های علمی محققان این دانشگاه توانسته است سهم نسبتاً مناسبی در توسعه و غنابخشیدن دانش بشری داشته باشد.

جدول ۴: توزیع فراوانی میزان استناد به مقاله‌ها

سال	فراوانی	پزشکی	داروسازی	دندان پزشکی	جمع
۲۰۰۰	۲	۱	-	۳	
۲۰۰۱	۶	۴	-	۱۰	
۲۰۰۲	۸	۵	-	۱۳	
۲۰۰۳	۲۳	۱۵	-	۳۸	
۲۰۰۴	۳۰	۲۹	۱	۶۰	
۲۰۰۵	۴۶	۳۴	۱۹	۹۹	
۲۰۰۶	۸۴	۵۵	۱۷	۱۵۶	
۲۰۰۷	۵۳	۴۴	۱۶	۱۱۳	
جمع	۲۵۲	۱۸۷	۵۳	۴۹۲	

تعداد مقاله‌های خارجی چاپ شده توسط اعضای هیئت علمی در مجله‌های غیر وابسته به ISI، ۱۷۹ مقاله است. بیشترین تعداد مقاله‌ها توسط ۴٪ از اعضای هیئت علمی دانشگاه به چاپ رسیده است. تعداد مقاله‌هایی که توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه در مجله‌های داخلی چاپ شده، ۶۱۷ مقاله است. بیشترین میزان مقاله‌های منتشر شده، متعلق به ۲/۱٪ اعضای هیئت علمی دانشگاه است. تعداد مقاله‌های چاپ

شده در مجله‌های داخلی بسیار بیشتر از مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های خارجی است. چند دلیل که برای این مورد می‌توان ذکر کرد، موارد زیر است: تسلط به زبان فارسی، دشواری چاپ مقاله در مجله‌های خارجی، ناتوانی در تألیف مقاله به زبان انگلیسی، سهولت در ارسال مقاله‌ها به مجله‌های داخلی، وجود ارتباط‌های حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای بین اعضای هیئت علمی و دست‌اندرکاران نشریه‌های داخلی.

داده‌های گردآوری شده برای سنجش تأثیر برنامه‌های تشویقی دانشگاه برای نشر مقاله در مجله‌های ISI نشان می‌دهد در مجموع میزان تأثیر برنامه‌های تشویقی دانشگاه در ایجاد انگیزه در میان اعضای هیئت علمی برای چاپ مقاله در ISI قابل توجه نیست. احتمالاً به این دلیل که خط مشی مدون در حمایت از پژوهشگران وجود ندارد و بی‌ثباتی در سیاست‌های پژوهشی دانشگاه‌ها حاکم است. محققان دانشگاه، بوروکراسی اداری حاکم بر مدیریت تحقیقات دانشگاه را یک معضل تلقی می‌کنند و حمایت‌های مالی دانشگاه‌ها را در سطحی که در حال انجام است، ناکافی می‌دانند.

برای تعیین رابطه بین توانایی زبان انگلیسی، توانایی روش تحقیق، توانایی جستجو در بانک‌های اطلاعاتی از یک سو و تعداد تولیدات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه در مجله‌های زیر پوشش ISI از سوی دیگر، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

جدول ۴. ضریب همبستگی بین تعداد مقاله‌های منتشر شده و متغیرهای مورد نظر

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی	p-value
آشنایی با زبان انگلیسی	تعداد مقاله‌ها	۰/۲۸	۰/۰۴
آشنایی با روش تحقیق	تعداد مقاله‌ها	۰/۳۱	۰/۰۲
آشنایی با آمار	تعداد مقاله‌ها	۰/۰۹	۰/۴۹
آشنایی با بانک اطلاعاتی	تعداد مقاله‌ها	۰/۲۳	۰/۱

مطابق با مندرجات جدول شماره ۴، بین (۱) سطح آشنایی با زبان انگلیسی و (۲) توانایی روش تحقیق با تعداد مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه‌ای معنادار وجود دارد، در حالی که این رابطه در مورد توانایی به کارگیری آمار و توانایی استفاده از بانکهای اطلاعات، معنادار نیست.

