

Evaluation and Identification of Requirements for Revising the Bachelor's Curriculum of Medical Library and Information Science

Vahideh Zarea Gavgani¹ (Ph.D.), Abdolrasoul Khosravi² (Ph.D.), Ali Hossein Ghasemi³ (Ph.D.), Firoozeh Zare-Farashbandi⁴ (Ph.D.), Hossein Vakilmofrad⁵ (Ph.D.), Fatemeh Sheikhshoei⁶ (Ph.D.), Azra Daei^{7*} (Ph.D.)

1 Professor, Tabriz Health Services Management Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran; Department of Medical Library and Information Science, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2 Professor, Department of Medical Library and Information Science, School of Paramedical Sciences, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

3 Associate Professor, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

4 Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5 Associate Professor, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

6 Associate Professor, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

7 Assistant Professor, Department of Medical Library and Information Science, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Abstract

Received: 31 Aug. 2025

Accepted: 6 Dec. 2025

Background and Aim: Continuous revision and updating of educational programs are essential to fulfill the primary mission of higher education. Therefore, the present study aims to examine the perspectives of stakeholders regarding the necessary changes in the BSc curriculum of Medical Library and Information Science.

Materials and Methods: This study was conducted in two phases using the Fuzzy Delphi technique and a survey method. Participants included professors, students, graduates, and relevant administrators in the field of Medical Library and Information Science. The number of participants were 41 in the first phase and 122 in the second. The data collection tool was a researcher-made checklist based on the last edition of BSc curriculum of Medical Library and Information Science in the first phase, which was developed lesson by lesson. In the second phase, a researcher-made questionnaire based on the first phase data was its data collection tool. Collected data were analyzed using fuzzy numbers, defuzzification, and descriptive statistics.

Results: The findings showed that the Basic courses comprised 19 credits (9 courses), of which only 11% were deemed necessary to retain, while 78% were identified as requiring deletion or major revision. The Core Courses (mandatory) comprised 65 credits (30 courses), with 20% considered essential to retain, 43% requiring review, and 37% requiring deletion or major revision. The Non-Core/ elective Courses comprised 12 credits (6 courses), and none of the elective courses achieved the required score for retention; 50 percent required revision and the remaining 50 percent required major revision or elimination. The highest necessity for course retention from stakeholders' viewpoints was related to Sociology of Information in basic courses, Data Structures and Programming in core courses, and Introduction to Archiving in none core courses. In the second phase, updated teaching methods, inclusion of courses on evidence-based performance, critical thinking, artificial intelligence, and practical orientation of the Research Methods course were among the key findings.

Conclusion: The results highlight the necessity of curriculum revision in BSc curriculum of Medical Library and Information Science. The curriculum of Medical Library and Information Science is expected not only to keep pace with developments in digital health and emerging technologies but also to adopt an interdisciplinary and skill-based approach. This requires changes in the design, implementation, and evaluation of the curriculum.

Keywords: Revision, Bachelor of Science, Curriculum, Medical Library and Information Science, Fuzzy Delphi

* Corresponding Author:
Daei A
Email:
daei.a@tbzmed.ac.ir

ارزیابی و تعیین الزامات بازنگری برنامه آموزشی دوره‌ی کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی

وحیده زارع‌گاوانی^۱، عبدالرسول خسروی^۲، علی حسین قاسمی^۳، فیروزه زارع‌فراشبندی^۴، حسین وکیلی‌مفرد^۵، فاطمه شیخ‌شعاعی^۶

عذرا دائی^{*۷}

چکیده

زمینه و هدف: روزآمدسازی مداوم برنامه‌های آموزشی به‌منظور تکمیل رسالت اصلی آموزش عالی ضرورت دارد. ازاین‌رو، پژوهش حاضر در صدد بررسی دیدگاه ذینفعان در خصوص تغییرات مورد نیاز برنامه آموزشی دوره‌ی کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی است.

روش بررسی: این پژوهش در دو مرحله با به‌کارگیری تکنیک دلفی فازی و روش پیمایشی انجام گرفته است. مشارکت‌کنندگان شامل استادان، دانشجویان، دانش‌آموختگان و مدیران مرتبط با رشته‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی بودند. تعداد مشارکت‌کنندگان در مرحله‌ی اول مطالعه ۴۱ نفر و در مرحله‌ی دوم ۱۲۲ نفر بود. ابزار گردآوری در مرحله‌ی اول یک چک‌لیست براساس آخرین برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی بود که به‌صورت درس به درس تدوین شده بود. در مرحله‌ی دوم، یک پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته براساس داده‌های حاصل از مرحله‌ی اول بود. داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از روش‌های اعداد فازی، فازی زدایی و آمار توصیفی تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد دروس پایه شامل ۱۹ واحد (۹ درس) بود که تنها ۱۱ درصد دارای ضرورت بقا بودند و ۷۸ درصد نیازمند حذف یا ویرایش اساسی تشخیص داده شدند. دروس اختصاصی اجباری شامل ۶۵ واحد (۳۰ درس) بود که ۲۰ درصد دارای ضرورت بقا، ۴۳ درصد نیاز به بازنگری و ۳۷ درصد نیازمند حذف یا اصلاح اساسی بودند. دروس اختصاصی شامل ۱۲ واحد (۶ درس) بود که هیچ‌یک از دروس اختصاصی اختیاری امتیاز لازم برای بقا را کسب نکردند؛ به‌طوری‌که ۵۰ درصد نیازمند بازنگری و ۵۰ درصد نیازمند حذف یا ویرایش اساسی بودند. بیشترین میزان ضرورت برای بقای درس در برنامه‌ی آموزشی از دیدگاه ذینفعان مربوط به درس جامعه‌شناسی اطلاعات در دروس پایه، ساختمان داده و برنامه‌نویسی در دروس اختصاصی اجباری و مقدمات آرشو در دروس اختصاصی اختیاری بود. در مرحله‌ی دوم، استفاده از روش‌های تدریس روزآمد و اضافه شدن دروس عملکرد مبتنی بر شواهد و تفکر انتقادی و هوش مصنوعی به برنامه درسی و کاربردی شدن درس روش تحقیق از جمله مهم‌ترین یافته‌ها بود. **نتیجه‌گیری:** نتایج، نشان‌دهنده‌ی ضرورت بازنگری در برنامه‌ی درسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی بود. انتظار می‌رود که برنامه درسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی نه‌تنها با تحولات حوزه‌ی سلامت دیجیتال و فناوری‌های نوین همگام شود، که رویکردی میان‌رشته‌ای و مهارت‌محور را اتخاذ کند. این امر مستلزم تغییر در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه درسی است.

