

تحلیل ساختار و زیرساخت‌های مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی

فاطمه آتش دلیگانی^{۱*}، سعید اسدی^۲

۱. کارشناسی ارشد علم‌سنجی دانشگاه شاهد تهران

۲. عضو هیأت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شاهد

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۸/۱۰، تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۲۵

چکیده

در سال‌های اخیر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور اقدام به تأسیس مراکز علم‌سنجی کرده‌اند و وظایف متنوعی بر عهده آن‌ها قرار گرفته است. با این وجود، هنوز مطالعه مستقلی درباره وظایف، ساختار و کارکرد مراکز علم‌سنجی دانشگاهی صورت نگرفته است. شناسایی و طبقه‌بندی زیرساخت‌ها و ساختار مناسب برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی در دانشگاه‌های علوم پزشکی، موضوع مورد مطالعه در این پژوهش است. این پژوهش از نوع کیفی بوده و از روش گراند تئوری استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با متخصصان علم‌سنجی و مدیران پژوهشی و کارشناسان دفاتر علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی گردآوری و مقوله‌بندی شده و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها به استخراج و دسته‌بندی دو دسته زیرساخت مطلوب برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی تحت عنوان زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی منجر شده است. در ارتباط با ساختار سازمانی مناسب برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی نیز سه مقوله اصلی شامل ساختار مستقل، وابسته و سایر ساختارها شناسایی و دسته‌بندی شده است. شناسایی و دسته‌بندی ساختار و زیرساخت‌های مناسب برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی یک ضرورت در راستای بهینه‌سازی و بهبود کارکرد است. نتایج این تحقیق می‌تواند به بهبود کارکرد مراکز علم‌سنجی و در نتیجه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی مناسب در دانشگاه‌ها منجر شود.

واژگان کلیدی: مراکز علم‌سنجی، گراند تئوری، زیرساخت، ساختار، دانشگاه‌های علوم پزشکی.

۱- مقدمه

می‌کند کدام ساختار مناسب است و باید مورد استفاده قرار گیرد [۴].

دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از سازمان‌های علمی، آموزشی و تحقیقاتی محسوب می‌شوند و توسعه کمی و کیفی آن‌ها به لحاظ اهمیت تولید علم در توسعه جوامع دارای اولویت است. علم‌سنجی و ابزارهای آن نیز در جهت توسعه و سیاست‌گذاری علمی مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین پژوهش حاضر در صدد شناسایی و طبقه‌بندی زیرساخت‌ها و ساختار مناسب برای فعالیت مراکز علم‌سنجی دانشگاهی است.

فعالیت‌های عملی علم‌سنجی در ایران با ایجاد پایگاه استنادی جهان اسلام روند ملی و منطقه‌ای یافت [۱۷] و بعدها مراکز علم‌سنجی و نیز گروه‌های آموزشی علم‌سنجی در دانشگاه‌های کشور ایجاد شدند. هرچند از تشکیل و فعالیت مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور چندسالی می‌گذرد، اما تا کنون تحقیقی اختصاصی در ارتباط با زیرساخت و ساختار مراکز علم‌سنجی در این دانشگاه‌ها صورت نگرفته است. پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از دیدگاه متخصصان، کارشناسان و مدیران مراکز علم‌سنجی و مدیران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی، زیرساخت‌ها و ساختار مناسب برای این مراکز را شناسایی و دسته‌بندی کند، بنابراین پرسش‌های زیر در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۱. مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی برای انجام فعالیت مطلوب، به چه زیرساخت‌ها و امکاناتی نیاز دارند؟

۲. ساختار تشکیلاتی مناسب برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی چگونه باید باشد؟

۲- پیشینه پژوهش

بررسی پیشینه‌های موجود در زمینه مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی نشان می‌دهد که مطالعه مستقلی در این مورد انجام نشده است. با

از نیمه دوم دهه ۱۳۸۰، طرح تشکیل دفاتر و مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور آغاز شده است. هدف این مراکز، سنجش دستاوردهای پژوهشی و انتشاراتی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی علوم پزشکی است. این مراکز با بهره‌گیری از فنون رایج علم‌سنجی به سنجش تولیدات علمی گروه‌های آموزشی، اعضای هیأت علمی، دانشکده‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌پردازند. علاوه بر آن، داده‌هایی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور فراهم می‌آورند [۱]. شناخت ساختار سازمانی و زیرساخت‌های لازم برای فعالیت‌های مراکز علم‌سنجی، زمینه اثربخشی دستاوردهای این مراکز را فراهم خواهد ساخت.

علم‌سنجی را می‌توان ابزاری برای بهبود کارکرد و بهره‌وری و تصمیم‌گیری در حوزه مدیریت علم، پژوهش و سیاست علم تلقی کرد. از این رو سازمان‌ها برای اینکه بتوانند از فرصت‌های پیش آمده در محیط پویای کنونی بهره ببرند و مزیت رقابتی کسب کنند باید منابع دانش را به صورت اثربخشی مدیریت کنند [۲] که مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌ها به این مهم خواهند پرداخت. در سازمان‌های امروزی، این تنها نیروی انسانی نیست که اهمیت دارد، بلکه ساختار و شیوه ارتباط بین بخش‌ها نیز جایگاه مهمی دارد [۲] و مدیران به منظور کسب اهداف و مقاصد سازمان، ساختار خاصی را طراحی می‌کنند تا به آن‌ها کمک کنند. در واقع، ساختار سازمانی نظم حداقلی را ایجاد می‌کند تا بر مبنای آن سازمان وجودی استوار داشته باشد. به همین دلیل، نقش ساختار سازمانی در زمینه‌سازی و تحقق راهکارهای اولویت‌دار، دارای اهمیت بسیاری است [۳].