۲۵/۸٪ از مجموع ۲۴ نویسنده‌ای که کمتر از ۴ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI چاپ کرده‌اند، اعلام داشتند سطح زبانشان در حد خوب است. ۴۱/۵٪ سطح زبان خود را در حد متوسط و ۱۲/۵٪ توانایی زبان انگلیسی خود را در سطح پایین ارزیابی کرده‌اند. ۳ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه که موفق شده‌اند بیشتر از ۱۰ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI منتشر کنند، میزان تسلط خود را به زبان انگلیسی ۱۰۰٪ عنوان داشته‌اند. بر اساس این نتایج، بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی به زبان انگلیسی و تعداد مقاله‌های چاپ شده آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه معنادار وجود دارد؛ یعنی با زیاد شدن سطح آشنایی با زبان انگلیسی، احتمال نشر مقاله در مجله‌های ISI افزایش می‌یابد. تحقیقات گذشته (انصافی، ۱۳۷۵ و گنجی، ۱۳۸۳) نیز تأثیر آشنایی با زبان انگلیسی بر افزایش تعداد تولیدات علمی اعضای هیئت علمی را نشان داده بود. یادآور می‌شود، ۴۰/۷۴٪ جامعه مورد مطالعه دارای مدرک رسمی زبان و ۵۹/۵٪ فاقد هرگونه مدرک رسمی زبان بوده‌اند. بر این اساس، فرضیه اول تحقیق رد می‌شود و اهمیت تسلط بر زبان انگلیسی بر احتمال نشر مقاله در مجله‌های ISI مورد تأکید قرار می‌گیرد.

فرضیه دوم پژوهش، رابطه بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه با علم آمار و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI را بررسی نمود. داده‌ها نشان می‌دهند سطح آشنایی جامعه مورد بررسی با علم آمار متفاوت است. برای مثال، از مجموع ۲۴ نفری که کمتر از ۴ مقاله داشته‌اند،

۸/۳٪ میزان آشنایی خود با آمار را در سطح عالی و خوب، ۵۴/۲٪ در حد متوسط و ۲۹/۲٪ در حد ضعیف ارزیابی کرده‌اند. پرکارترین نویسندگان که بیش از ۱۰ مقاله چاپ کرده‌اند، ۶۳/۷٪ آنها میزان تسلط خود را به آمار در حد خوب و ۳۳/۳٪ در حد ضعیف ارزیابی کرده‌اند. تحلیل داده‌ها نشان داد بین تسلط در استفاده از آمار و چاپ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه معنادار وجود ندارد. یادآور می‌شود، ۷۶/۲٪ جامعه مورد بررسی در دوره‌های آموزشی آمار شرکت کرده بودند، اما بقیه (۲۳/۸٪) هیچ‌گونه آموزشی درباره استفاده از آمار در تحقیقات ندیده بودند. در دانشگاه علوم پزشکی کرمان، به منظور رفع مشکلات و نیازهای آماری محققان و اعضای هیئت علمی خود، ضمن برگزاری کارگاه‌های مقدماتی و پیشرفته، با بهره‌گیری از متخصصان گروه آمار دانشگاه، خدمات مشاوره آماری را به طور رایگان در اختیار اعضای هیئت علمی قرار می‌دهند. بنابراین، به نظر می‌رسد در چنین شرایطی که آشنایی نداشتن فردی با مهارت‌های آماری با مشاور آماری جبران می‌شود، ندانستن آمار نمی‌تواند مانعی تعیین کننده در تولید مقاله‌های قابل چاپ در مجله‌های معتبر علمی باشد.

