

شناسایی و طبقه‌بندی اهداف، مخاطبان و چالش‌های مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

فاطمه آتش دلیگانی^{*۱}

سعید اسدی^۲

حمزه‌علی نورمحمدی^۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با مطالعه مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی، به شناسایی و طبقه‌بندی اهداف، مخاطبان و چالش‌هایی که این مراکز با آنها روبه‌رو هستند می‌پردازد.

روش‌شناسی: این تحقیق از نوع کیفی کاربردی علم‌سنجی است که به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری شامل خبرگان و همچنین دست‌اندرکاران فعالیت‌های علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی است. تحقیق حاضر از نوع کیفی است و گردآوری اطلاعات با استفاده از تکنیک مصاحبه بین جامعه آماری صورت گرفته است.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها به سبک گرانددتئوری، منجر به استخراج دو مقوله اصلی به‌عنوان اهداف مراکز علم‌سنجی شامل «برنامه‌ریزی و نگاهت علمی - پژوهشی» و «توسعه و ارتقای سطح پژوهش» شده است. همچنین مخاطبان شناسایی شده برای مراکز علم‌سنجی در دو گروه اصلی «مخاطبان درون‌دانشگاهی» و «مخاطبان برون‌دانشگاهی» تقسیم شدند. چالش‌های پیش روی مراکز علم‌سنجی نیز در دو مقوله اصلی: «چالش‌های مرتبط با رسمیت و ساختار سازمان» و «ترجمان دانش» شناسایی و استخراج شدند.

نتیجه‌گیری: شناسایی و دسته‌بندی اهداف، گروه‌های مخاطب و همچنین تعیین مشکلات پیش روی مراکز علم‌سنجی گام‌های اولیه در راستای بهینه‌سازی این مراکز و کاربردی کردن آنها هستند که در مجموع باعث کمک به پژوهش و تولید علم در دانشگاه‌های علوم پزشکی خواهند شد.

واژگان کلیدی: علم‌سنجی، مراکز علم‌سنجی، گرانددتئوری، دانشگاه‌های علوم پزشکی.

۱. کارشناسی ارشد علم‌سنجی، دانشگاه شاهد (نویسنده‌مسئول)
 ۲. استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شاهد
 ۳. دانشیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شاهد
 Email: atash.f1470@gmail.com

دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۱۷

مقدمه و بیان مسئله

در قرن بیست و یکم، قرن اقتصاد مبتنی بر دانایی، اهمیت و محوریت یافته است (یمنی‌دوزی سرخابی، ۱۳۸۸) و رشد و توسعه جوامع بیش از پیش به توسعه کیفی و کمی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی آن وابسته شده است. کیفیت آموزش و پژوهش از جمله دغدغه‌های نظام‌های دانشگاهی است و دانشگاه‌ها برای حفظ پویایی خود نیازمند برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای و راهبردی، بهبود فرایندها و روش‌ها و کنترل مستمر کیفیت هستند. انجام و تحقق هریک از امور و فرایندهای مذکور، نیازمند اطلاعات واقعی، دقیق، مرتبط و روزآمد است. همگام با تصویب و اجرای برنامه‌های توسعه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و به دنبال آن برنامه‌های آموزش عالی، تحقیقات و فناوری، به‌دست‌دادن تصویری واقعی از عملکرد و وضعیت بخش آموزش عالی یک ضرورت مهم به‌حساب می‌آید (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۳).

در سال‌های اخیر پژوهش‌های علم‌سنجی در ایران گسترش یافته و از شاخص‌های علم‌سنجی به‌منظور ارزیابی کمی و کیفی انتشارات و ارتقای علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها استفاده می‌شود و مباحث آن به محافل و اسناد کلان دولت نظیر نقشه علمی کشور، سند تحول راهبردی علم و فناوری کشور و گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس درباره نظام سنجش علم و فناوری در ایران راه یافته است که نشان از اهمیت علم‌سنجی در سطوح مختلف تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری علمی در کشور است.

ارتباط تنگاتنگ دانشگاه‌های علوم پزشکی با مأموریت نظام بهداشتی-درمانی موجب اهمیت دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌شود. در حوزه علوم پزشکی پژوهش‌های گسترده و متنوعی با استفاده از ابزارهای علم‌سنجی برای ارزیابی و سنجش در رشته‌های مختلف و در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور صورت گرفته است و با استفاده از شاخص‌ها و ابزارهای علم‌سنجی به بررسی تولیدات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی در رشته‌ها و بازه‌های زمانی مختلف، شبکه‌های هم‌تألیفی و نقشه‌های علمی مطالعاتی پرداخته شده است.

علی‌رغم تشکیل و فعالیت مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی، تاکنون تحقیقی اختصاصی در ارتباط با اهداف، مخاطبان و چالش‌های مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی صورت نگرفته است. با توجه به این مسئله، پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از دیدگاه متخصصان، کارشناسان و مدیران مراکز علم‌سنجی و مدیران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی، اهداف، مخاطبان، چالش‌ها و مشکلات پیش روی این مراکز را شناسایی و دسته‌بندی کند.

پرسش‌های پژوهش

پرسش‌های زیر در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۱. مهم‌ترین اهداف واحدهای علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی چیست؟
۲. کدام گروه‌های تخصصی و واحدهای سازمانی مخاطب خدمات مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی هستند؟
۳. چالش‌های پیش روی علم‌سنجی و مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی چیست؟

پیشینه تحقیق

با وجود گسترش مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور، مطالعات گسترده‌ای روی

مأموریت‌ها و عملکرد این مراکز انجام نگرفته است. باین وجود، شایان‌مجد (۱۳۹۲) در پژوهشی روی دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد به زمینه‌یابی ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مدل سوات از سه بعد منابع انسانی، فناوری و فرهنگ سازمانی پرداخته است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش که به روش پیمایشی انجام شده است نشان داد که در ایجاد واحد علم‌سنجی به ترتیب منابع انسانی، فرهنگ سازمانی و فناوری بیشترین تأثیر را داشته‌اند و نیز نشان داد کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد آشنایی درستی با علم‌سنجی ندارند و وظایف آن را به‌خوبی انجام نمی‌دهند و درنهایت مطرح کرده است که با تقویت فرصت‌ها و قوت‌های موجود می‌توان بر ضعف‌ها غلبه کرد و زمینه ایجاد واحد علم‌سنجی را فراهم کرد.