بررسی ساختار سازمانی راهکاری برای بهره‌برداری بهتر از منابع در اختیار سازمان است. مؤثرترین ساختار سازمانی، ساختاری است که خود را با الزامات محیط انطباق دهد و این محیط سازمانی است که مشخص

نیکوکار و همکاران [۹] در مقاله‌ای با هدف بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در یکی از دانشگاه‌های نیروهای مسلح با استفاده از روش پیمایشی نشان دادند که زیرساخت دانشگاه برای پیاده‌سازی مدیریت دانش مناسب است و دانشگاه باید به آموزش کارکنان و سنجش کارکرد آنان اهتمام بیشتری داشته باشد.

تحقیقات خارج از کشور، بیشتر بر رویکرد و روش‌های علم‌سنجی تمرکز داشته‌اند تا بر بعد سازمانی این مراکز؛ برای نمونه، ون ران^۱ [۱۲] تأکید دارد که توسعه نظام‌مند علم‌سنجی در گرو توازن و تعادل مطالعات کاربردی مطرح‌شده است، اما اکنون زمان آن رسیده تا با تقویت روش‌شناسی و مطالعه روی ابعاد بنیادی و نظری، کاستی‌های نظری این حوزه را جبران و میزان تعامل آن با دیگر مقوله‌های دانش را تقویت کرد. گلاسر و لاودل^۲ [۱۳] نیز 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 برآنند که روش‌ها و ابعاد کمی علم‌سنجی 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 قادر به پاسخ‌گویی به پرسش‌های مطرح‌شده و تحلیل و تفسیر درست شاخص‌های خود نیست و این مهم تنها با ارتباط و پیوستگی این حوزه با مطالعات کیفی و نظری جامعه‌شناختی میسر می‌شود.

در مجموع، بررسی پیشینه‌ها حاکی از آن است که ساختار سازمانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی به‌صورت کلی مورد مطالعه قرار گرفته و از سوی دیگر، وجود مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، زمینه‌ای انگیزشی برای ایجاد مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های غیرعلوم پزشکی شده است [۸]. با این

وجود این، مطالعات متنوعی در زمینه ساختار دانشگاه‌های علوم پزشکی از یک سو و روش‌ها و رویکردهای کاربردی علم‌سنجی از سوی دیگر صورت گرفته است که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

ساختار سازمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از جنبه‌های مختلفی مورد مطالعه قرار گرفته است؛ به‌عنوان نمونه، جدیدی، معماری و عنبری [۵] رابطه ساختار سازمانی و هوش سازمانی در دانشگاه علوم پزشکی اراک را بررسی کرده‌اند. ذبیحی، ابراهیمی‌پور و عارفی‌نیا [۶] نیز رابطه ابعاد ساختار سازمانی و توانمندی کارکنان در دانشگاه علوم پزشکی مشهد را مطالعه کرده‌اند. رامشگر، رجایی‌پور و سیادت [۷] نیز به ارزیابی مقایسه‌ای ساختار دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که ساختار سازمانی در هر دو دانشگاه دارای پیچیدگی و تمرکز زیادی است.

در زمینه ساختار و وظایف مراکز علم‌سنجی دانشگاهی، شایان مجد و اسدی [۸] در پژوهشی درباره دانشگاه‌های دولتی شهر مشهد، به زمینه‌یابی ایجاد واحد علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی برمبنای مدل سوات از سه بعد منابع انسانی، فناوری و فرهنگ سازمانی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش که به روش پیمایشی انجام شده است نشان داده که در ایجاد واحد علم‌سنجی به ترتیب منابع انسانی، فرهنگ سازمانی و فناوری بیشترین تأثیر را دارند. این پژوهش چنین نتیجه‌گیری کرده است که با توجه به سه عامل فوق می‌توان مراکز علم‌سنجی کارآمدی در دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مطابق با مراکز موجود در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایجاد کرد.

در ارتباط با مقوله ساختار و زیرساخت در سازمان‌ها نیز پژوهش‌های معدودی انجام شده که در زیر به آن‌ها پرداخته می‌شود.

2 Glaser & Laudel

1 Van Raan

برای انجام خدمات مطلوب به چه زیرساخت‌هایی نیاز دارند و دوم اینکه ساختار تشکیلاتی مناسب برای مراکز علم‌سنجی چگونه باید باشد. برای پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها، از مدل گراند تئوری برای شناسایی و مقوله‌بندی موضوعات استفاده شد.