فرضیه سوم پژوهش، رابطه بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی دانشگاه را با روش تحقیق و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI ارزیابی می‌کند. ۱۲/۵٪ از کم‌کارترین نویسندگان در میان جامعه مورد بررسی (آنهايي که کمتر از ۴ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI منتشر کرده‌اند)، میزان آشنایی خود را با روش تحقیق در سطح عالی، ۴۵/۸٪ در سطح خوب و ۴۱/۷٪ در سطح متوسط عنوان کرده‌اند. ۶۶/۶٪ از فعال‌ترین نویسندگان جامعه مورد بررسی که بیشترین مقاله (۱۰٪) را چاپ کرده‌اند، میزان آشنایی خود را در سطح عالی و ۳۳/۳٪ در سطح متوسط اعلام نموده‌اند. بنابراین، بین میزان آشنایی اعضای هیئت علمی با

توانایی پرداختن به تحقیق و تعداد مقاله‌های منتشر شده آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI رابطه‌ای معنادار در سطح ۰۵٪ وجود دارد. یادآور می‌شود، ۹۵/۹٪ جامعه مورد بررسی، دوره‌های روش تحقیق را گذرانده‌اند.

فرضیه چهارم پژوهش، به بررسی میزان آشنایی اعضای هیئت علمی با بانکهای اطلاعاتی مرتبط با زمینه پژوهش و تعداد مقاله‌های چاپ شده توسط آنها در مجله‌های زیر پوشش ISI پرداخته است. ۸/۳٪ از میان کم‌کارترین نویسندگان (۴ مقاله) میزان آشنایی خود را در سطح عالی و همین درصد ضعیف، ۶۲/۵٪ در سطح خوب و ۲۰/۸٪ در سطح متوسط ارزیابی کرده‌اند؛ در حالی که از میان فعال‌ترین نویسندگان که موفق شده‌اند بیش از ۱۰ مقاله در مجله‌های زیر پوشش ISI چاپ کنند، ۳۳/۳٪ میزان استفاده خود را از بانکهای اطلاعات علمی در سطح عالی و ۶۶/۶٪ در سطح خوب ارزیابی کرده‌اند. در مجموع، نتایج به دست آمده نشانگر نبود رابطه معنادار بین میزان آشنایی با بانکهای اطلاعات علمی و تعداد مقاله‌های منتشر شده در ISI می‌باشد. سه مورد در این زمینه می‌تواند مطرح باشد:

- ۱) پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه، جوابگوی نیازهای علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه نیست. احتمال دارد نحوه انتخاب و سفارش این پایگاه‌ها که اکثراً به صورت کنسرسیومی و معمولاً از یک کارگزار سفارش داده می‌شوند، در این مورد نقش داشته باشد و کاربران نتوانند اطلاعات مورد نیاز خود را درون این منابع پیدا کنند. (۲) ممکن است ویژگی تحقیقات پزشکی به گونه‌ای باشد که کمتر به منابع اطلاعاتی گسترده موجود در پایگاه‌ها نیاز دارد. (۳) ضعف سواد اطلاعاتی و مهارت استفاده از این منابع، متغیر دیگری است که احتمالاً بر میزان مراجعه اعضای هیئت علمی، تأثیر مشوق یا بازدارنده داشته باشد. هرگاه این مورد عاملی با اهمیت تلقی شود که می‌شود، لازم است بر ضرورت برگزاری

کلاسها یا کارگاه‌های مناسب برای افزایش سواد اطلاعاتی و آموزش مهارت‌های جستجو و اطلاع‌یابی از پایگاه‌های اطلاعاتی در میان جامعه مورد بررسی تأکید شود. درگیر بودن پزشکان با مسائل و مشکلات بالینی وقت کمی برای آنها برای شرکت در این کلاسها باقی می‌گذارد؛ اما دانشگاه می‌تواند با اختصاص امتیازهای علمی و پژوهشی برای شرکت‌کنندگان در کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی مربوط به آشنایی با بانک‌های اطلاعات علمی، انگیزه لازم را در اعضای هیئت علمی برای شرکت در این کلاسها و کارگاه‌ها به وجود آورد.