حیدری (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان «رویکردی انتقادی به مطالعات حوزه علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی» به بررسی مهم‌ترین موانع و مسائل حوزه علم‌سنجی پرداخت. مرور نوشتارهای حوزه علم‌سنجی نشان داد که تقسیم‌بندی جامعی از موانع و محدودیت‌های این حوزه صورت نگرفته است و به دلیل اینکه در بسیاری از موارد، مسائل و موانع اعم و اخص به‌خوبی از یکدیگر تفکیک نشده و معمولاً در کنار هم آمده‌اند، این موانع به‌آسانی قابل دسته‌بندی نیستند. به‌طورکلی چالش‌های پیش روی حوزه علم‌سنجی را می‌توان در چهار مقوله مورد بررسی قرار داده است.

جمالی مهمویی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «مطالعه روند پژوهش‌های علم‌سنجی در ایران» با استفاده از روش‌های علم‌سنجی و کتاب‌سنجی به بررسی متون مرتبط با حوزه علم‌سنجی که توسط ایرانیان به فارسی یا به زبان انگلیسی تولید شده، پرداخته است. درمجموع بررسی پژوهش‌های علم‌سنجی کشور نشان‌دهنده کمیت قابل توجه این آثار از یک‌سو و ازسوی دیگر نبود تنوع در استفاده از روش‌ها و موضوعات و نبود مسئله محور بودن این پژوهش‌ها یا به‌عبارت‌دیگر کیفیت نازل‌تر این پژوهش‌ها (جز معدود مواردی) در مقایسه با پژوهش‌های بین‌المللی است.

عصاره و برایور (۱۳۹۰) در پژوهش خود با استفاده از تحلیل محتوا و تحلیل عوامل متون حوزه‌های مذکور تفاوت‌ها و شباهت‌های آنها را شناسایی کرده و برای هر حوزه نیز چند عامل شناسایی کرده‌اند. کتاب‌سنجی بر استانداردها، مدل‌ها، رویکردها و سیاست‌گذاری‌های علمی؛ علم‌سنجی بر موضوع شاخص‌ها و ترسیم ساختار علم و اطلاع‌سنجی بر موضوعات مدل‌سازی و سنجه‌های آماری تأکید دارند. حوزه کتاب‌سنجی از تنوع موضوعی بیشتر و هم‌پوشانی بیشتر با دو حوزه اطلاع‌سنجی و علم‌سنجی دارد. حسن‌زاده (۱۳۹۰) نیز در مقاله‌ای تحت عنوان «علم‌سنجی در سازمان‌ها نقش‌های نوین برای کتابداران کتابخانه‌های تخصصی» به بررسی ابعاد و زوایای انجام علم‌سنجی در سازمان‌ها و سپس نقش کتابداران و اطلاع‌رسانان کتابخانه‌های تخصصی در فرایند انجام آن پرداخته است و در انتها بیان می‌کند که تبیین مفاهیم و تعاریف علم‌سنجی نشان می‌دهد که عناصر تشکیل‌دهنده فرایندهای علم‌سنجی، ارتباط بنیادین با تخصص و مهارت‌های متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دارد و همچنین بیان داشته است ولی نکته اساسی در تضمین موفقیت متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی در حوزه سنجش و ارزیابی علم و فناوری سازمان‌ها، نگاه فراگیر و همه‌جانبه این متخصصان به علم‌سنجی است.

نوروزی چاکلی (۱۳۹۱) در مقاله «نقش و جایگاه مطالعات علم‌سنجی در توسعه»، ضمن معرفی ابعاد علم‌سنجی، اثرات نتایج این نوع پژوهش‌ها را بر توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، علمی و فرهنگی کشور و همچنین تأثیر آن بر خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی مورد تأکید قرار داده است. بر این اساس این مقاله با روش کتابخانه‌ای و رویکرد تحلیلی به تبیین جایگاه علم‌سنجی در فرایندهای سیاست علم و نقشی که این علم می‌تواند در فرایند توسعه جامعه ایفا کند پرداخته است.

پژوهش شایان‌مجد (۱۳۹۲) نیز به زمینه‌یابی برای ایجاد مراکز علم‌سنجی می‌پردازد. به همین دلیل، نیاز به پژوهش‌هایی که اهداف، مأموریت‌ها و چالش‌های پیش روی مراکز علم‌سنجی موجود در دانشگاه‌ها را بررسی کنند احساس می‌شود که پژوهش حاضر بر این مسئله تمرکز کرده است.

لیدزدورف^۱ (۲۰۰۱) در پژوهشی در زمینه چالش‌های علم‌سنجی، روند توسعه، اندازه‌گیری و سازمان‌دهی ارتباطات علمی را مورد بررسی قرار داده است. لیدزدورف در نهایت به فقدان و درعین حال ضرورت استفاده از روش‌های ترکیبی (کمی و کیفی) در علم‌سنجی اشاره می‌کند.

گلازر و لودل^۲ (۲۰۰۱) در مقاله‌ای با عنوان «یکپارچه‌سازی شاخص‌های علم‌سنجی با پژوهش‌های جامعه‌شناختی: پیامدهای روش‌شناختی و روشی» ضرورت توجه به ابعاد کیفی در مطالعات علم‌سنجی را یادآوری کرده‌اند. این دو بر ایند که روش‌ها و ابعاد کمی علم‌سنجی بایستی با ملاحظات نظری و ابعاد کیفی و روش‌شناختی جامعه‌شناسی در پیوند باشند تا بین نظریه و روش در علم‌سنجی ارتباط برقرار شود؛ زیرا علم‌سنجی به‌تنهایی به پاسخ‌گویی پرسش‌های مطرح‌شده و تحلیل و تفسیر درست شاخص‌های خود قادر نیست و این مهم فقط با ارتباط و پیوستگی این حوزه با مطالعات کیفی و نظری جامعه‌شناختی میسر می‌شود.

وینکلر^۳ (۲۰۱۰) در کتابی با عنوان «ارزیابی پژوهش با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی» که با هدف فراهم کردن دانش لازم به‌منظور ارزیابی‌های مرتبط با علم‌سنجی برای دانشمندان، محققان، کتابداران و حتی دانشجویان تدوین شده است تأکید می‌کند که ارزیابی پژوهش با تأکید بر روش‌های علمی و جنبه‌های کمی تولید علم با استفاده از شاخص‌های استنادی صورت می‌گیرد.