واژه‌های کلیدی: بازنگری، کارشناسی، برنامه درسی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دلفی فازی

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۶/۹
پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۹/۱۵

* نویسنده مسئول:

عذرا دائی؛

دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

Email:
daei.a@tbzmed.ac.ir

۱ استاد مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران؛ گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲ استاد گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

۳ دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران

۴ استاد مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵ دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۶ دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۷ استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

مقدمه

رشته‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، یک میان‌رشته‌ای تجربی و کاربردی است که با ترکیب فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت، اصطلاح‌شناسی (واژه‌شناسی) پزشکی به فراهم‌آوری، سازمان‌دهی و اشاعه‌ی اطلاعات علوم پزشکی می‌پردازند. حرفه و خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی به شدت وابسته به نیازها، ترجیح‌ها و تغییرات محیطی و فناوری جامعه‌ای است که به آن تعلق دارد و به ارایه خدمات می‌پردازد (۱). یکی از دغدغه‌ها و نگرانی‌هایی که با رشد سریع و غیرقابل کنترل فناوری اطلاعاتی و ارتباطی در دهه‌های اخیر متوجه کتابخانه‌ها و کتابداران شده است، از دست دادن مشتریان کتابخانه، بیکاری فارغ‌التحصیلان کتابداری، پایین آمدن نرخ استخدام کتابدار در کتابخانه‌ها، عدم توانایی برآورده کردن نیازها و تقاضاهای محققان که به سرعت خود را با فناوری وفق داده‌اند (نسل جدید) و فقدان خدماتی است که سال‌ها توسط کتابداران ارایه می‌شد (۲) و اکنون توسط متخصصان دیگری مانند متخصصان رایانه، متخصصان فناوری اطلاعاتی، پزشکان، اپیدمیولوژیست‌ها و متخصصان پژوهش ارایه می‌شود. از این رو اگر یک نفر به عنوان فارغ‌التحصیل کتابداری مهارت‌های لازم را نداشته باشد، صلاحیت شغلی لازم برای استخدام یا بقا در سیستم را پیدا نخواهد کرد.

سیر شتابنده‌ی تغییر و تحولات دانش، بشر را بیش از پیش نیازمند آموزش ساخته است و در صورت بی‌توجهی به این امر بسیار مهم، فرجامی جز جمود و سکون نخواهد داشت (۳). از طرفی، بین سطح کیفیت آموزشی فرد و توانمندی‌های وی برای ورود به بازار کار یا قدرت حل مسایل و تصمیم‌گیری صحیح ارتباط مثبتی وجود دارد (۴). بدیهی است که با ارزیابی دقیق آموزش کتابداران پزشکی و توجه مداوم به پیشرفت فناوری و نیازهای کاربران، کتابداران قادر به تأمین نیازهای مشتریان/ کاربران خود خواهند بود (۵). عملیاتی شدن چنین تغییراتی مستلزم تغییر در محتوا و فرایند آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی است تا دانش‌آموختگان این رشته بتوانند در محیط‌های جدید اطلاعاتی آینده به خوبی ایفای نقش کنند و به نیازهای کاربران و بازار کار پاسخ دهند. بازار کار به‌طور غیرمستقیم تعیین‌کننده‌ی نوع آموزش‌های لازم برای دانش‌آموختگان جویای کار و حرفه است. از این رو در طراحی یک برنامه‌ی درسی، همواره به نیازهای بازار کار و تصور کارفرمایان از مهارت‌های حرفه‌مندان باید توجه نمود (۶).

بازنگری و روزآمدسازی مداوم برنامه‌های آموزشی به منظور تکمیل رسالت اصلی دانشگاه‌ها یک ضرورت انکارناپذیر است. مطالعات متعددی بیانگر وجود

نقص در زمینه آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی بوده‌اند. زارع‌گاوانی و همکاران (۷، ۸)، زارع‌فرشبندی و دای (۹)، دای و زارع‌فرشبندی (۱۰)، دای و همکاران (۱۱)، هاشمیان و همکاران (۱۲-۱۵)، زرقانی و همکاران (۱۶)، اخوتی و همکاران (۱۷)، عشقی و همکاران (۱۸)، حسینی‌راد و همکاران (۱۹) همگی در مطالعات خود به لزوم تغییر برنامه‌های درسی، ساختار آموزشی و هماهنگی برنامه آموزشی با فناوری‌های اطلاعاتی و نیازهای بازار کار اشاره کرده‌اند.

Haruna و همکاران نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که برای برطرف کردن چالش‌های خدمات اطلاعات سلامت و کتابخانه‌های سلامت نیاز به تربیت متخصصان با بهره جستن از برنامه‌های درسی اختصاصی است (۲۰). دای و همکاران در توصیه‌های سیاستی مستخرج از بازنگری برنامه درسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، به همسویی محتوای دروس با شایستگی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان، بازنگری محتوای برنامه آموزشی براساس پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و نیازهای نظام سلامت، توسعه مهارت‌های سخت و نرم و بازطراحی نظام کارآموزی جهت تقویت آمادگی حرفه‌ای اشاره داشتند (۲۱). Pradhan در مطالعه‌ی کوهورت خاطرنشان کرد که نتایج پژوهش به اعمال تغییرات هدفمند در برنامه‌ی آموزشی کتابداری تأکید دارد. این تغییرات باید به نحوی باشد که فارغ‌التحصیلان بتوانند انتظارات بازار کار بی‌ثبات را برآورده کنند (۲۲). در مطالعه‌ی حسینی‌راد و همکاران نیز از نظر دانش‌آموختگان، میزان انطباق برنامه درسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی با نیازهای علمی، فردی، اجتماعی، شغلی و نیازهای اطلاعاتی جامعه پزشکی به‌طور معناداری کم‌تر از حد متوسط گزارش شد (۱۹). نتایج پژوهش درودی و کلانتری‌خندانی نشان داد که کتابداران دانشگاه علوم پزشکی استان کرمان در صلاحیت‌های ارتباطی دارای سطح بالاتری نسبت به سایر صلاحیت‌ها بودند و به ترتیب در صلاحیت‌های پژوهشی، فناوری اطلاعات و سازمان‌دهی دانش به مهارت بیشتری نیاز دارند (۲۳). مطالعه‌ی ابوطالبی و بیگلو نیز در این راستا نشان داد که میزان انطباق صلاحیت‌های مورد نیاز کتابداران با سرفصل‌های رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، در مقطع کارشناسی ۶۰ درصد و در مقطع کارشناسی ارشد ۶۶ درصد ارزیابی شد (۲۴). دانش‌آموختگان در حوزه‌های نوین اطلاع‌رسانی و حرفه‌ای‌گرایی نیاز به ارتقا دارند؛ از این رو بازنگری در کوریکولوم آموزشی این رشته براساس موارد فوق می‌تواند به بهبود توانمندی‌های دانش‌آموختگان کمک کند (۳).

نظام آموزشی هر جامعه نقش اساسی در تربیت نیروی انسانی کارآمد،

ارتقای کیفیت خدمات، پویایی و توسعه‌ی آن جامعه دارد و سیاست‌گذاران برنامه‌ریزی آموزشی وزارت بهداشت، رسالت طراحی، هدایت و نظارت بر برنامه‌های آموزشی کارآمد و مبتنی بر نیازهای واقعی نظام سلامت را دارند تا اطمینان حاصل کنند که آموزش‌ها با تغییرات فناوری، تحولات حرفه‌ای و نیازهای روبه‌رشد جامعه هماهنگ هستند. با توجه به یافته‌های پژوهش‌های پیشین و همچنین نیازهای در حال تحول بازار کار در حوزه‌ی سلامت، ضرورت بازنگری و به‌روزرسانی برنامه‌های درسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در ایران و دیگر کشورها امری بدیهی به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر با هدف بررسی تغییرات مورد نیاز برنامه آموزشی دوره کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی به صورت درس به درس و از دیدگاه ذینفعان انجام شده است. در همین راستا نیاز به بازنگری در روش‌های تدریس و محتوای آموزشی، ضرورت افزودن دروس فناورانه‌ی نوین و حوزه‌ی سلامت به برنامه درسی و ضرورت کاربردی‌سازی دروس و تقویت جنبه‌های عملی آموزش بررسی گردید. انجام این پژوهش می‌تواند زمینه‌ساز بازنگری علمی و نظام‌مند برنامه آموزشی این رشته، کمک به سیاست‌گذاران حوزه‌ی برنامه درسی رشته و هماهنگ‌سازی آن با نیازهای جامعه، نظام سلامت و تحولات حرفه‌ای باشد.