خلاصه یافته‌ها

- از مجموع ۳۲۰ نفر عضو هیئت علمی شاغل در دانشگاه، ۷۲ نفر در مجله‌های زیر پوشش ISI مقاله داشته‌اند. بیشترین تعداد مقاله متعلق به اعضای دانشکده پزشکی است (۵۹ نفر)، دانشکده داروسازی با ۱۲ نفر و دانشکده دندانپزشکی با ۹ نفر، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.
- از مجموع ۱۵۳ مقاله منتشر شده توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه در فاصله سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷، بیشترین تعداد مقاله (۴۸ مقاله) در سال ۲۰۰۷ و کمترین تعداد مقاله (۳ عنوان) در سال ۲۰۰۰ منتشر شده است.
- در فاصله سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ تعداد ۴۹۲ استناد به مقاله‌های اعضای هیئت علمی دانشگاه صورت گرفته است. بیشترین میزان استناد (۲۵۲ مورد) به مقاله‌های دانشکده پزشکی و کمترین میزان (۱۸۷ مورد) به مقاله‌های دانشکده داروسازی مربوط است.
- تعداد مقاله‌های منتشر شده خارجی توسط اعضای هیئت علمی در مجله‌های غیر وابسته به ISI، ۱۷۹ عنوان و تعداد مقاله‌های داخلی ۶۱۷ عنوان بوده است.

- نتایج آزمونهای آماری در زمینه وجود رابطه بین تعداد مقاله‌های منتشر شده اعضای هیئت علمی با سطح زبان انگلیسی، روش تحقیق، آمار و بانکهای اطلاعاتی نشان داد بین تعداد مقاله‌های منتشر شده و میزان آشنایی با زبان انگلیسی و روش تحقیق، رابطه معنادار وجود دارد، در حالی که وجود این رابطه در مورد آمار و بانکهای اطلاعاتی، تأیید نمی‌شود.

پیشنهادها و راهکارهای اصلاحی

۱- برای افزایش فعالیتهای مربوط به تولید اطلاعات پزشکی در مؤسسه اطلاعات علمی، لازم است اعضای هیئت علمی دانشگاه با فرایند نمایه‌سازی مقاله‌ها در این مؤسسه آشنا شوند. پیشنهاد می‌شود مرکز علم‌سنجی به منظور مدیریت و راهبری فعالیتهای علمی با مشارکت متخصصان و مدیریت کتابداران، در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور راه‌اندازی شود.

۲- ضوابط و مقررات مربوط به امر پژوهش با برقراری تناسب بین فعالیتهای پژوهشی و آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی اصلاح گردد. بر اساس این ضوابط، تدابیر لازم برای تشویق اعضای هیئت علمی و دانش‌آموختگان مقطع دکتری به انتشار مقاله در مجله‌های علمی - پژوهشی از جمله مجله‌های ISI اندیشیده شود.

۳- به منظور رفع شبهه در خصوص ضرورت چاپ مقاله به زبان انگلیسی در مجله‌های خارجی، انجام تحقیقی علمی برای تعیین میزان هزینه - سودمندی چاپ و انتشار مقاله‌های اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در مؤسسه اطلاعات علمی پیشنهاد می‌شود.

۴- با توجه به اینکه سالانه مبالغ هنگفتی صرف خرید پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی می‌شود، توجه به آموزش سواد اطلاعاتی به منظور افزایش مهارت‌های جستجو و اطلاع‌یابی اعضای هیئت علمی دانشگاه، ضروری است.

۵- با توجه به کمبود تحقیقات انجام شده در زمینه علم‌سنجی در حوزه پزشکی، انجام تحقیقات مشابه در این زمینه در سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور تعیین و شناسایی موانع و مشکلات تولیدات علمی در حوزه پزشکی و علوم وابسته پیشنهاد می‌شود.