همان‌گونه که از مرور پیشینه‌ها برمی‌آید پژوهش‌های بسیاری در حوزه علم‌سنجی در ابعاد مختلف از جمله مبانی نظری مربوط به علم‌سنجی، روش‌ها و شاخص‌های علم‌سنجی، اهمیت و نقش علم‌سنجی، علم‌سنجی در آموزش عالی و شاخص‌ها و روش‌های علم‌سنجی در پزشکی انجام شده است.

روش پژوهش

تحقیق حاضر پژوهشی کیفی^۴ علم‌سنجی با رویکردی توصیفی^۵ است و از این نظر که به بررسی و شناسایی اهداف، مخاطبان و چالش‌های پیش روی مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌پردازد و به دلیل ارائه راهکار و تأثیرگذاری در برنامه‌ریزی‌ها، تحقیقی کاربردی^۶ است. این پژوهش با روش مصاحبه و با استفاده از تحلیل محتوای کیفی به سبک گراندتئوری^۷ انجام شده است. در این پژوهش هدف این است که بر اساس تجارب افراد به پرسش‌ها پاسخ داده شود و مفاهیم مورد نظر، تبیین و دید جامعه و افراد نسبت به مراکز علم‌سنجی مطرح شود. همچنین با توجه به اینکه در این خصوص پژوهشی انجام نگرفته است؛ بنابراین، سبک گراندتئوری برای انجام این پژوهش برگزیده شد تا به‌صورت اکتشافی و بدون پیش‌داوری باشد.

جامعه پژوهش حاضر شامل دو گروه از افراد هستند: گروه اول، دست‌اندرکاران فعالیت‌های علم‌سنجی در

- 1 . Leydesdorff
- 2 . Glaser & Laudel
- 3 . Vinkler
- 4 . Qualitative
- 5 . Descriptive
- 6 . Applied
- 7 . Grounded theory

دانشگاه‌های علوم پزشکی‌اند. ابتدا به روش نمونه‌گیری دردسترس، دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ایران و تهران) انتخاب شدند و سپس به روش سرشماری افراد مورد نظر شامل رئیس کتابخانه (۳ نفر)، معاونت پژوهشی (۳ نفر)، مدیران واحد علم‌سنجی (۳ نفر) و کارشناسان آن واحدها (۳ نفر) در دانشگاه‌های علوم پزشکی مذکور انتخاب و مورد مصاحبه قرار گرفتند. جامعه دوم را خبرگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی دارای سابقه پژوهشی در حوزه علم‌سنجی تشکیل می‌داد که به‌صورت هدفمند ۱۷ نفر انتخاب شدند که ۱۳ نفر در مصاحبه‌ها شرکت کردند. اساس نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی، مناسب‌بودن با هدف یا کیفیت نمونه‌ها می‌باشد (جلالی، ۱۳۹۱)؛ بنابراین، مصاحبه‌ها با ۱۳ نفر از خبرگان و ۱۲ نفر از متصدیان و مدیران مرتبط با علم‌سنجی در دانشگاه‌های مورد مطالعه انجام شد.

در پژوهش کیفی ملاک در انتخاب تعداد نمونه رسیدن به اشباع است. اشباع داده‌ها در تحقیق کیفی هنگامی به‌دست می‌آید که داده‌ها تکراری شده و کد جدیدی به‌دست نیاید (شوبرت و کارپنتر^۱، ۲۰۰۳). در پژوهش‌های کیفی، کیفیت اطلاعاتی که از هر پاسخ‌دهنده جمع‌آوری می‌شود مهم‌تر از مقدار اطلاعات است و قانون منظمی در مورد تعداد نمونه‌های لازم برای این نوع تحقیقات وجود ندارد. تعداد نمونه در تعداد زیادی از مطالعات کیفی انجام‌شده بین ۱۰ تا ۳۰ نفر بوده است (نزویادی^۲، ۱۹۹۸: ۱۵۲).

شرکت‌کنندگانی برای پژوهش‌های کیفی انتخاب می‌شوند که مطلع از سؤال پژوهش بوده و اخیراً موضوع مورد بررسی را تجربه کرده باشند (تلساماری و بروکاپ^۳، ۲۰۰۳: ۳۳۴) و همچنین هدف از پژوهش‌های کیفی، یافتن بصیرت و درک پدیده‌هاست نه تعمیم‌یافته‌ها؛ بنابراین نیازی به نمونه‌ای با حجم زیاد وجود ندارد. روایی و پایایی در تحقیقات کیفی جایگاه چندانی ندارد؛ چراکه در تحقیق کیفی، هدف ارزیابی چیزی نیست (استین باکا^۴، ۲۰۰۱: ۵۵۱).

پژوهش حاضر در چند گام متوالی به شرح زیر انجام شد. ضمن اینکه فرایند تحلیل بر مبنای فهم محققان بوده و پاسخ مصاحبه‌شوندگان به‌صورت کلمه‌ای، جمله‌ای و پاراگرافی مورد تحلیل قرار گرفته است.

گام نخست: انجام مصاحبه‌ها و پیاده‌سازی آنها

مصاحبه با ۲۵ داوطلب به‌صورت حضوری و با تعیین وقت قبلی صورت گرفت و هر مصاحبه به‌صورت صوتی ضبط شد. در موارد خاص، به‌جای ضبط صدا یادداشت‌برداری شد. سپس مصاحبه‌ها پیاده‌سازی شده و از صوت به دست‌نوشته‌ها تبدیل شدند و مصاحبه‌هایی که اجازه ضبط داده نشده بودند بر اساس یادداشت‌برداری‌های ضمن مصاحبه نوشته شدند.

گام دوم: ویرایش ادبی و زبانی متون

در این مرحله محقق تمامی متون را از حالت عامیانه به حالت رسمی و ضمن آن جملات نامفهوم را با اضافه‌کردن عبارت یا کلمه (اغلب به جملات فعل اضافه می‌شد) در آنها به حالت قابل فهم تبدیل کرد.