روش بررسی

این پژوهش در دو مرحله با به‌کارگیری روش تکنیک دلفی فازی و روش پیمایشی در سال ۱۴۰۳ انجام شد.

• مرحله اول

روش دلفی فازی روش ترکیبی است که بر پایه قضاوت‌های خبرگان (روش کیفی) و با بهره‌گیری از منطق فازی به تحلیل عددی و تصمیم‌گیری می‌پردازد (۲۵). برای جمع‌آوری داده‌ها در این مرحله، از پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته استفاده شد که بر اساس برنامه آموزشی دوره کارشناسی پیوسته‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مصوب سال ۱۳۹۶ طراحی گردید. برنامه آموزشی متشکل از پنج بخش دروس است: (۱) مقدماتی، (۲) دروس عمومی، (۳) دروس پایه، (۴) دروس اختصاصی اجباری و (۵) دروس اختصاصی اختیاری. این مطالعه، دروس عمومی را که مصوب شورای آموزش عالی برای تمام رشته‌های دانشگاهی است، وارد مطالعه نکرد و فقط بخش مقدماتی و دروس پایه و اختصاصی را که توسط هیئت‌های ممتحن و ارزشیابی رشته زیر نظر دبیرخانه علوم پایه آموزشی وزارت بهداشت

بررسی می‌شود، ارزیابی نمود. این پرسش‌نامه شامل سه بخش اصلی بود: الف) اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان، ب) بخش مقدماتی برنامه درسی (شامل رسالت، فلسفه، ضرورت، روش‌های تدریس و ارزشیابی) و ج) بخش دروس دوره کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی. در مقابل هریک از اجزای دروس، ضرورت بقای آن در برنامه درسی بازنگری شده از دیدگاه ذینفعان با استفاده از طیف ۵ درجه‌ای لیکرت سنجیده شد. کلیه دروس در کوریکولوم کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در پرسش‌نامه قرار داشت. در هر درس نیز هدف کلی درس و رئوس مطالب نظرسنجی گردید. همچنین در انتهای هر گویه، بخشی برای درج توضیح یا پیشنهاد تکمیلی توسط پاسخ‌دهنده در نظر گرفته شد تا تحلیل کیفی نیز امکان‌پذیر گردد. پرسش‌نامه‌ها توسط اعضای هیئت‌ممتحن، برنامه‌ریزی آموزشی و ارزیابی تخصصی بررسی گردید و پس از اعمال نظرات آن‌ها، روایی صوری آن تأیید شد. حداقل قابلیت پذیرش با داشتن پنج نفر براساس مدل Lawshe (۲۶) ۰/۹۹ در نظر گرفته شد: اگر نظرات موافق در مورد هر گزینه بیش از ۰/۹۹ بود؛ پذیرفته و اگر زیر ۰/۹۹ باشد تغییر یا حذف شد. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش آزمون-بازآزمون بود. نمونه پرسش‌نامه‌ی مربوط به درس مبانی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در پیوست ۱ قرار دارد. پرسش‌نامه‌ها به صورت برخط (آنلاین) و برون‌خط (افلاین) طراحی، و لینک پرسش‌نامه با استفاده از شبکه‌های اجتماعی و یا پست الکترونیک (ایمیل) برای مشارکت‌کنندگان ارسال گردید و توضیحات لازم درباره طرح و اهداف آن و همچنین شیوه پاسخ‌گویی ارایه شد و رضایت مشارکت‌کننده برای مشارکت در طرح گرفته شد.

مشارکت‌کنندگان به روش هدفمند و با استفاده از استراتژی حداکثر تنوع از نظر جنسیت، تخصص، مرتبه دانشگاهی و سطح تحصیلات انتخاب شدند. معیارهای انتخاب مشارکت‌کنندگان شامل موارد زیر بود: (۱) دانشجویان و دانش‌آموختگان کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی برنامه آموزشی مصوب سال ۱۳۹۶؛ (۲) اعضای هیئت علمی گروه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در سراسر کشور که مجری و یا مدرس دوره کارشناسی این رشته هستند؛ (۳) مدیران مرتبط در حوزه‌ی سلامت (مانند معاونان پژوهشی دانشگاه‌ها، مدیران اطلاع‌رسانی و منابع علمی پزشکی، روسای کتابخانه‌ها، مدیران مجلات، مدیران مراکز تحقیقاتی، مدیران علم‌سنجی، و مدیران اداره انتشارات دانشگاه‌ها). برای انتخاب اعضای هیئت علمی، فارغ‌التحصیل دکتری تخصصی، دانشجویان و دانش‌آموختگان کارشناسی و مدیران از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد.

حدوداً ۴۶ نفر هیئت علمی، ۴۰ فارغ التحصیل دکتری تخصصی و حدود ۲۰۰۰ دانشجو و فارغ التحصیل با برنامه درسی مصوب ۱۳۹۶ تا زمان انجام پژوهش در این رشته وجود داشت. یک نکته کلیدی در اجرای روش دلفی، تعیین اندازه پانل خبرگان است. در مورد تعداد مناسب اعضای پانل برای دلفی سنتی و دلفی فازی، اتفاق نظر مشخصی وجود ندارد. با این حال، اندازه‌ی متداول پانل معمولاً پانل خبرگان بین ۸ تا ۱۲ یا بین ۱۱ تا ۱۸ نفر است (۲۷).

محیط پژوهش شامل گروه‌های آموزشی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سراسر کشور و سایر محیط‌هایی مانند مراکز تحقیقاتی، مراکز علم‌سنجی و غیره بود که کتابداران پزشکی در آن‌ها فعالیت می‌کنند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار Excel شد و میانگین و درصد فراوانی توافق مشارکت‌کنندگان در مورد ضرورت هر درس محاسبه گردید.

در این پژوهش، از روش دلفی فازی تک مرحله‌ای استفاده شد؛ به این معنا که فرایند تنها در یک دور انجام گرفت و نتایج نهایی پس از تحلیل داده‌ها استخراج شد. این تصمیم بر اساس دسترسی به اجماع نسبی، کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده، تنوع و تخصص مشارکت‌کنندگان و ملاحظات عملی مرتبط با زمان و هزینه اتخاذ شد (۲۸). تکنیک دلفی فازی در بسیاری از موارد در تک مرحله انجام می‌شود که هدف آن غربالگری شاخص‌های پژوهش است. همچنین از آنجایی که در این پژوهش برنامه درسی ۴۵ درس به همراه تمام جزئیات در برنامه آموزشی (کوریکولوم)

مقطع کارشناسی رشته کتابداری مورد بررسی گرفت، ازین رو، با توجه به طولانی بودن پرسش‌نامه‌ها و عدم همکاری مشارکت‌کنندگان به یک مرحله اکتفا گردید. برای فازی‌سازی نظرات ذینفعان از اعداد فازی استفاده می‌شود. اعداد فازی، مجموعه‌های فازی هستند که در شرایط عدم اطمینان نسبت به یک پدیده، همراه با داده‌های عددی تعریف می‌شوند. در این پژوهش، از اعداد فازی مثلثی بهره گرفته شده است. هر عدد فازی دارای سه مقدار حداقل، محتمل و حداکثر است. این اعداد به محقق اجازه می‌دهند تا عدم قطعیت و ابهام در نظرات متخصصان را به‌طور دقیق‌تری مدل‌سازی کند. یک عدد فازی مثلثی با سه مقدار حقیقی به شکل $(M=(l,m,u))$ نشان داده می‌شود. در این نمایش، کران بالایی (u) نشان‌دهنده‌ی حداکثر مقدار عدد فازی M، کران پایینی (l) نشان‌دهنده‌ی حداقل مقدار عدد فازی M، و m محتمل‌ترین مقدار عدد فازی است (۲۷). تابع عضویت یک عدد فازی مثلثی به‌صورت زیر تعریف می‌شود.

$$u_M(x) = \begin{cases} \frac{x-l}{m-l} & l \leq x \leq m \\ \frac{u-x}{u-m} & m \leq x \leq u \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{رابطه‌ی ۱:}$$

پس از طراحی پرسش‌نامه، اعضای پانل میزان موافقت خود را با هر یک از سوالات مربوط به هر درس، از طریق متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد اعلام کردند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها با استفاده از رابطه‌های ۲ و ۶ میانگین فازی مثلثی و مقدار فازی‌زدایی هریک از مراحل به‌دست آمد. تبدیل متغیرهای کلامی به اعداد فازی مثلثی براساس جدول ۱ تعریف شدند.