روش اصلی برای جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه مصاحبه نیمه‌ساختاریافته فردی بوده است. مصاحبه‌ها به صورت رودررو صورت گرفته و با استفاده از دستگاه ضبط صدا ضبط شده، هر یک به سرعت پیاده‌سازی شده و مورد کدگذاری و تحلیل اولیه قرار گرفته است. مدت جلسات مصاحبه به طور متوسط در حدود سی دقیقه به طول انجامیده است. در طول مطالعه روش‌هایی برای درستی و پایایی تحقیق از بازنگری مشارکت‌کنندگان استفاده شده، ضمن اینکه روایی و پایایی در تحقیقات کیفی جایگاه چندانی ندارد، چراکه در تحقیق کیفی، هدف ارزیابی چیزی نیست [۱۶].

تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش استراس و کوربین و هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها صورت گرفته است. در این روش داده‌های کیفی به دست آمده از مصاحبه‌ها به صورت دستی و با روش کدگذاری در سه مرحله کدگذاری آزاد، محوری و گزینشی مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. پژوهشگر پس از انجام هر مصاحبه متن مصاحبه را پیاده‌سازی کرده و با ویرایش ادبی و زبانی متون، تبدیل آن از حالت عامیانه به حالت رسمی و قابل فهم کردن جملات پیش از انجام مصاحبه بعدی کدگذاری نموده است. در سطح کدگذاری باز (کد یا مقوله اولیه)، پژوهشگر خط به خط داده‌ها را بازنگری، مفهوم‌های اصلی آن را استخراج و کدها و مفهوم‌های کلیدی موجود در داده‌ها را استخراج کرده، سپس کدگذاری محوری (مقوله فرعی) صورت گرفته است. لازمه این مرحله مقایسه دائمی داده‌ها است [۱۰] به همین دلیل در این مرحله، کدهای موجود بر مبنای مشابهت به لحاظ مفهومی ادغام شدند و حول محور

حال، علی‌رغم گذشت چندین سال از فعالیت مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، مطالعه مستقلی درباره وضعیت موجود و کارکرد این مراکز صورت نگرفته است که این مسئله انگیزه‌ای برای انجام پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

۳- روش‌ها و فنون

پژوهش حاضر از نوع کیفی است. مطالعات کیفی زمانی ضرورت پیدا می‌کنند که اطلاعات اندکی در مورد پدیده مورد مطالعه در بافت موردنظر موجود باشد [۱۴]. در این پژوهش از نسخه استراوس و کوربین روش گراند تئوری^۱ استفاده شده است. جامعه پژوهش را دو گروه خبرگان و مجریان علم‌سنجی تشکیل می‌دهند. خبرگان علم‌سنجی مشتمل بر عده‌ای از پژوهشگران این حوزه هستند. گروه دوم با نمونه‌گیری در دسترس از دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران (دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ایران و تهران) انتخاب شده‌اند و به روش سرشماری، افراد مورد نظر شامل رئیس کتابخانه (۳ نفر)، معاونت پژوهشی (۳ نفر)، مدیران علم‌سنجی (۳ نفر) و کارشناسان آن واحدها (۳ نفر) مورد مصاحبه قرار گرفته‌اند. در مجموع، ۲۵ نفر که با نمونه‌گیری هدفمند و در دسترس، بدون توجه به عوامل جمعیت‌شناختی مانند سن و جنسیت انتخاب شده‌اند، نمونه مورد استفاده را تشکیل داده‌اند. قابل ذکر است که 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. حجم نمونه در تعداد زیادی از مطالعات کیفی انجام شده بین ۱۰ تا ۳۰ نفر بوده است [۱۵].

پژوهش حاضر به دو پرسش اصلی پیش‌روی مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی توجه نشان داده است. نخست اینکه مراکز علم‌سنجی دانشگاهی

1. Grounded theory

نیز توسط سه نفر از اساتید ناظر کدها مورد بررسی قرار گرفت تا تایید نهایی شد.

۴- یافته‌های پژوهش

در پاسخ به پرسش نخست مبنی بر شناسایی و دسته‌بندی زیرساخت‌ها و امکانات مورد نیاز برای انجام فعالیت مطلوب مراکز علم‌سنجی دانشگاهی، بنابر نظر شرکت‌کنندگان در این پژوهش، زیرساخت‌ها تحت عنوان دو مقوله اصلی زیرساخت‌های فناورانه و زیرساخت‌های سازمانی شناسایی و دسته‌بندی شده‌اند. زیرساخت‌های فناورانه شامل دو مقوله فرعی سخت‌افزارها و نرم‌افزارها می‌شوند.

در جدول (۱)، مقوله فرعی سخت‌افزار بر مبنای مقوله اولیه ابزارهای قدرتمند تجسس در نظر گرفته شده است و مقوله فرعی نرم‌افزارها بر مبنای مقوله‌های اولیه دسترسی به اینترنت، پایگاه‌ها و نمایه‌نامه‌ها، نرم‌افزارهای علم‌سنجی و مؤسسات و نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها شناسایی شده است که هر یک از مقوله‌ها یا کدهای اولیه شناسایی شده مطابق جملات و عبارات بیان شده توسط شرکت‌کنندگان که در زیر به تفصیل بیان شده، شناسایی و دسته‌بندی شده است.