1. Streubert & Carpent
2. Nieswiadomy
3. Tolsma Marie & Brockopp
4. Stenbacka

گام سوم: تعیین مقوله‌های اولیه (کدگذاری باز)

کدگذاری باز اولین مرحله در تجزیه و تحلیل داده‌ها به سبک گرانددتئوری است. در این مرحله، کلمات یا عبارات کلیدی مشخص و زیر آنها خط کشیده شد و بنابراین کلمات و عبارات به‌عنوان کدهای اولیه یادداشت و در زیر همان بخش مصاحبه قرار داده شدند. در ادامه در صورت شباهت مفاهیم هر گروه و تکراری بودن بیش‌ازحد مصاحبه‌ها به‌عنوان شاهد زیر مقوله‌ها، مقوله‌ها یکی شده و در نهایت در این بخش فقط حدود ۸۰ مقوله برای سه پرسش پژوهش استخراج شد که طی انجام فرایند تحلیل این تعداد مقوله اولیه به دلیل هم‌پوشانی و مشابهت مقوله‌ها و گاه ضروری نبودن آنها بر اساس نظر متخصصان به بیش از نصف کاهش یافت.

گام چهارم: تعیین طبقات یا مقوله‌های فرعی (کدگذاری محوری)

در این مرحله و مراحل بعدی کدگذاری داده‌ها خودبه‌خود حالت انتزاعی‌تری یافته و از وابستگی آنها به متن مصاحبه کاسته شد. در کدگذاری محوری، طبقه‌بندی اصلی داده‌ها انجام می‌شود و محقق می‌کوشد تا با ترکیبی از تفکرات قیاسی و استقرایی، کدها را به یکدیگر ارتباط دهد. لازمه این مرحله مقایسه دائمی داده‌هاست (ادیب حاج‌باقری، ۱۳۸۵: ۴۳). به همین دلیل در این مرحله، کدهای موجود بر اساس مشابهت به لحاظ مفهومی ادغام شدند و حول محور مشخصی قرار گرفتند و مقوله‌های فرعی یا طبقات ایجاد شدند. این فرایند چندین بار تکرار شد تا یک مجموعه کدهای اولیه و فرعی به‌دست‌آید. پس از مشخص شدن طبقات و زیرطبقات، هر طبقه با سایر طبقات مقایسه شد تا از صحت آن اطمینان حاصل شود. نکته دیگر این است که برخی از این کدها به دلیل ارتباطی که با آن مقوله‌ها داشتند در چند مقوله قرار می‌گرفتند.

گام پنجم: تعیین مقوله کانونی یا اصلی (کدگذاری انتخابی)

هدف از کدگذاری انتخابی یافتن طبقه اصلی و ارتباط برقرارکردن بین طبقات است به‌گونه‌ای که چارچوب ابتدایی تئوری مشخص شود. چنانچه پیش از آن ذکر شد کشف متغیر اصلی از ضروریات مهم در فرایند رسیدن به نظریه است. هدف اساسی از کدگذاری در گرانددتئوری نیز رسیدن به متغیر اصلی یا فرایند اساسی روانی اجتماعی نهفته در داده‌هاست. در کدگذاری انتخابی، متغیر اصلی یا فرایند اساسی نهفته در داده‌ها، چگونگی، مراحل وقوع و پیامدهای آن نمودار می‌شوند (ادیب حاج‌باقری، ۱۳۸۵: ۴۷).

در این مرحله برای تعیین مقوله اصلی که عبارت است از درون‌مایه‌ای مرکزی که مبین خط داستانی مستتر در داده‌هاست که به‌نوبه خود، تمامی طبقات دیگر را پیرامون خود مجتمع و متمرکز می‌کند، می‌توان چنین فرض کرد که هر مجموعه‌ای از داده‌ها می‌تواند دارای یک طبقه مرکزی باشد (صلصالی، فخر موحدی و چراغی، ۱۳۸۶: ۱۰۴) و حتی ممکن است مقوله فرعی و مقوله اصلی به‌طور کامل مشابه باشند و در این مواقع مقوله اصلی همان مقوله فرعی است و برعکس.

گام ششم: تأیید بر اساس نظر خبرگان

در نهایت بعد از کامل شدن فرایند کدگذاری و تعیین مقوله‌های اصلی، نتایج برای سایر شرکت‌کنندگان ارسال شد تا موارد لازم اصلاح شود، در این مرحله تعدادی از افراد فقط با اصلاح ویرایشی و برخی با عنوان کردن تشابه و غیرضروری بودن برخی از مقوله‌های اولیه به اصلاح و نهایی شدن این فرایند کمک کردند. هر یک از این مراحل برای هر پرسش به‌طور جداگانه انجام شده است و قابل ذکر است که تمامی این مراحل و

فرایندهای مربوط، زیر نظر سه نفر از اساتید و صاحب‌نظران علم اطلاعات و دانش‌شناسی هر بار مورد کنترل و اصلاح قرار می‌گرفت.

یافته‌ها

۱. مهم‌ترین اهداف واحدهای علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی چیست؟

در پاسخ به پرسش یک مبنی بر شناسایی مهم‌ترین اهداف واحدهای علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی، نتایج مصاحبه‌ها ساختار یافته و منجر به استخراج دو مقوله اصلی تحت عنوان برنامه‌ریزی و نگاهت علمی و پژوهشی و توسعه و ارتقای سطح پژوهش شده است که مقوله اصلی برنامه‌ریزی و نگاهت علمی و پژوهشی از مقوله‌های فرعی «برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی»، «نگاشت علم» و «پایش و ارزیابی» حاصل شده است (جدول ۱).

جدول ۱: اهداف مراکز علم‌سنجی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کد اولیه
توسعه و ارتقای سطح پژوهش		
	کمک به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی	جهت‌دهی مسیر پژوهشی کمک به برنامه‌ریزی تدوین سیاست‌های علمی
کمک به برنامه‌ریزی و نگاهت علمی و پژوهشی	نگاشت علم	ترسیم نقشه‌های علمی رصد و پایش ارائه گزارش
	پایش و ارزیابی	بررسی و ارزیابی علمی مقایسه و رصد تولیدات علمی

مطابق آنچه که در جدول ۱ آمده است مقوله «توسعه و ارتقای سطح پژوهش» به‌عنوان یکی از اهداف مراکز علم‌سنجی از نظر شرکت‌کنندگان مطرح شده است که آن را با بیان جملات و عباراتی مانند «هدف ارتقای مؤسسه و دانشگاه است»، «هدف توسعه و ارتقای سطح پژوهشی دانشگاه از همه لحاظ است»، «ارتقای جایگاه پژوهشی دانشگاه هدف است»، «هدف ارتقای حیطه پژوهش دانشگاه است» مورد اشاره قرار داده‌اند.