جدول ۱: اعداد فازی مثلثی متناظر با متغیرهای کلامی

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی (l, m, u)
خیلی زیاد	(۰/۷۵, ۱, ۱)
زیاد	(۰/۵, ۰/۷۵, ۱)
متوسط	(۰/۲۵, ۰/۵, ۰/۷۵)
کم	(۰, ۰/۲۵, ۰/۵)
خیلی کم	(۰, ۰, ۰/۲۵)

سپس برای هر خبره، مقدار اختلاف از میانگین با استفاده از رابطه‌ی ۴ محاسبه شد.

$$(a_{m1} - a_1^{(i)}, a_{m2} - a_2^{(i)}, a_{m3} - a_3^{(i)}) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)} - a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)} - a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} - a_3^{(i)} \right) \quad \text{رابطه‌ی ۴:}$$

روش‌های مختلفی برای فازی‌زدایی کردن مقادیر نهایی هر یک از شاخص‌ها وجود دارد. در این مطالعه از روش ساده‌ی مرکز ثقل براساس رابطه‌ی ۵ استفاده شد.

بدین صورت که اعداد فازی مثلثی به نظر هر یک از خبرگان داده شد و مجموعه اعداد فازی مثلثی برای هر خبره با استفاده از رابطه‌ی ۲ به‌دست آمد.

$$\tilde{A}^{(i)} = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}) \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{رابطه‌ی ۲:}$$

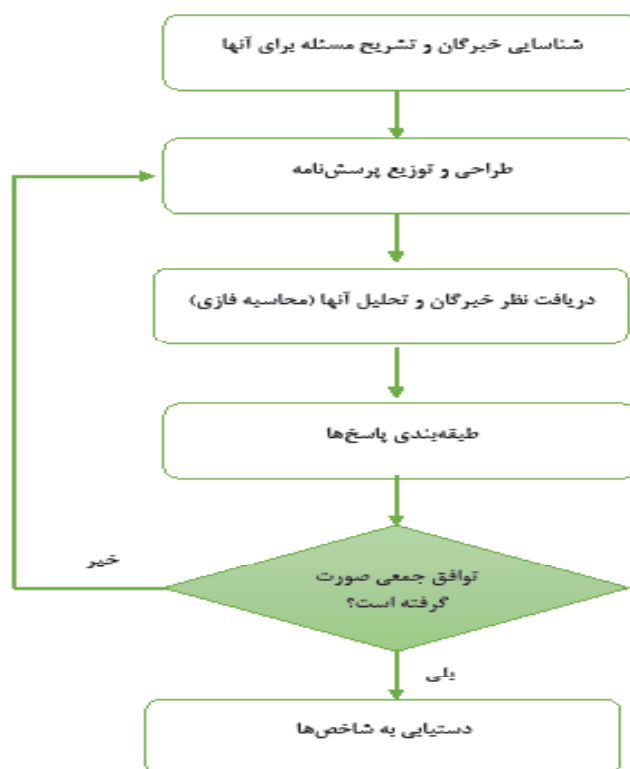
سپس در این مرحله میانگین مجموعه‌ها از تمامی مجموعه‌ها از طریق رابطه‌ی ۳ محاسبه شد.

$$\tilde{A}_m = (a_{m1}, a_{m2}, a_{m3}) = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right) \quad \text{رابطه‌ی ۳:}$$

$$S_j = \frac{u_j + m_j + l_j}{3} \quad \text{رابطه ی ۵:}$$

برای ضرورت حضور یک درس در برنامه درسی، ابتدا فازی زدایی هدف کلی درس و رئوس مطالب هر درس برای استادان و دانشجویان به صورت مجزا محاسبه گردید. سپس میانگین هر دو مشارکت کننده محاسبه شد و به عنوان میانگین فازی مشخص گردید. میانگین نهایی براساس اختصاص ضریب ۲ به استادان و ضریب ۱ به دانشجویان صورت گرفت. با اعتقاد به این که استادان به دلیل تجربه و تخصص بالاتر در حوزه ی آموزشی و علمی، دیدگاه عمیق تر و آگاهانه تری نسبت به محتوای دروس و نیازهای برنامه درسی دارند، از این رو، وزن بیشتری به نظرات آن ها داده شد تا تأثیر بیشتری در تصمیم گیری نهایی داشته باشند. از سوی دیگر، دانشجویان اگر چه به عنوان مخاطبان اصلی برنامه درسی از دیدگاه کاربردی و نیازهای آموزشی خود اهمیت دارند، ممکن است به دلیل محدودیت تجربه و دانش، دیدگاه های آن ها کمتر جامع باشد. بنابراین، با اختصاص ضریب ۲ به استاد و ضریب ۱ به دانشجویان، سعی گردید تا تعادل

مناسبی بین تخصص استادان و نیازهای دانشجویان ایجاد گردد. میانگین نهایی به دست آمده نشان دهنده ی شدت موافقت مشارکت کنندگان با ضرورت وجود هر یک از مراحل شناسایی شده در نظر گرفته شد. بر اساس مقدار نهایی هر درس، تصمیم گیری به صورت زیر انجام شد: اگر مقدار قطعی بیشتر از ۰/۷ بود، گویه مورد نظر به عنوان یک نیاز تلقی شده و بقای درس در برنامه آموزشی توصیه گردید. اگر مقدار قطعی بین ۰/۵ تا ۰/۷ قرار داشت، این نشان دهنده ی توافق نسبی یا نیاز به بازنگری و تغییر بود؛ پس ویرایش، تقویت یا تغییر محتوای درس مدنظر قرار گرفت. اگر مقدار قطعی کمتر از ۰/۵ بود، اجماع بر کافی نبودن اهمیت یا اولویت گویه وجود داشت؛ در نتیجه، حذف یا ویرایش اساسی درس پیشنهاد گردید. این رویکرد ترکیبی، ضمن بهره گیری از قضاوت های کیفی خبرگان، امکان تصمیم گیری دقیق و مبتنی بر تحلیل عددی را فراهم ساخت و به اولویت بندی علمی گزینه ها در بازنگری برنامه درسی انجامید. مراحل انجام روش دلفی فازی در شکل ۱ مشخص شده است.