۶- افزایش سهم اعتبارات پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی و فراهم کردن تمهیدات لازم قانونی جهت بهره‌گیری از تواناییهای بخش خصوصی برای مشارکت در تأمین هزینه‌های تحقیقات پزشکی مورد تأکید قرار گیرد.

۷- به منظور افزایش سهم تولیدات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی تلاش شود تا مجله‌های علمی داخلی پزشکی از استانداردهای لازم برای نمایه شدن در پایگاه‌های اطلاعات علمی جهان برخوردار شوند.

منابع

- اسدزاده، زهرا (۱۳۸۶). «میزان تولید اطلاعات علمی توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه زابل»، فصلنامه کتاب، شماره ۷۰، ص ۲۱۶.
- انصافی، سکینه (۱۳۷۹). «بررسی میزان تولید مقالات ایرانیان در پایگاه اطلاعاتی SCI در زمینه علوم پایه»، پیام کتابخانه، سال دهم شماره چهارم.
- ایازی، محمد و حسینعلی قدیریان (۱۳۸۴). «معرفی مدلی ساده و کاربردی برای تصمیم‌گیری در مراکز تحقیق و توسعه»، رهیافت. شماره ۳۶، تابستان، ص ۳۹.
- بیگلر، محمد حسین (۱۳۷۵). «مطالعه وضعیت کمی تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تبریز» (۶۷-۷۴)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس.

- توسلی فرحی، مینا (۱۳۷۳). «بررسی کمی اطلاعات پزشکی و زیست‌پزشکی تولید شده توسط اعضای هیئت علمی سه دانشگاه علوم پزشکی تهران»، ایران و شهید بهشتی طی سالهای ۱۳۷۰ - ۱۳۶۵. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران.

- حرّی، عباس (۱۳۷۸). «بررسی فعالیتهای علمی و پژوهشی اعضای هیئت علمی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران تا پایان سال ۱۳۷۸»، فصلنامه کتاب، دوره دهم، شماره چهارم.

- رامشک، محمدرضا (۱۳۸۳). «بررسی وضعیت کمی تولید اطلاعات علمی به وسیله اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سالهای ۱۳۷۴ - ۱۳۷۹»، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی. شماره ۱، بهار ۱۳۸۳، ص ۷۳.

- رضوی، علی اصغر (۱۳۷۹). «بررسی وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس» (۷۷-۷۲)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی. دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.

- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۱). «بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۳»، رهیافت، ۸۲: ۹۱-۷۸.

- قائمی طلب، محمد (۱۳۸۴). «بررسی عوامل مؤثر بر چاپ مقالات علمی در نشریات علمی و پژوهشی داخلی و خارجی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران-شمال.

- موسوی، میرفضل الله (۱۳۸۳). «رتبه‌بندی تولید علم در ۵۰ کشور اول جهان»، رهیافت، ۳۲، بهار و تابستان.

- گنجی، علیرضا (۱۳۸۳). «مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی - دانشگاه فردوسی مشهد.

- نصراللهی، نورالله (۱۳۸۰). «بررسی عوامل بازدارنده و مشوق فعالیت‌های علمی گروه‌های کتابداری دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی - دانشگاه فردوسی مشهد.

- نوروزی چاکلی، عبدالرضا و دیگران (۱۳۸۶). «تولید علم ایران در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶، بر اساس آمار پایگاه‌های مؤسسه اطلاعات علمی» (ISI)، فصلنامه کتاب، ۷۱ (پائیز ۸۶): ۷۲.

- Lee, C. k. (۲۰۰۳). A scientometrics study of the research performance of the Institute of Molecular and Cell Biology in Singapore. *Scientometrics*, Vol.۵۶, No. ۱, ۹۲-۱۱۰.