مقوله اصلی کمک به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی از زیر مقوله‌های «جهت‌دهی مسیر پژوهشی»، «کمک به برنامه‌ریزی» و «تدوین سیاست‌های علمی»؛ مقوله فرعی پایش و ارزیابی از زیر مقوله‌های «رصد و پایش» و «ارائه گزارش، بررسی و ارزیابی علمی» نتیجه‌گیری شده است که مبنای مقوله فرعی نگاهت علم، زیرمقوله «ترسیم نقشه‌های علمی» است. این مقوله‌ها بر مبنای جملات و عباراتی چون «این مراکز وقتی جبهه‌های پژوهشی را شناسایی کنند، در حوزه‌های مختلف می‌توانند مسیر پژوهش را روشن بکنند و جهت بدهند»، «هدف این مراکز این است که به برنامه‌ریزی برای ارتقای وضع کمک‌کنند»، «هدف کلی این مراکز بررسی، ارزیابی، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی علمی دانشگاه‌هاست»، «هدف این مراکز ارزیابی، پایش، رصد و ترسیم نقشه علمی دانشگاه است»، «هدف این مراکز پایش تولیدات علمی و نشر، مانیتورینگ‌کردن و پایش این تولیدات در سطح دنیا است»، «بنابراین هدف یک مرکز علم‌سنجی تهیه و ارائه اطلاعات مستندات و تصویری روشن از وضعیت تولیدات علمی منتشرشده اعضای هیئت



شناسایی و طبقه‌بندی اهداف، مخاطبان و چالش‌های مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

علمی دانشگاه، ارزیابی کیفیت تحقیقات و شناسایی وضعیت پیشرفت علمی دانشگاه‌ها، شناسایی مؤثرترین عضو هیئت علمی و پژوهشگر دانشگاه است»، «هدف این مراکز ارزیابی، پایش، رصد و ترسیم نقشه علمی دانشگاه است»، «رصدکردن تولیدات علمی مجموعه تحت پوشش خود و مقایسه آن با سایر مراکز مشابه در کشور و دنیا است» توسط شرکت‌کنندگان مورد اشاره قرار گرفته است و مبنای مقوله‌های مذکور و شناسایی شده به‌عنوان اهداف مراکز علم‌سنجی است.

۲. کدام گروه‌های تخصصی و واحدهای سازمانی مخاطب خدمات مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی هستند؟

در پاسخ به پرسش دوم مبنی بر شناسایی گروه‌ها و واحدهای سازمانی مخاطب، پاسخ شرکت‌کنندگان سازمان‌دهی شده و دو گروه مخاطب برای مراکز علم‌سنجی در نظر گرفته شده است. مخاطبان درون‌دانشگاهی و مخاطبان برون‌دانشگاهی که به‌عنوان دو مقوله اصلی در نظر گرفته شده‌اند (جدول ۲).

جدول ۲: مخاطبان مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای اولیه
برون‌سازمانی	مدیران کلان	مسئولان در وزارت بهداشت
	مردم	عامه مردم
	سازمان‌ها	نهادهای رتبه‌بندی‌کننده (تایمز و...) بانک‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی
درون‌سازمانی	مدیران بالادست	رئیس دانشگاه رئیس دانشکده‌ها
	مدیران میانی	سردبیران مجلات معاونت آموزشی معاونت پژوهشی
	مدیران پایه	مراکز تحقیقاتی رئیس کتابخانه
	پژوهشگران	اعضای هیئت علمی دانشجویان

مطابق جدول ۲ که گروه‌های مخاطب برای مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی از نظر جامعه حاضر را بازنمایی می‌کند، مخاطبان برون‌دانشگاهی به‌عنوان یک مقوله اصلی شامل مقوله‌های فرعی مدیران کلان، سازمان‌ها و عموم مردم می‌شود که این مقوله‌ها نیز بر مبنای عبارات و جملات شرکت‌کنندگان نظیر موارد زیر استخراج و مورد تحلیل قرار گرفت:

«در داخل دانشگاه مخاطبان این مراکز مسئولان، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران هستند و گروهی مثل اعضای هیئت علمی و بیرون از دانشگاه هم مدیران کلان هستند که می‌گویند ما برای این دانشگاه هزینه می‌کنیم و باید از عملکرد آنها مطلع باشیم»

«دانشجویان و عموم مردم برای انتخاب محل تحصیل و دانشگاه و انتخاب استاد و غیره از این اطلاعات استفاده می‌کنند»

«این اطلاعات به درد معاونت پژوهش و آموزش و مؤسسات رتبه‌بندی‌کننده دانشگاه‌ها و پژوهشگران می‌خورد»

«پژوهشگران، اعضای هیئت علمی، دانشجویان و واحدهای پژوهشی به‌منظور تهیه گزارش‌های مربوطه، مجلات و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر، شناسایی، رتبه‌بندی و درجه‌بندی آنها از اطلاعات این مراکز استفاده می‌کنند»
 «این اطلاعات و تحلیل‌ها و راهبردها را معاونت پژوهشی دریافت می‌کند و به ریاست دانشگاه و سایر معاونت‌ها و پژوهشگران ارائه می‌دهد و حتی در وزارت بهداشت هم از این اطلاعات استفاده می‌کنند»
 «اعضای هیئت علمی، مراکز تحقیقاتی، دانشکده‌ها و دانشگاه»

«مخاطبان آنها از مدیران بالادست گرفته، مدیران میانی و پایه و پرسنلی که تولید علمی دارند با توجه به هدف خود می‌توانند از این اطلاعات استفاده کنند. حتی برای مدیران مراکز تحقیقاتی، برای افزایش همکاری و ارتباطات دانشگاهی»

«مدیران در هر سطحی از این اطلاعات خامی که این مراکز ارائه می‌دهند می‌توانند در حوزه تحقیق و پژوهش استفاده کنند و حتی خود پژوهشگران بیشتر به این اطلاعات نیاز دارند»

«پژوهشگران، اعضای هیئت علمی، دانشجویان، واحدهای پژوهشی برای تهیه گزارش‌های مربوطه، مجلات و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر در شناسایی، رتبه‌بندی و درجه‌بندی از این مراکز بهره می‌برند»
 «مخاطبان آنها از مدیران بالادست گرفته، مدیران میانی و پایه و کارکنانی که تولید علمی دارند با توجه به هدفی خود می‌توانند از این اطلاعات استفاده کنند. حتی برای مدیران مراکز تحقیقاتی، برای افزایش همکاری و ارتباطات دانشگاهی»

«این تحلیل‌ها در وهله اول مورد استفاده معاونت پژوهشی قرار می‌گیرد و می‌تواند کمبودها، نقاط ضعف را شناسایی کند. در فیلهای پژوهشی بحث بودجه‌بندی و امکانات پژوهشی را کنترل کرده و خرید امکانات را بررسی و کنترل می‌کند»

«مخاطبان آنها از مدیران بالادست گرفته، مدیران میانی و پایه و پرسنلی که تولید علمی دارند با توجه به هدفی خود می‌توانند از این اطلاعات استفاده کنند. حتی برای مدیران مراکز تحقیقاتی، برای افزایش همکاری و ارتباطات دانشگاهی»

«نقاط ضعف را مشخص کنیم و پیش چشم مسئولان قرار بدهیم به معاونت پژوهشی و مدیران میانی، حتی رئیس کتابخانه گزارش‌های اکتشافی و خلاقانه بدهیم تا به آنها در برنامه‌ریزی کمک کند».