مشخصی قرار گرفتند و مقوله‌های فرعی یا طبقات ایجاد شدند. این فرایند چندین بار تکرار شده تا مجموعه‌ای از کدهای اولیه و فرعی به دست آید. پس از مشخص شدن طبقات و زیرطبقات، هر طبقه با سایر طبقات مقایسه شده تا از درستی آن اطمینان حاصل شود. نکته دیگر این است که برخی از این کدها به جهت ارتباطی که با آن مقوله‌ها داشتند در چند مقوله قرار گرفتند.

کدهای فرعی شناسایی شده و در مرحله سوم از کدگذاری که کدگذاری گزینشی (مقوله اصلی) نامیده می‌شود با توجه به مفهوم‌ها و کدهای شناسایی شده گزینش نهایی صورت گرفت، یکپارچه‌سازی و گروه‌بندی نهایی تحلیل‌ها انجام می‌شود. در این مرحله برای تعیین مقوله اصلی که عبارت است از درون‌مایه‌ای مرکزی که مبین خط داستانی مستتر در داده‌هاست که به نوبه خود، تمامی طبقات دیگر را پیرامون خود مجتمع و متمرکز می‌کند، می‌توان چنین فرض کرد که هر مجموعه از داده‌ها دارای یک طبقه مرکزی است [۱۱]. در نهایت نتایج برای سایر شرکت‌کنندگان و متخصصان ارسال شد تا مطابق با نظر آن‌ها مواردی که به ادغام و یا تغییر نیاز دارند اصلاح شده و پس از آن

جدول ۱- زیرساخت‌های فناورانه لازم برای فعالیت مراکز علم‌سنجی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مقوله‌های اولیه
زیرساخت‌های فناورانه	سخت‌افزارها	ابزارهای قدرتمند تجسس
	نرم‌افزارها	دسترسی به اینترنت
		دسترسی به پایگاه‌ها و نمایه‌نامه
		دسترسی به نرم‌افزارهای علم‌سنجی
		دسترسی به مؤسسات و نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها

موردنیاز، ابزارهای قدرتمند تجسس؛ مثل رایانه با حافظه بالا، دسترسی به اینترنت و پایگاه‌ها.

۴-۱- مقوله اولیه «ابزارهای قدرتمند تجسس»

نیاز به رایانه‌های پیشرفته، نیاز به رایانه‌های مناسب و قوی با حافظه بالا و دارای سخت‌افزار و نرم‌افزارهای

۴-۲- مقوله اولیه «دسترسی به اینترنت»

کمترین امکانات، دسترسی به اینترنت است، نیاز به تجهیزات و شبکه و پهنای باند، نیاز به پهنای باند و دسترسی به پایگاه‌ها، سیستم اینترنت قوی، ابزارهای قدرتمند تجسس؛ مانند رایانه با حافظه بالا، دسترسی به اینترنت و پایگاه‌ها.

۴-۳- مقوله اولیه «دسترسی به پایگاه‌ها و نمایه‌نامه»

کمترین امکانات، اشتراک پایگاه‌ها عمدتاً آی‌اس‌آی و اسکوپوس است، دسترسی به پایگاه‌ها اهمیت دارد، این مراکز به منابعی نیاز دارند؛ مانند بانک‌های اطلاعاتی، دسترسی به پایگاه‌ها و نمایه‌نامه‌ها به صورت اختصاصی‌تر نیاز است، دسترسی به منابع و پایگاه‌های استنادی اعم از پایگاه ISI, SCOPUS و پایگاه‌های فارسی از جمله پایگاه استنادی جهان اسلام، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران. پایگاه‌ها، رکن اساسی مراکز علم‌سنجی محسوب می‌شوند، امکان دسترسی به نمایه‌نامه‌ها و پایگاه‌ها وجود دارد، اما برخی گزینه‌ها که مناسب علم‌سنجی هستند، غیرفعالند و دسترسی به این پایگاه‌ها بسیار ضروری است، عمده‌ترین موضوع دسترسی به نمایه‌نامه‌های معتبر بین‌المللی داخلی و خارجی، بانک مجلات و کتاب‌های مرتبط و معتبر داخلی و خارجی، دسترسی به پایگاه‌های استنادی لازم

است، ابزارهایی نیاز است؛ مانند دسترسی به آی‌اس‌آی و پایگاه‌ها و سازمان‌های رتبه‌بندی‌کننده.

۴-۴- مقوله اولیه «دسترسی به نرم‌افزارهای علم‌سنجی»

نرم‌افزارها و نیروی انسانی از مهم‌ترین زیرساخت‌ها هستند، تهیه اصل نرم‌افزارها چون ممکن است به درستی کار نکنند یا پس از مدتی از کار بیفتند که البته هزینه‌بر است، ابزار و نرم‌افزارهای خاصی نیاز است، دسترسی به نرم‌افزارهایی مانند سای‌ول و غیره. زیرساخت فناوری‌های اطلاعات و تجهیزات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری لازم است، نیاز به نرم‌افزارهایی که قدرت تحلیل دارند؛ مانند Insite و غیره.