شکل ۱: مراحل اولیه روش دلفی فازی (۲۸)

• مرحله ی دوم

پس از تحلیل داده های حاصل از مرحله ی اول دلفی فازی، پرسش نامه ی تکمیلی جهت ارزیابی دروس پیشنهادی، تغییرات در دروس موجود و نحوه ی

ارایه آن ها طراحی گردید. طراحی پرسش نامه با اتکا به تحلیل پیشنهادهای کتبی شرکت کنندگان در بخش شناسنامه دروس در چک لیست (فرم استخراج داده) مرحله ی اول دلفی فازی انجام گرفت. پرسش نامه ی نهایی به گونه ای تنظیم شد

که پنج بعد کلیدی برنامه درسی را پوشش دهد: روش‌های تدریس و محتوای آموزشی، تغییرات در دروس موجود، دروس فناورانه‌ی جدید پیشنهادی، دروس مرتبط با پزشکی و سلامت، کارآموزی، پایان‌نامه و کاربردی‌سازی دروس. گویه‌های پرسش‌نامه بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» طراحی شد. پرسش‌نامه در یک مقیاس بزرگتر بین اعضای هیئت‌علمی، دانش‌آموختگان و دانشجویان مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی توزیع گردید.

برای بررسی روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه، نظرات ۵ نفر از اعضای هیئت‌علمی و ۳ نفر از دانش‌آموختگان دوره دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی اخذ شد و اصلاحات لازم صورت گرفت. به‌منظور بررسی پایایی ابزار، ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه محاسبه شد که مقدار آن برابر با ۰/۸۹ و نشان‌دهنده‌ی پایایی مطلوب ابزار سنجش است.

جامعه آماری این مرحله شامل اعضای هیئت‌علمی، دانش‌آموختگان و دانشجویان کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بود. پرسش‌نامه به‌صورت الکترونیکی برخط (آنلاین) توزیع گردید. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمره‌ها استفاده شد. این تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS صورت گرفت. نتایج توصیفی به تفکیک ابعاد پنج‌گانه‌ی برنامه درسی، استخراج و در بخش یافته‌ها ارائه گردید.

یافته‌ها

در جدول ۲، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در مرحله‌ی اول شامل استادان و فارغ‌التحصیلان دکتری، دانشجویان و مدیران و در مرحله‌ی دوم شامل استادان، دانش‌آموختگان و دانشجویان ارائه شده است.

جدول ۲: مشخصات جمعیت‌شناختی اعضای پانل ذینفعان در مرحله‌ی اول و مرحله‌ی دوم مطالعه

مرحله‌ی اول		مرحله‌ی دوم
متغیرهای جمعیت‌شناختی	استادان و دانش‌آموختگان دکتری	دانشجویان و مدیران
جنسیت	زن	۱۱
	مرد	۶
شغل	دانشجو	۱۵
	دانش‌آموخته	۹
	هیئت‌علمی	۱۳
	مدیران	۷
درجه علمی استادان	مربی	۲۴
	استادیار	۴
	دانشیار	۱
	استاد	۱۸
مدرک تحصیلی	دکتری	۲
	کارشناسی ارشد	۶
	کارشناسی	۱۶
رشته تحصیلی	کتابداری	۱۴
	غیرکتابداری	۱۰
سابقه	۰-۵	۲۴
	۶-۱۰	۲
	۱۱-۱۵	۱۳
	۱۶-۲۰	۵
	بیشتر از ۲۰ سال	۱

تعداد مشارکت‌کنندگان در مرحله‌ی اول ۴۱ نفر و در مرحله‌ی دوم ۱۲۲ نفر بود. بیشترین آمار مشارکت‌کنندگان در هر دو گروه مربوط به زنان می‌باشد. از بین مشارکت‌کنندگان، ۱۱ نفر هیئت‌علمی و ۶ نفر دانش‌آموخته‌ی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، ۱۳ نفر دانشجوی ارشد و دکتری و ۷ نفر دانش‌آموخته‌ی ارشد و ۴ نفر از مدیران بودند. در مرحله‌ی دوم نیز بیشترین جامعه‌ی مشارکت‌کننده مربوط به زنان با ۹۰ نفر بود.

جدول ۳: میانگین نمرات و نمرات نهایی دروس پایه کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی

دروس	فازی‌زدایی استادان	فازی‌زدایی دانشجویان	میانگین نهایی	اصلاحات لازم
جامعه‌شناسی اطلاعات	۰/۶۹۱	۰/۷۳۶	۰/۷۰۶	بقای درس
روان‌شناسی ارتباط مؤثر	۰/۶۵۱	۰/۷۰۸	۰/۶۷	نیاز به بازنگری
اصطلاحات پزشکی ۱	۰/۴۲۶	۰/۵۶۹	۰/۴۷۳	حذف یا ویرایش اساسی
اصطلاحات پزشکی ۲	۰/۳۷۷	۰/۵۴۲	۰/۴۳۲	حذف یا ویرایش اساسی
مبانی آناتومی و فیزیولوژی	۰/۲۷۹	۰/۴۱۷	۰/۳۲۵	حذف یا ویرایش اساسی
تاریخ علوم پزشکی	۰/۲۸۲	۰/۳۹۴	۰/۳۱۹	حذف یا ویرایش اساسی
مهارت‌های رایانه‌ای	۰/۱۸۸	۰/۳۵۵	۰/۲۴۳	حذف یا ویرایش اساسی
مبانی اپیدمیولوژی	۰/۱۰۰	۰/۳۴۱	۰/۱۸۰	حذف یا ویرایش اساسی
مقدمه‌ای بر فلسفه پزشکی	۰/۰۹۹	۰/۲۴۱	۰/۱۴۶	حذف یا ویرایش اساسی

بررسی برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی نشان داد که دروس پایه شامل ۱۹ واحد (۹ درس)، دروس اختصاصی اجباری شامل ۶۵ واحد (۳۰ درس) و دروس اختصاصی شامل ۱۲ واحد (۶ درس) بود. جدول ۳، یافته‌های به‌دست آمده از دروس پایه را نشان می‌دهد که ۱۱ درصد ضرورت بقا و ۱۱ درصد نیاز به بازنگری و ۷۸ درصد نیازمند حذف یا ویرایش اساسی بودند. یافته‌ها نشان داد، در بین استادان و متخصصان بیشترین میزان

ضرورت بقای درس مربوط به درس جامعه‌شناسی اطلاعات و کمترین مربوط به مقدمه‌ای بر فلسفه پزشکی بود. در بین دانشجویان نیز بیشترین میزان ضرورت وجود، مربوط به درس جامعه‌شناسی اطلاعات و کمترین مربوط به مقدمه‌ای بر فلسفه پزشکی بود. براساس میانگین نهایی که با اختصاص ضریب ۲ به استاد و ضریب ۱ به دانشجویان صورت گرفت؛ بیشترین میزان ضرورت بقا مربوط به درس جامعه‌شناسی اطلاعات و کمترین مربوط به مقدمه‌ای بر فلسفه پزشکی بود.