۳. چالش‌های پیش روی علم‌سنجی و مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی چیست؟

در پاسخ به پرسش سوم مبنی بر شناسایی چالش‌ها و مشکلات پیش روی مراکز علم‌سنجی دو مقوله اصلی رسمیت و ساختار سازمان و ترجمان دانش به‌عنوان چالش‌های اصلی، بر اساس پاسخ‌های شرکت‌کنندگان و سازمان‌دهی آنها استخراج شد (جدول ۳).

مطابق آنچه که در جدول ۳ آمده است، مقوله اصلی رسمیت و ساختار سازمان بر اساس مقوله‌های فرعی کیفیت نیروی انسانی، جایگاه تشکیلاتی، رسمیت سازمان و عدم دسترسی به منابع استنتاج شده است که این موارد مطابق آنچه که شرکت‌کنندگان با بیان جملات و عباراتی نظیر «بیشترین مشکلات هم در مورد دسترسی به منابع و کمبود پرسنل مجرب در این زمینه است»، «عدم به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص، عدم دسترسی به پایگاه‌های استنادی و اطلاعاتی از مشکلاتی است که با آن روبه‌رو هستیم»، «این رشته ایجاد شد و هنوز برای این رشته پست شغلی به نام کارشناس علم‌سنجی در آگهی‌های استخدامی نیست و لازم است که جایگاه سازمانی و اداری در قوانین اداری و

استخدامی ایجاد شود»، «مشکلاتی که در این واحدها وجود دارد را مطلع نیستم ولی در بیرون جایگاه علم‌سنجی تعریف نشده و بسیاری مانند من نمی‌دانند علم‌سنجی چیست و فقط اسم آن را شنیده‌اند، اگر جایگاه آنها تعریف شود به یقین مشکلات آنها حل خواهد شد»، «از مشکلاتی که دارند این است که باید قوانین برای این مراکز تدوین شود برای اینکه چه کاری را باید انجام دهند و وظیفه آنها چیست؟» و «عدم به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص، عدم دسترسی به پایگاه‌های استنادی و اطلاعاتی» به مقوله‌های استخراج‌شده در این مورد اشاره داشتند.

جدول ۳: چالش‌ها و مشکلات پیش روی مراکز علم‌سنجی

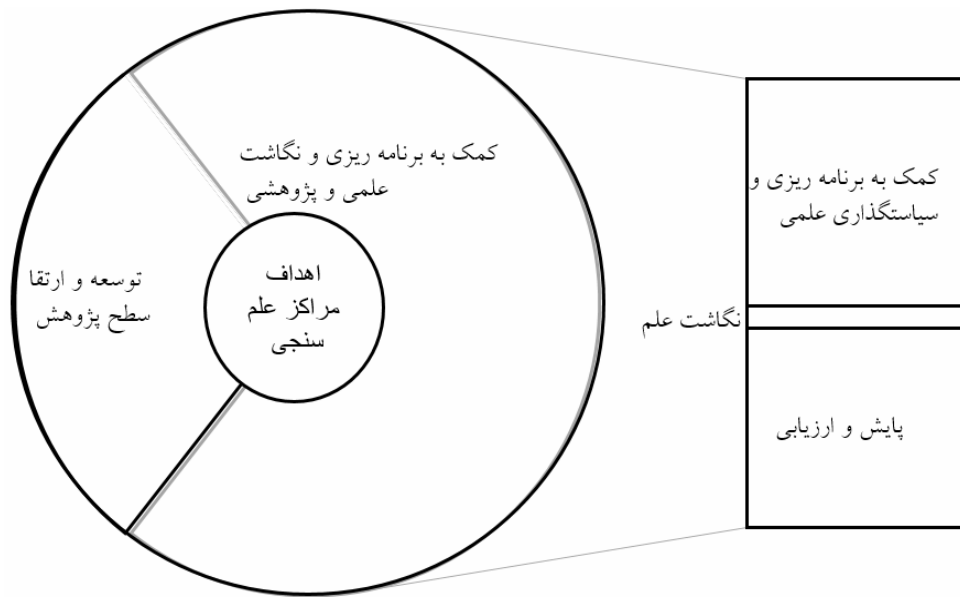
مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	کدهای اولیه
رسمیت و ساختار سازمان	کیفیت نیروی انسانی	نداشتن تخصص و مهارت کارشناسان مراکز علم‌سنجی عدم استفاده از نیروی متخصص و توانمند
	جایگاه تشکیلاتی	ساختار غلط و نداشتن جایگاه در چارت سازمانی نهادینه‌نشدن علم‌سنجی در جامعه
رسمیت سازمان	رسمیت سازمان	عدم وجود شرح وظیفه و آیین‌نامه برای این مراکز
	نبود دسترسی به منابع	دسترس نبودن به برخی منابع و پایگاه‌ها تفکر غلط درباره علم‌سنجی
ترجمان دانش		آشنانبودن مسئولان نسبت به علم‌سنجی و کاربردهای آن توصیفی بودن و کاربردی‌نشدن و عدم تأثیر نتایج این مراکز در سیاست‌گذاری‌های علمی

مقوله ترجمان دانش نیز بر اساس مقوله‌های اولیه تفکر غلط درباره علم‌سنجی، عدم آشنایی مسئولان نسبت به علم‌سنجی و کاربردهای آن، توصیفی بودن و کاربردی‌نشدن و عدم تأثیر نتایج این مراکز در سیاست‌گذاری‌های علمی استخراج شده است. در این مورد نیز بر مبنای جملات و عباراتی نظیر «ناشناخته بودن رشته علم‌سنجی میان کاربران»، «مشکل ناشناخته بودن رشته علم‌سنجی میان کاربران است» و «این مراکز کار توصیفی انجام می‌دهند و به کار تحلیلی و اتاق فکر بودن برای مدیران و معاونت پژوهشی برای هدایت فعالیت‌های پژوهشی را انجام نمی‌دهند و جای فعالیت‌های تحلیلی و مداخله‌ای برای بهبود فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه خالی است» مقوله‌های مذکور شناسایی و استخراج شدند.