۴-۵- مقوله اولیه «دسترسی به مؤسسات و نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها»

باید دسترسی به مؤسسات ارزیابی‌کننده یا رتبه‌بندی‌کننده دانشگاه‌ها وجود داشته باشد، به نظام‌های رتبه‌بندی جهانی دسترسی داشته باشند، ابزارهایی نیاز است؛ مانند دسترسی به آی‌اس‌آی و پایگاه‌ها و سازمان‌های رتبه‌بندی‌کننده. زیرساخت‌های سازمانی از مقوله‌های فرعی منابع مالی، نیروی انسانی و رسمیت سازمان منتج شده که در جدول (۲) مقوله‌های شناسایی شده مربوط به آن ارائه شده است.

جدول ۲- زیرساخت‌های سازمانی مورد نیاز برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مقوله‌های اولیه
زیرساخت‌های سازمانی	منابع مالی	نیاز به بودجه اختصاصی
	رسمیت سازمان	نیروی انسانی متخصص
		نیاز به شرح وظایف درست تعریف شده توسط مدیران این مراکز

منابع مالی، نیروی انسانی و رسمیت سازمان است، آورده شده است.

در ارتباط با زیرساخت‌های سازمانی مطرح شده در این قسمت، جملات و عبارات شرکت‌کنندگان که موید مقوله‌های مربوط به زیرساخت‌های سازمانی شامل

۴-۶- مقوله اولیه «نیاز به بودجه اختصاصی»

بودجه‌ای که در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد، اهمیت دارد و به بودجه اختصاصی نیاز دارند.

۴-۷- مقوله اولیه «نیروی انسانی متخصص»

بحث نیروی انسانی مهم است، نرم‌افزارها و نیروی انسانی از مهم‌ترین زیرساخت‌ها هستند، نیروی انسانی مجرب بر مبنای نیازهای سازمان، لازم است، نیروی انسانی در این مراکز به آموزش نیاز دارد، این مراکز ابتدا باید ساختار درستی داشته باشند؛ به عبارت دیگر، نیروی انسانی که در این مراکز مشغول هستند باید مناسب باشد، طبعاً وجود خبرگان در این حوزه به لحاظ متخصصان این حوزه، کارشناسان ارشد (فارق‌التحصیلان این رشته) به عنوان گردآوردندگان اطلاعات و کسانی که به عنوان مغز متفکر باشند و ایده‌پردازی کنند و کسانی که اجرا کنند همگی باید گرایش علم‌سنجی داشته باشند و این مهم‌ترین زیرساخت محسوب می‌شود، یکی از نیازهای این مراکز نیروی انسانی توانمند و کارآمد است که مفاهیم را بدانند و بتوانند به برنامه‌ریزی‌ها جهت بدهند و مسئولان را هدایت کنند.

۴-۸- مقوله اولیه «نیاز به شرح وظایف درست

تعریف‌شده توسط مدیران این مراکز»

دیگران نباید شرح وظایف را برای این مراکز تعریف کنند. مدیر این واحد باید شرح وظیفه را تعریف کند و کمیته‌ای برای تأیید آن وجود داشته باشد، یک مجموعه به دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌هایی نیاز دارند که بر مبنای آن اعضا مشخص شود و مباحث مهم مطرح شوند و چارچوب‌ها را برای این مراکز تعریف کنند، این امکان را داشته باشند که دانشگاه اطلاعات موردنیاز این واحدها را در اختیار آن‌ها قرار بدهد و وظیفه تعریف‌شده‌ای داشته باشند، اختیارات قانونی که بتوانند برای محیطی که کار می‌کنند اطلاعات لازم را به دست

بیاورند و سایر واحدها موظف باشند اطلاعات مورد نیاز این مراکز را در اختیار آن‌ها قرار بدهند، این مراکز نخست باید ساختار درستی داشته باشند، منظور این است که نیروی انسانی که در این مراکز مشغول هستند باید مناسب باشد و همچنین از نظر جایگاه تشکیلاتی در ساختار اداری جای مشخصی برای آن‌ها تعریف شود. ضمن اینکه این مراکز به آیین‌نامه نیاز دارند، باید برای این مراکز شرح وظایف درستی تدوین شود. این موارد زیرساخت‌های بااهمیت هستند، همچنین به اطلاعات کارکنان علمی دسترسی داشته و شرح وظیفه مناسبی داشته باشند.

در پاسخ به پرسش دوم مبنی بر ساختار تشکیلاتی مناسب برای مراکز علم‌سنجی دانشگاهی، بر مبنای نظر شرکت‌کنندگان سه مقوله اصلی شامل ساختار مستقل، ساختار وابسته و سایر ساختارها شناسایی شده‌اند که شرکت‌کنندگان به مقوله‌های اولیه «زیرنظر ریاست دانشگاه» و «واحدی مستقل زیر نظر وزارت» به عنوان ساختارهای مستقل اشاره داشتند (جدول ۳). همچنین برخی از شرکت‌کنندگان اشاره کردند که زیر نظر «معاونت تحقیقات و فناوری (پژوهشی)» و «پراکنده در سایر معاونت‌ها» به عنوان یک ساختار وابسته فعالیت کنند. برخی از شرکت‌کنندگان نیز با بیان اینکه با توجه به شرح وظایف آن واحد در سازمان می‌توان برای آن ساختار مناسبی را طراحی کرد، در ایجاد مقوله سایر ساختارها به عنوان یک مقوله اصلی در این پژوهش نقش داشتند. به ساختارهای وابسته زیرنظر معاونت پژوهشی به صورت مستقل، زیرنظر کتابخانه‌ها و واحد فناوری اطلاعات نیز به عنوان مقوله‌های اولیه اشاره شده است.