جدول ۴: میانگین نمرات و نمرات نهایی دروس اختصاصی اجباری کارشناسی

دروس	فازی‌زدایی استادان	فازی‌زدایی دانشجویان	میانگین نهایی	اصلاحات لازم
ساختمان داده و برنامه‌نویسی	۰/۷۸۵	۰/۸۰۰	۰/۷۹	بقای درس
مقدمه‌ای بر علم‌سنجی در نظام سلامت	۰/۷۶۵	۰/۶۸۰	۰/۷۳۶	بقای درس
آمار پیشرفته در کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی	۰/۷۱۱	۰/۷۵۹	۰/۷۲۷	بقای درس
آمار مقدماتی در کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی	۰/۷۲۵	۰/۷۳۰	۰/۷۲۶	بقای درس
مبانی روش تحقیق	۰/۷۵۹	۰/۶۴۴	۰/۷۲۰	بقای درس
مراجع و بانک‌های اطلاعات تخصصی پزشکی ۱	۰/۷۱۶	۰/۷۰۰	۰/۷۱۰	بقای درس
مراجع و بانک‌های اطلاعات تخصصی پزشکی ۲	۰/۷۰۷	۰/۶۷۲	۰/۶۹۵	نیاز به بازنگری
طراحی و مدیریت صفحات وب کتابخانه‌های پزشکی	۰/۷۰۶	۰/۶۶۱	۰/۶۹۱	نیاز به بازنگری
سواد اطلاعات سلامت	۰/۶۸۴	۰/۶۹۴	۰/۶۸۷	نیاز به بازنگری
مهارت اطلاع‌یابی و جستجوی اطلاعات	۰/۶۹۱	۰/۶۴۱	۰/۶۷۴	نیاز به بازنگری
مدیریت دانش سلامت	۰/۶۸۲	۰/۶۱۰	۰/۶۵۸	نیاز به بازنگری
کتابدار بالینی	۰/۶۳۹	۰/۶۸۷	۰/۶۵۵	نیاز به بازنگری
زبان تخصصی ۳	۰/۶۱۴	۰/۶۷۴	۰/۶۳۴	نیاز به بازنگری



نیاز به بازنگری	۰/۶۳۳	۰/۶۴۴	۰/۶۲۸	زبان تخصصی ۲
نیاز به بازنگری	۰/۶۳۲	۰/۶۴۸	۰/۶۲۵	زبان تخصصی ۱
نیاز به بازنگری	۰/۶۰۵	۰/۷۰۹	۰/۵۵۳	زبان تخصصی ۴
نیاز به بازنگری	۰/۵۶۴	۰/۵۲۷	۰/۵۸۳	مشاوره اطلاعات سلامت
نیاز به بازنگری	۰/۵۵۹	۰/۵۸۹	۰/۵۴۴	بازاریابی اطلاعات سلامت
نیاز به بازنگری	۰/۵۴۵	۰/۶۱۲	۰/۵۱۲	شبکه‌های کامپیوتری و پایگاه داده
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۴۹۸	۰/۵۲۹	۰/۴۸۳	مبانی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۴۴۰	۰/۴۲۷	۰/۴۴۷	سازمان‌دهی دانش ۴: رده‌بندی NLM (National Library of Medicine)
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۹۴	۰/۶۰۳	۰/۲۹۰	سازمان‌دهی دانش ۱: فهرست‌نویسی توصیفی و موضوعی
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۵۷	۰/۶۱۹	۰/۲۲۷	سازمان‌دهی دانش ۵: فهرست‌نویسی مواد غیرکتابی و فهرست‌نویسی رایانه‌ای
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۵۵	۰/۴۳۴	۰/۳۱۶	اصول مجموعه‌سازی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی پزشکی
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۴۱	۰/۳۶۳	۰/۳۳۰	اصول نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۱۶	۰/۳۰۶	۰/۳۲۲	مبانی سازمان و نظام‌های خدمات سلامت
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۲۹۶	۰/۲۵۴	۰/۳۱۷	سازمان‌دهی دانش ۳: رده‌بندی کنگره
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۲۵۴	۰/۲۷۴	۰/۲۴۵	روش‌های مطالعه و یادگیری برای کتابداران و اطلاع‌رسانان
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۱۹۵	۰/۲۱۳	۰/۱۸۶	سلامت و رسانه
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۱۷۱	۰/۲۵۱	۰/۱۳۲	سازمان‌دهی دانش ۲: رده‌بندی دیویی

بانک‌های اطلاعات تخصصی پزشکی ۱ و کمترین مربوط به درس سلامت و رسانه و سازمان‌دهی دانش ۲ بود.

میانگین‌هایی با اختصاص ضریب ۲ به استادان و ضریب ۱ به دانشجویان انجام گرفت. به صورت کلی براساس میانگین‌هایی، بیشترین میزان ضرورت وجود مربوط به درس ساختمان داده و برنامه‌نویسی، مقدمه‌ای بر علم سنجی در نظام سلامت، آمار پیشرفته در کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و کمترین میانگین مربوط به سازمان‌دهی دانش ۲ رده‌بندی دیویی، سلامت و رسانه و روش‌های مطالعه و یادگیری برای کتابداران و اطلاع‌رسانان بود.

جدول ۴، یافته‌های به دست آمده از دروس اختصاصی اجباری مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی را نشان می‌دهد که ۲۰ درصد ضرورت بقا، ۴۳ درصد نیاز به بازنگری و ۳۷ درصد نیازمند حذف یا ویرایش اساسی بودند. نتایج نشان داد که براساس نظرات استادان، هشت درس دارای میانگین بیشتر از ۰/۷ بود. کمترین میانگین در بین استادان مربوط به درس سازمان‌دهی دانش ۲: رده‌بندی دیویی بود. به طور کلی، در بین دانشجویان بیشترین میزان ضرورت وجود مربوط به درس ساختمان داده و برنامه‌نویسی، آمار پیشرفته و مقدماتی، زبان تخصصی ۴، مراجع و

جدول ۵: میانگین فازی و نهایی دروس اختصاصی اختیاری کارشناسی

اصلاحات لازم	میانگین نهایی	فازی‌زدایی دانشجویان	فازی‌زدایی استادان	دروس
نیاز به بازنگری	۰/۶۳۴	۰/۵۵۹	۰/۶۷۲	مقدمات آرشو
نیاز به بازنگری	۰/۵۴۱	۰/۵۵۷	۰/۵۳۳	آشنایی با فرایند انتشار
نیاز به بازنگری	۰/۵۰۱	۰/۵۳۱	۰/۴۸۷	ارتباطات و اطلاعات سلامت
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۴۸۲	۰/۵۹۳	۰/۴۲۷	یادگیری الکترونیکی
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۵۵	۰/۴۰۲	۰/۳۳۲	آشنایی با ویراستاری علمی
حذف یا ویرایش اساسی	۰/۳۴۶	۰/۳۶۵	۰/۳۳۷	ساختمان و تجهیزات کتابخانه

بالای ۰/۷ را کسب نمودند و ضرورت ابقا نداشتند. ۵۰ درصد دروس نیاز به بازنگری و ۵۰ درصد نیازمند حذف یا ویرایش اساسی بودند (جدول ۵). بیشترین

یافته‌های به دست آمده از دروس اختصاصی اختیاری مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی نشان داد که هیچ کدام از دروس، نمره‌ی

میزان ضرورت بقا در بین استادان و متخصصان مربوط به درس مقدمات آرشیو و کمترین میزان مربوط به دروس آشنایی با ویراستاری علمی بود. در بین دانشجویان بیشترین میزان ضرورت وجود مربوط به درس یادگیری الکترونیکی و کمترین مربوط به درس ساختمان و تجهیزات کتابخانه بود. میانگین نهایی

در دروس اختصاصی اختیاری نیز با اختصاص ضریب ۲ به استادان و ضریب ۱ به دانشجویان انجام گرفت. به صورت کلی یافته‌ها نشان داد که بیشترین میزان ضرورت وجود مربوط به درس مقدمات آرشیو و کمترین مربوط به ساختمان و تجهیزات کتابخانه بود.