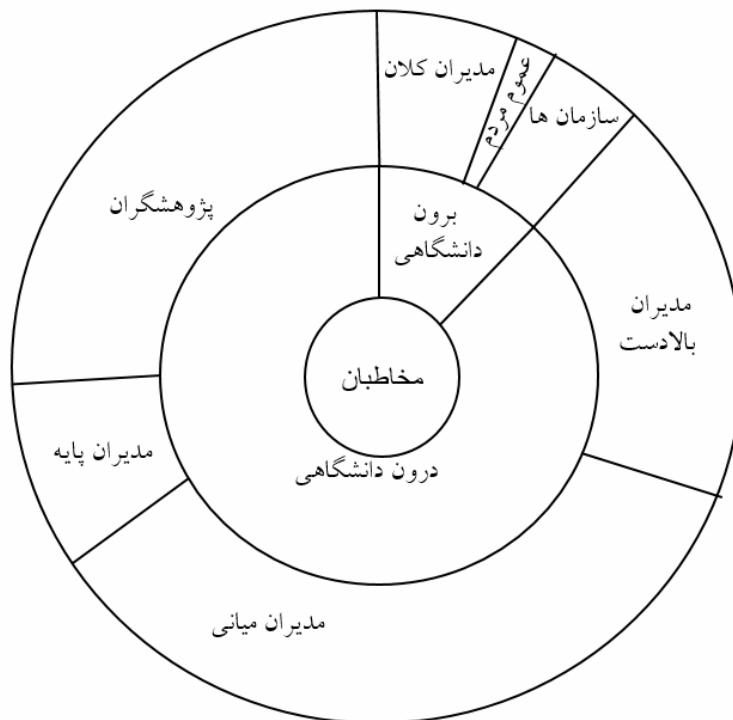
بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر در پاسخ به هر کدام از پرسش‌های پژوهش تعدادی مقوله اصلی شناسایی شد که مطابق آنچه که در شکل ۱ نمایش داده شده است اهداف شناسایی شده برای مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی با توجه به اینکه در ابتدا با رویکرد ارزیابی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایجاد شدند و ضمن اینکه علم‌سنجی در جهت سیاست‌گذاری علم گام برمی‌دارد، دو مقوله اصلی کمک به برنامه‌ریزی و نگاهت علمی و پژوهشی و همچنین توسعه و ارتقای سطح پژوهش به‌عنوان اهداف این مراکز شناسایی شده است.

علاوه بر این، گروه‌ها و واحدهای سازمانی مخاطب شناسایی شده برای مراکز علم‌سنجی نیز به صورت کلی در دو مقوله اصلی مخاطبان درون‌دانشگاهی و برون‌دانشگاهی طبقه‌بندی شده‌اند و شکل ۲ به وضوح مخاطبان شناسایی شده را نمایش می‌دهد.



شکل ۱: اهداف مراکز علم سنجی

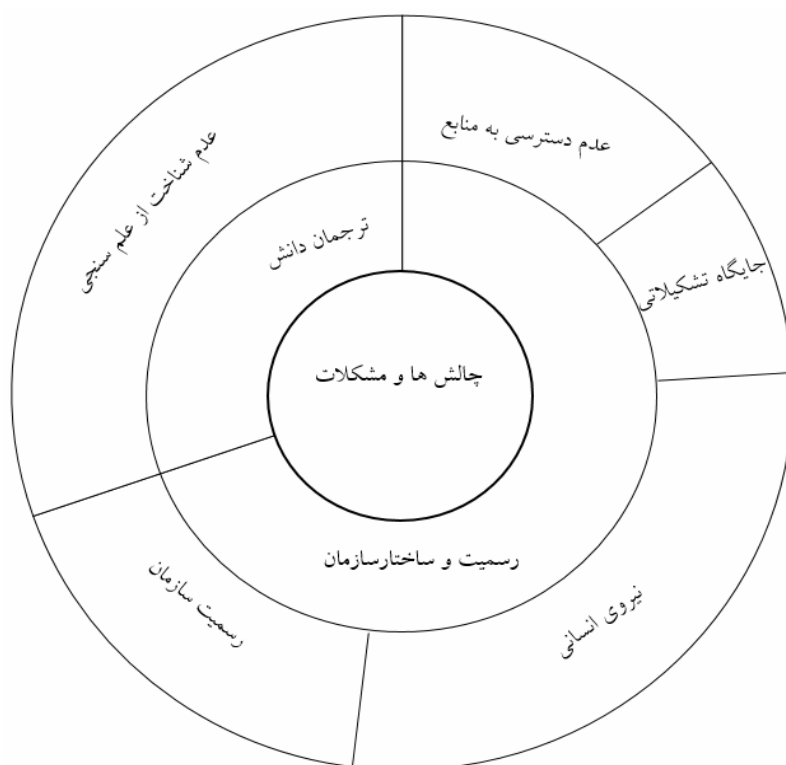


شکل ۲: مخاطبان مراکز علم سنجی

در ارتباط با مخاطبان مراکز علم سنجی نیز مطابق آنچه که بیان شده است اعضای هیئت علمی، معاونت پژوهشی و ریاست دانشگاه در داخل دانشگاه بیشترین استفاده را از خدمات مراکز علم سنجی دارند همچنین درخصوص واحدهای سازمانی مخاطب مراکز علم سنجی در پژوهش حاضر به ریاست کتابخانه و کتابداران نیز اشاره شد که نوروزی چاکلی (۱۳۹۱) در پژوهش خود اثرات پژوهش‌های حوزه علم سنجی را بر خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بیان کرده است و مطابق آنچه شرکت‌کنندگان نیز بیان کردند و نتایج پژوهش حاضر در ارتباط با مراکز

علم‌سنجی به نظر می‌رسد خدمات مراکز علم‌سنجی بیشتر برای مخاطبان درون‌دانشگاهی دارای اهمیت باشد چراکه متناسب با وظایف و اهداف این مراکز قبل از اینکه دیگران از وضعیت ما اطلاع داشته باشند لازم است که خود نسبت به وضعیت خود شناخت پیدا کرده و با کمک مراکز علم‌سنجی درصدد رفع و تقویت نقاط ضعف و قوت عملکرد خود باشیم.