۴-۹- مقوله اولیه «زیرنظر ریاست دانشگاه»

از نظر فیزیکی نیز جای این مراکز می‌تواند در معاونت پژوهشی باشد و در مدیریت دانشگاه، که به نظر من دومی؛ یعنی زیرنظر ریاست دانشگاه، جای بهتری

دسترسی به منابع توسط کتابخانه‌ها فراهم است می‌توانند کنار کتابخانه‌ها فعالیت کنند و همکاری داشته باشند، با توجه به هدف این واحدها و فعالیتی که دارند به نظر می‌رسد اگر به‌طور مستقیم زیرنظر ریاست دانشگاه قرار بگیرند بهتر است و در آنجا به سایر واحدها خدمات‌رسانی کنند ضمن اینکه اتاق فکر ریاست هستند.

است، از آنجا که ریاست دانشگاه بیشترین بهره‌را از این خدمات دارد بهتر است زیرنظر ریاست باشد یا اینکه واحد فناوری اطلاعات از این جهت که خدمات‌رسانی به سایر واحدها را انجام می‌دهد، با توجه به نوع کاربرد این خدمات، بهتر است زیرنظر ریاست دانشگاه باشد و به معاونت‌های دیگر راهبرد ارائه دهد. البته با توجه به اینکه کتابداران مهارت‌هایی در این زمینه دارند و اغلب

جدول ۳- ساختار یا جایگاه سازمانی مطلوب و پیشنهادی برای مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مقوله اولیه
ساختار مستقل	زیر نظر معاونت پژوهشی	زیر نظر ریاست دانشگاه
		واحدی مستقل زیر نظر وزارت
ساختار وابسته	پراکنده در معاونت‌های مختلف	واحدی مستقل
		زیر نظر واحد فناوری اطلاعات
		زیر نظر کتابخانه‌ها
سایر ساختارها	شرح وظایف	هر معاونت و واحدی برای خود یک واحد علم‌سنجی داشته باشد
		به شرح وظیفه بستگی دارد

با معاونت پژوهشی باشد، به لحاظ جایگاه زیرنظر معاونت پژوهشی ولی جدا از کتابخانه‌ها، چون شأن مراکز علم‌سنجی به سیاست‌گذاری علمی و پژوهشی و ارتقای پژوهش است و شأن کتابخانه‌ها به اطلاع‌رسانی، تأمین منبع و خدمت‌رسانی است، جایگاه این مراکز همین جا (زیرنظر معاونت پژوهشی) خوب است، پژوهشی چون در شرح وظایف کتابخانه گزارش‌های علم‌سنجی نیست، از نظر جایگاه تشکیلاتی هم به نظر من مرتبط‌ترین واحد با معاونت پژوهشی واحد علم‌سنجی است و با کتابخانه هم ارتباطی ندارد، تا وقتی وظیفه آن‌ها مشخص نیست نمی‌توان جایگاه آن‌ها را تعریف کرد و متناسب با وظایف تعریف شده برای آن‌ها، هر جایی می‌توانند قرار بگیرند.

۴-۱۲- مقوله اولیه «زیرنظر واحد فناوری اطلاعات»

از آنجا که بیشترین بهره‌مندی از این خدمات را ریاست دارد، بهتر است زیرنظر ریاست باشد یا اینکه

۴-۱۰- مقوله اولیه «واحدی مستقل زیرنظر وزارت»

به نظر می‌رسد بهترین جایگاه برای این مراکز زیرمجموعه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه یا مستقیم زیر نظر وزارت بهداشت باشد.

۴-۱۱- مقوله اولیه «واحدی مستقل زیرنظر معاونت پژوهشی»

به نظر من نیازی نیست با کتابخانه‌ها ادغام شوند یا هر ارتباط دیگری داشته باشند، باید زیرنظر معاونت تحقیقات باشند چون علم‌سنجی تولید علم را بررسی می‌کند و این در حوزه پژوهش و بهترین جایگاه است، زیربخش معاونت تحقیقات و فناوری و در کنار کتابخانه‌ها. چون کار آن‌ها سیاست علم است و سیاست علم وظیفه معاونت تحقیقات است، به نظر می‌رسد بهترین جایگاه برای این مراکز، زیرمجموعه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه یا به‌طور مستقیم زیرنظر وزارت باشد، باید زیرمجموعه مستقیم و بدون واسطه‌ای

واحد فناوری اطلاعات از این جهت که خدمات‌رسانی به واحدهای دیگر را انجام می‌دهد.