جدول ۴: ضرورت بازنگری در ابعاد مختلف برنامه آموزشی

ابعاد	سوالات	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
روش‌های تدریس و محتوای آموزشی	روش‌های تدریس روزآمد و مطابق روش‌های نوین آموزش پزشکی باشد.	۲	۵	۴/۶۷	۰/۵۹۵
	هم‌پوشانی درس‌ها در رئوس مطالب و شفاف کردن آن از بین بروید مثلاً درس پایگاه‌های اطلاعاتی به طراحی پایگاه، شناخت اجزای پایگاه، مدل پایگاه‌ها بپردازد نه به معرفی پایگاه‌های اطلاعاتی که در درس مرجع هم وجود دارد.	۲	۵	۴/۱۴	۰/۸۵۶
	درس‌هایی برای استفاده از بازی و تئوری بازی‌ها در آموزش، اطلاع‌رسانی و سایر دروس مانند بازیابی به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۳/۷۵	۱/۲۲۹
	بخشی از واحدهای درس زبان‌انگلیسی تخصصی به گروه زبان واگذار شود تا کیفیت آموزش حفظ گردد.	۱	۵	۳/۴۹	۱/۲۵۵
تغییرات در دروس موجود	تعداد واحدهای زبان برنامه‌نویسی بیشتر گردد: برنامه‌نویسی مقدماتی و پیشرفته.	۱	۵	۳/۹۱	۰/۹۷۱
	تعداد واحدهای درس ترمینولوژی بیشتر گردد.	۱	۵	۳/۸۵	۱/۰۶۵
	دروس سازمان‌دهی ادغام شوند و تعداد واحد آن کم شود.	۱	۵	۳/۶۲	۱/۲۰۱
	تعداد کارآموزی‌ها کمتر شود تا واحد درسی جدید اضافه گردد.	۱	۵	۳/۲۶	۱/۲۸۴
دروس فناوری‌ها نوین پیشنهادی	تعداد واحدهای درس زبان‌انگلیسی تخصصی کمتر گردد.	۱	۵	۲/۳۹	۱/۱۸۹
	درس هوش مصنوعی و کاربرد هوش مصنوعی در کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۴/۵۴	۰/۷۹۴
	زبان‌های برنامه‌نویسی هوش مصنوعی و یادگیری ماشین به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۴/۲۲	۰/۹۶۶
	درس طراحی رابط کاربر و جستجو به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۴/۱۹	۱/۰۱۵
دروس مرتبط با پزشکی و سلامت	درس‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۳/۸۷	۱/۱۱۳
	درس اصول طراحی نرم‌افزارها به برنامه درسی اضافه گردد.	۱	۵	۳/۸۴	۱/۰۶۸
	درس مقدمات پردازش زبان طبیعی به برنامه درسی اضافه گردد.	۱	۵	۳/۷۹	۱/۰۱۴
	درس مبانی سیستم عامل به برنامه درسی اضافه گردد.	۱	۵	۳/۵۲	۱/۰۴۶
کاربردسازی دروس	درس عملکرد مبتنی‌بر شواهد و تفکر انتقادی به برنامه درسی اضافه شود.	۲	۵	۴/۵۷	۰/۶۹۲
	درس مربوط به مطالعه‌ی چارت بیمار برای درک نیاز اطلاعاتی آن‌ها به صورت مستقل یا بخشی از کتابداری بالینی اضافه شود.	۲	۵	۴/۲۹	۰/۸۷۷
	دروس مربوط به بیماری‌شناسی در برنامه درسی اضافه گردد.	۲	۵	۴/۲۷	۰/۹۰۹
	درس داروشناسی، نسخه‌خوانی، نقش اطلاع‌رسانی در شناخت و مصرف دارو به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۳/۹۳	۱/۱۰۷
کاربردسازی دروس	درس فیزیولوژی به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۳/۶۷	۱/۱۸۸
	درس‌های بیوشیمی و تفسیر آزمایشگاهی به برنامه درسی اضافه شود.	۱	۵	۳/۵۲	۱/۱۹۴
	درس روش تحقیق به وسیله‌ی پژوهش و نوشتن گزارش به صورت عملی تقویت شود.	۲	۵	۴/۵۲	۰/۷۱۸
	واحد عملی برای درس کتابداری بالینی اضافه شود و امکان انجام کار در بیمارستان در اهداف و رئوس مطالب وجود داشته باشد.	۱	۵	۴/۳۶	۰/۹۱۹
کاربردسازی دروس	درس مدیریت دانش و اشتراک دانش، نظری و عملی و مبتنی بر پروژه باشد.	۲	۵	۴/۲۹	۰/۷۴۴
	درس طراحی وب به صورت واحد کاملاً عملی باشد.	۱	۵	۴/۰۲	۱/۱۲۸
	درس برنامه‌نویسی به صورت واحد نظری و عملی نباشد بلکه کاملاً واحد عملی باشد.	۱	۵	۳/۸۳	۱/۳۰۹
	پروژه عملی تحقیقی (پایان‌نامه) به برنامه درسی کارشناسی اضافه گردد.	۱	۵	۳/۴۹	۱/۳۴۴

در مرحله‌ی دوم (جدول ۶)، نتایج حاصل از تحلیل نظرات پاسخ‌دهندگان در بُعد روش‌های تدریس و محتوای آموزشی نشان داد که بیشترین میانگین مربوط به روش‌های تدریس روزآمد و مطابق با روش‌های نوین آموزش پزشکی بود که نشان‌دهنده‌ی توافق بسیار بالای شرکت‌کنندگان بر لزوم به‌روزرسانی روش‌های تدریس است. حذف هم‌پوشانی در رئوس مطالب دروس نیز حاکی از توجه به ضرورت بازنگری محتوایی و کاهش تکرار مطالب میان دروس مختلف است. در مقابل، افزودن دروسی در زمینه‌ی بازی و تئوری بازی‌ها در آموزش و واگذاری بخشی از آموزش زبان تخصصی به گروه زبان اگرچه میانگین نسبتاً بالایی دارند، اما از سطح اجماع بالا فاصله‌ی بیشتری دارند و نیازمند بررسی‌های تکمیلی هستند.

در بُعد تغییرات در دروس موجود، بیشترین میانگین به گویه افزایش تعداد واحدهای زبان برنامه‌نویسی اختصاص با میانگین ۳/۹ دارد؛ که نشان‌دهنده‌ی تمایل پاسخ‌دهندگان به تقویت جنبه‌های مهارتی در حوزه‌ی برنامه‌نویسی و فناوری‌های نوین است. پس از آن، افزایش تعداد واحدهای درس ترمینولوژی با میانگین ۳/۸۵ نیز حاکی از توجه به اهمیت درک عمیق تر واژگان تخصصی پزشکی در برنامه درسی است. کاهش تعداد واحدهای زبان انگلیسی تخصصی (۲/۳۹) از پایین‌ترین میانگین در این بعد محسوب می‌شد. این امر نشان می‌دهد که در میان شرکت‌کنندگان، تمایل زیادی به حذف یا کاهش دروس مهارتی و کاربردی نظیر زبان تخصصی یا کارآموزی وجود ندارد و این دروس همچنان از اهمیت بالایی برخوردارند.

در بُعد مربوط به دروس فناورانه‌ی نوین پیشنهادی، افزودن درس هوش مصنوعی و کاربرد آن در کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی با میانگین ۴/۵۴، بالاترین میزان موافقت را در میان پاسخ‌دهندگان به خود اختصاص داد. این امر نشان‌دهنده‌ی توجه بالای ذینفعان به ورود فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، در عرصه‌ی خدمات اطلاع‌رسانی پزشکی است. همچنین، افزودن دروس آموزش زبان‌های برنامه‌نویسی و یادگیری ماشین (۴/۲۲) طراحی رابط کاربر و جستجو (۴/۱۹) نیز از سطح توافق نسبتاً بالایی برخوردار بودند و بیانگر نیاز به تجهیز دانشجویان به مهارت‌های فنی پیشرفته هستند. در سطح پایین‌تر، دروس پیشنهادی همچون واقعیت مجازی و افزوده، اصول طراحی نرم‌افزار، پردازش زبان طبیعی و مبانی سیستم عامل قرار داشتند. هرچند این گویه‌ها نیز از میانگین بالاتر از حد متوسط (۳) برخوردارند، اما میزان موافقت در خصوص

آن‌ها کمتر از سایر دروس فناورانه‌ی پیشنهادی بوده است.