در ارتباط با چالش‌ها و مشکلات پیش روی مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز دو مقوله اصلی شامل چالش‌های مرتبط با مبحث ترجمان دانش و همچنین چالش‌های مربوط به بحث رسمیت و ساختار سازمان شناسایی شد که در شکل ۳ نمایش داده شده است.



شکل ۳: چالش‌ها و مشکلات پیش روی مراکز علم‌سنجی

چالش‌های شناسایی شده در پژوهش حاضر نیز با یافته‌های پژوهش لیدزدورف (۲۰۰۱) که به فقدان و درعین حال ضرورت استفاده از روش‌های ترکیبی (کمی و کیفی) در علم‌سنجی اشاره کرده است و جمالی مهمویی (۱۳۸۹) که بیان کرده است در مجموع بررسی پژوهش‌های علم‌سنجی کشور نشان‌دهنده کمیت قابل توجه این آثار از یک‌سو و از سوی دیگر عدم تنوع در استفاده از روش‌ها و موضوعات و نبود مسئله محوری بودن این پژوهش‌ها یا به عبارت دیگر کیفیت نازل تر این پژوهش‌ها (جز معدود مواردی) در مقایسه با پژوهش‌های بین‌المللی است، همسو بوده و در پژوهش حاضر نیز این مباحث تحت عنوان مقوله توصیفی بودن و کاربردی‌نشدن و عدم تأثیر نتایج این مراکز در سیاست‌گذاری‌های علمی در بحث ترجمان دانش مورد توجه شرکت‌کنندگان قرار گرفته و به آن پرداخته شده است. همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش حیدری (۱۳۸۶) نیز همسو بوده است، حیدری بیان داشت به‌طور کلی چالش‌های پیش روی حوزه علم‌سنجی را می‌توان در چهار مقوله زیر مورد بررسی قرار داد و در نتایج خود به بحث مشکلات روش‌شناختی و دشواری‌های خاص حوزه‌ای مانند مسائل مربوط به استنادها و تحلیل استنادی و نادیده گرفتن برخی مسائل کیفی در آن اشاره کرد که در پژوهش حاضر نیز به این مسئله پرداخته شده است. همچنین

شایان‌مجد (۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود نیروی انسانی و فرهنگ سازمانی را به‌عنوان مهم‌ترین عوامل در تشکیل واحدهای علم‌سنجی معرفی کرده‌است و اظهار داشته است که کتابداران کتابخانه‌های شهر مشهد آشنایی درستی با علم‌سنجی ندارند و وظایف آن را به‌خوبی انجام نمی‌دهند که این نیز در پژوهش حاضر به‌عنوان چالش در بحث ترجمان دانش توسط شرکت‌کنندگان مورد اشاره قرار گرفته و از این حیث نتایج پژوهش حاضر با پژوهش مذکور همسو است.

تحقیق حاضر با بهره‌گیری از نظرات متخصصان علم‌سنجی و نیز شاغلان در مراکز علم‌سنجی و مدیران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی به تبیین اهداف، تعیین مخاطبان و شناسایی مشکلات و چالش‌های پیش روی مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخت. نتایج این تحقیق می‌تواند به تقویت این مراکز و برنامه‌ریزی بهتر آنها کمک‌کند. همچنین می‌توان از یافته‌های این تحقیق در بررسی عملکرد مراکز علم‌سنجی در سایر دانشگاه‌ها نیز بهره برد.

فهرست منابع

- ادیب حاج‌باقری، محسن (۱۳۸۵). روش تحقیق گراندتئوری: راه و روش نظریه‌پردازی در علوم انسانی و بهداشتی قابل استفاده برای محققان. تهران: انتشارات بشری.
- جلالی، رستم (۱۳۹۱). نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت ۱(۴): ۳۲۰-۳۱۰.
- جمالی مهمویی و همکاران (۱۳۸۹). روند پژوهش‌های علم‌سنجی و کتاب‌سنجی در ایران. فصلنامه اطلاع‌شناسی. ۸(۳): ۱۹۶.
- حیدری، غلام (۱۳۸۶). رویکردی انتقادی به مطالعات حوزه علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی، سخنرانی ارائه‌شده در اولین همایش علم‌سنجی در علوم پزشکی، اصفهان، ۱۵ الی ۱۶ اسفند.
- شایان‌مجد، مجید (۱۳۹۲). زمینه‌یابی ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مدل SWOT. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شاهد.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی (۱۳۸۳). شاخص‌های ارزیابی آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران، تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی، هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی.
- صلصالی، مهوش؛ فخر موحدی، علی و چراغی، محمدعلی (۱۳۸۶). گراندتئوری در علوم پزشکی (فلسفه و اصول کاربردی). تهران: بشری.
- عصاره، فریده و برایور، رباب (۱۳۹۰). بررسی برون‌دادهای علمی حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی در نمایه استنادی علوم اجتماعی به‌منظور یافتن تمایزها و شباهت‌های بین این سه حوزه. کتابداری و اطلاع‌رسانی. ۱۴(۴): ۱۴۲-۱۶۲.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا (۱۳۹۱). نقش و جایگاه مطالعات علم‌سنجی در توسعه. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. ۲۷(۳): ۷۳۶-۷۲۳.
- یمنی دوزی سرخابی، محمد (۱۳۸۸). رویکردها و چشم‌اندازهای نو در آموزش عالی. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

- Glaser, J., & Laudel, G. (2001). Integrating scientometric indicators into sociological studies: methodical and methodological problems. *Scientometrics*, 52(3), 411-434.
- Leydesdorff, L. (2001). The challenge of scientometrics: The development, measurement, and self-organization of scientific communications. Universal-Publishers.
- Nieswiadomy, R. M. (1998). Foundations of nursing research. Appleton & Lange.
- Stenbacka, c. (2001). Qualitative research require concepts of its own. *Management Decision*, (39)7.
- Streubert HJ, Carpenter DR. (2003). Qualitative research in nursing, advancing the humanistic imperative. Philadelphia: Lippincott.
- Tolsma Marie T, & Brockopp D. (2003). Fundamentals of nursing research. Boston: Jones and Bartlet pub.
- Vinkler, P. (2010). The Evaluation of Research by Scientometric Indicators. Oxford: Chandos.