۴-۱۳- مقوله اولیه «زیرنظر کتابخانه‌ها»

به دلیل اینکه علم، زیرمجموعه اطلاعات است منطقی است که زیرنظر کتابخانه‌ها فعالیت کند، جایگاه سازمانی جایگاه اصلی آن‌ها در کتابخانه‌ها است، چرا که کمترین تخصص برای انجام امور این واحد را کتابداران دارند، ارتباط این دو ناگزیر است و نمی‌توان از آن چشم‌پوشی کرد، جایگاه این مراکز کتابخانه و واحد علم‌سنجی با هم سنخ هستند و امکانات مشابهی دارند، بهتر است زیرنظر کتابخانه‌ها باشند، این مراکز باید زیرنظر معاونت پژوهشی دانشگاه و زیرمجموعه کتابخانه مرکزی باشند، چون بیشتر کارهای مربوط به سنجش و ارزیابی دانشگاه‌ها از طریق پایگاه‌های مختلف علمی صورت می‌گیرد و کتابداران با شناخت کاملی که از این پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی دارند بهتر می‌توانند در خصوص وظایف و اهداف این مرکز همکاری کنند، به‌طور قطع زیرنظر معاونت پژوهشی و کتابخانه‌ها است، چون دسترسی به پایگاه‌ها از طریق کتابخانه ممکن است.

۴-۱۴- مقوله اولیه «هر معاونت و واحدی برای خود یک واحد علم‌سنجی داشته باشد»

مراکز آموزشی و پژوهشی باید به‌طور مستقل چنین واحدی را برای خود داشته باشند.

۴-۱۵- مقوله اولیه «به شرح وظیفه بستگی دارد»

ابتدا باید شرح وظایف و سپس جایگاه آن‌ها مشخص شود.

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با مطرح کردن دو پرسش در زمینه ساختار و زیرساخت‌های مراکز علم‌سنجی دانشگاه‌های علوم پزشکی، به دنبال پاسخ‌گویی به این مسئله اساسی

بود که مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی باید چه ترکیب و زیرساختی داشته باشند. در مورد زیرساخت‌ها، مطابق آنچه در یافته‌ها مطرح شده است در پاسخ به این پرسش مقوله‌هایی شناسایی و استخراج شده که بر مبنای آن‌ها می‌توان نتیجه گرفت که به ترکیبی از عناصر سازمانی و فناورانه شامل سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، منابع مالی، نیروی انسانی متخصص و رسمیت سازمان، به‌عنوان زیرساخت‌های لازم برای فعالیت مراکز علم‌سنجی دانشگاهی نیاز است که شناخت و تقویت عناصر مذکور موجب بهره‌وری بیشتر از این مراکز و در نهایت رشد علمی دانشگاه‌ها و افراد دانشگاهی خواهد شد. همان‌گونه که شایان مجد و اسدی [۸] نشان دادند، در ایجاد واحد علم‌سنجی به‌ترتیب منابع انسانی، فرهنگ سازمانی و فناوری بیشترین تأثیر را دارند و با تقویت فرصت‌ها و قوت‌های موجود می‌توان بر ضعف‌ها غلبه و زمینه ایجاد واحد علم‌سنجی را فراهم کرد. این یافته‌ها، با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو است. نیکوکار و همکاران [۹] نشان دادند که زیرساخت دانشگاه برای پیاده‌سازی مدیریت دانش مناسب است و دانشگاه باید به آموزش کارکنان و سنجش کارکرد آنان اهتمام بیشتری داشته باشد که اهمیت ساختار در سازمان را نشان می‌دهد ضمن اینکه سنجش کارکرد از وظایف مراکز علم‌سنجی در دانشگاه محسوب می‌شود و بدون توجه و ایجاد مرکز علم‌سنجی با زیرساخت‌ها، ساختار و وظایف مناسب امکان‌پذیر نخواهد بود.

در ارتباط با ساختار مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌ها، با توجه به نقشی که ساختار و ارتباط واحدها در کارکرد مناسب و بهره‌وری دانشگاه‌ها (سازمان‌ها) و واحدهای زیرمجموعه دارند، مشخص شد که مراکز علم‌سنجی دانشگاهی زیرنظر معاونت پژوهشی و در رتبه بعدی زیرنظر ریاست دانشگاه، با توجه به انتظاراتی که از این مراکز به‌عنوان یک نقش و وظیفه در بین مخاطبان شناخته شده و نقش هدایت‌کننده این مراکز در بهبود

منابع

- [۱] جمالی مهموئی، حمیدرضا؛ اسدی، سعید و صدقی، شهرام. (۱۳۹۱). *سنجش اثر پژوهشی در علوم پزشکی، الگوها و روش‌ها*. تهران: فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران.
- [۲] منوریان، عباس و عسگری، ناصر. (۱۳۸۸). *سازمان در عصر صنعت با اطلاعات و دانایی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- [۳] اعرابی، سید محمد. (۱۳۷۶). *طراحی ساختار سازمانی*. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- [۴] میرسپاسی، ناصر. (۱۳۷۶). *مدیریت منابع انسانی و روابط کار: نگرشی راهبردی (استراتژیک) تمرین و مقالات*. تهران: شروین.
- [۵] جدیدی، رحمت‌الله؛ معماری، فرشته و عنبری، زهره. (۱۳۹۲). *تعیین ارتباط ساختار سازمانی با هوش سازمانی در بیمارستان‌های آموزشی تابعه دانشگاه علوم پزشکی اراک*. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک*. ۱۶ (۸)، صص ۳۲-۲۲.
- [۶] ذبیحی، محمدرضا؛ ابراهیمی‌پور، حسین و عارفی‌نیا، حسن. (۱۳۹۲). *بررسی رابطه بین ابعاد ساختار سازمانی و ابعاد توانمندی روان‌شناختی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی مشهد*. *مدیریت پرستاری*، ۲ (۱)، صص ۵۸-۴۸.
- [۷] رامشگر، ریحانه؛ رجایی‌پور، سعید و سیادت، سیدعلی. (۱۳۹۳). *بررسی مقایسه‌ای ساختار سازمانی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*. *نامه آموزش عالی*، ۷ (۲۷)، صص ۹۸-۷۷.
- [۸] شایان‌مجد، مجید و اسدی، سعید. (۱۳۹۵). *زمینه‌یابی ایجاد واحدهای علم‌سنجی در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مدل SWOT*، مورد مطالعه: کتابخانه‌های دانشگاهی شهر مشهد. *پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۶ (۱)، صص ۲۲۲-۲۰۳.

کارکردهای علمی، کارکرد و تأثیرگذاری بهتری خواهند داشت که این مهم نیز در بهره‌وری و کارکرد مناسب مراکز علم‌سنجی با ایجاد ارتباط مناسب بین سایر واحدها با این مراکز مطابق نوع کارکرد و خدماتی که این مراکز در ارتباط با مخاطبان سازمانی و غیرسازمانی خود ارائه می‌دهند بسیار تأثیرگذار خواهد بود.

در ارتباط با جایگاه واحدهای علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با توجه به گروه مخاطبان این واحدها، از جهت خدمات‌رسانی بهتر به مخاطبان خود به‌نظر می‌رسد قرار داشتن زیرنظر ریاست دانشگاه به‌عنوان واحدی مستقل در چارت سازمانی، جایگاه مناسبی است.

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از نظرات متخصصان علم‌سنجی و نیز شاغلان در مراکز علم‌سنجی و مدیران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی، به تبیین ساختار مناسب، زیرساخت‌های مطلوب مراکز علم‌سنجی در دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخته است. با بررسی نتایج این پژوهش و تقویت عناصر زیرساختی لازم برای مراکز علم‌سنجی و ایجاد ساختار مناسب برای این مراکز در دانشگاه‌ها و شکل‌دهی ارتباط درست‌تر میان واحدهای مخاطب و خدمت‌گیرنده از واحدهای علم‌سنجی می‌تواند به تقویت کارکرد این مراکز، تأثیرگذاری و برنامه‌ریزی بهتر چه در حوزه علم‌سنجی و ارتقای علمی سازمان و چه در سطح کارکرد این مراکز کمک کند.

قدردانی

این پژوهش با مساعدت کارشناسان و مدیران بخش‌های مختلف در معاونت‌های پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی و نیز برخی پژوهشگران حوزه علم‌سنجی صورت گرفته است که جای تقدیر دارد.

- sociological studies: methodical and methodological problems. *Scientometrics*, 52 (3), 411-434.
- [14] Strauss A. & Corbin J. (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage.
- [15] Nieswiadomy, R. M. (1998). *Foundations of nursing research*. Appleton & Lange.
- [16] Stenbacka, C. (2001). Qualitative research requires quality concepts of its own. *Management Decision*, 39 (7), 551-556.
- [17] Mehrad, J. & Naseri, M. (2010). The Islamic World Science Citation Center: A New Scientometrics System for Evaluating Research Performance in OIC Region. *IJISM*, 8 (2), 1-10.
- [۹] نیکوکار، غلامحسین؛ سلطانی، محمدرضا و پشایی هولاسو، امین. (۱۳۹۳). بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در یکی از دانشگاه‌های نیروهای مسلح. *مدیریت فناوری اطلاعات*. ۶ (۳).
- [۱۰] ادیب حاج‌باقری، محسن. (۱۳۸۵). *روش تحقیق گراندتئوری: راه و روش نظریه‌پردازی در علوم انسانی و بهداشتی قابل استفاده برای محققان*. تهران: انتشارات بشری.
- [۱۱] صلصالی، مهوش؛ فخرموحدی، علی و چراغی، محمدعلی. (۱۳۸۶). *گراندتئوری در علوم پزشکی (فلسفه و اصول کاربردی)*. تهران: بشری.
- [12] Van Raan, AF. (1997). Scientometrics: State of the art. *Scientometrics*, 38 (1), 205-218.
- [13] Glaser, J. & Laudel, G. (2001). Integrating scientometric indicators into

F. Atash Deligani, S. Asadi¹

Abstract

This aimed to investigate the infrastructure and appropriate structure for the scientometrics departments in Iranian medical universities. A qualitative approach was used in order to collect the data. In particular, Grounded Theory Model and interviews were utilized. The research sample included the research deputy, the research staff, the staff of the scientometrics departments at medical universities, as well as several experts in scientometrics. The study revealed two types of infrastructure and an appropriate structure for scientometrics departments at the medical universities. were grouped as technological and organizational infrastructure. According to the interviewees, the infrastructure was necessary for scientometrics departments in order to optimize and improve the performance and contribution of scientometrics departments at medical universities.

Keywords: Infrastructure, Structure, Grounded Theory, Scientometrics Departments, Medical Universities, Iran.

1. s.asadi@shahed.ac.ir