نتایج حاصل از تحلیل داده‌های بُعد دروس مرتبط با پزشکی و سلامت نشان می‌دهد که مشارکت‌کنندگان به‌طور کلی بر لزوم تقویت پیوند میان دانش کتابداری و مفاهیم پایه و بالینی علوم پزشکی تأکید داشته‌اند. افزودن درس عملکرد مبتنی بر شواهد و تفکر انتقادی با میانگین ۴/۵۷ بالاترین میزان موافقت را داشته که نشان‌دهنده‌ی اهمیت توجه به مهارت‌های تفکر نقاد و آشنایی دانشجویان با عملکرد مبتنی بر شواهد در تصمیم‌گیری بالینی است. همچنین، افزودن چارت بیمار برای درک نیاز اطلاعاتی در درس کتابدار بالینی (۴/۲۹) و افزودن دروس بیماری‌شناسی (۴/۲۷) نیز از سطح مطلوبی از توافق برخوردار بوده‌اند. این موضوع حاکی از ضرورت توانمندسازی دانشجویان در درک فرایندهای درمانی و اطلاعات مورد نیاز بیماران، به‌ویژه در زمینه‌ی کتابداری بالینی است. کمترین میانگین مرتبط با افزودن درس‌های بیوشیمی و تفسیر آزمایشگاهی به برنامه درسی بود.

یافته‌های بُعد کاربردی‌سازی دروس حاکی از آن است که مشارکت‌کنندگان بر ضرورت تقویت جنبه‌های عملی و کاربردی برنامه درسی در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی تأکید ویژه‌ای داشته‌اند. تقویت درس روش تحقیق از طریق انجام پژوهش و نگارش گزارش به‌صورت عملی با میانگین ۴/۵۲، بالاترین اولویت را در میان گویه‌ها داشته و نشان‌دهنده‌ی نیاز به یادگیری مهارت‌های پژوهشی در قالب فعالیت‌های عملی و میدانی است. همچنین افزودن واحد عملی به درس کتابداری بالینی و امکان کار در بیمارستان (۴/۳۶)، اجرای درس مدیریت دانش به‌صورت نظری، عملی و مبتنی بر پروژه (۴/۲۹) و عملی شدن کامل درس طراحی وب (۴/۰۲) نیز از توافق بالایی برخوردار بوده‌اند. این نتایج مؤید آن است که ذینفعان خواهان پیوند بیشتر محتوای آموزشی با موقعیت‌های واقعی شغلی هستند. گویه افزودن پروژه تحقیقاتی (پایان‌نامه) به مقطع کارشناسی با میانگین ۳/۴۹ در جایگاه آخر این بُعد قرار دارد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی دیدگاه ذینفعان شامل استادان و فارغ‌التحصیلان دکتری، دانشجویان و مدیران در خصوص تغییرات مورد نیاز برنامه آموزشی دوره کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی مصوب سال ۱۳۹۶ در دو مرحله به روش دلفی فازی و پیمایشی انجام گردید. این پژوهش با هدف ارزیابی و

بازبینی دروس دوره‌ی کارشناسی انجام شد تا مشخص کند کدام درس‌ها نیاز به حذف، حفظ یا اصلاح دارند.

در میانگین نهایی دروس پایه، دو درس جامعه‌شناسی اطلاعات و روان‌شناسی ارتباط مؤثر به ترتیب بالاترین میانگین را کسب نمودند که نشان‌دهنده‌ی اهمیت این دو درس در برنامه درسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی است. مقدمه‌ای بر فلسفه پزشکی کمترین میزان ضرورت وجود را از نظر هر دو گروه استادان و دانشجویان داشته است. میانگین نهایی نشان داد که این درس نیاز به بازنگری اساسی یا حتی حذف از برنامه درسی دارد. دروس مبانی آناتومی و فیزیولوژی، اصطلاحات پزشکی ۱ و ۲، مبانی اپیدمیولوژی، تاریخ علوم پزشکی و مهارت‌های رایانه‌ای همگی میانگین نهایی پایینی داشته‌اند که نشان‌دهنده‌ی نیاز به بازنگری اساسی یا حذف است. به نظر می‌رسد، دروس مرتبط با اصطلاحات پزشکی و مبانی آناتومی و فیزیولوژی ممکن است به دلیل عدم تطابق با نیازهای واقعی دانشجویان یا عدم آرایه محتوای کاربردی، مورد انتقاد قرار گرفته باشند. معمولاً محتوای دروس پایه و گرایش‌های موضوعی آن‌ها تابعی از وضعیت دروس تخصصی است. از آن‌جا که دروس تخصصی از نیازها و ضرورت‌های واقعی بازار کار یا عرصه‌ی عملیاتی رشته تأثیر می‌گیرند، دروس پایه نیز به تبع تغییرات در دروس تخصصی دچار تحول می‌شوند. چرا که فلسفه‌ی اصلی وجود دروس پایه، ایجاد زیرساخت‌های معرفتی و مهارتی لازم برای درک بهتر و عمیق‌تر دروس تخصصی و معنا بخشیدن به آن‌هاست (۲۹). یافته‌های مطالعه‌ی زارع فراشبندی و همکاران (۳۰) و دائی و همکاران (۱۱) نیز نشان داد که دروس کم ارتباط و بی ارتباط در دروس پایه می‌تواند حذف گردد و هم‌راستا با دروس تخصصی دروس پایه‌ای مانند بیماری‌شناسی و داروشناسی جایگزین گردند.

نتایج به دست آمده از بررسی نظرات استادان و دانشجویان در مورد دروس اختصاصی اجباری مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی نشان‌دهنده‌ی نزدیکی قابل توجهی در دیدگاه‌های این دو گروه است. بیشترین تفاوت در دیدگاه‌های استادان و دانشجویان در دروس مربوط به سازمان‌دهی دانش بود که ممکن است به دلیل اختلاف نسل بین این دو گروه باشد. نسل جدید به دنبال استفاده از فناوری و حداکثر استفاده و بهره‌وری از هر درس می‌باشد. ساختمان داده و برنامه‌نویسی بیشترین ضرورت برای بقا را از نظر هر دو گروه استادان و دانشجویان داشت. این موضوع نشان‌دهنده‌ی اهمیت

مهارت‌های فنی و برنامه‌نویسی در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در دنیای امروز است. مطالعات همسو نیز تأکید کرده‌اند که کتابداران پزشکی برای مدیریت پایگاه‌های داده و سیستم‌های اطلاعاتی نیازمند دانش برنامه‌نویسی هستند (۳۲ و ۳۱). یافته‌های Maceli تفاوت واضحی بین مسئولیت‌های فناورانه و کتابدارانه نشان می‌دهد؛ مسئولیت‌های کتابدارانه شامل طراحی وب، داده‌ها و فراداده‌ها، عیب‌یابی فناوری و استفاده از نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای است، در حالی که مسئولیت‌های فناورانه نیازمند دانش عمیق در برنامه‌نویسی، توسعه‌ی پایگاه داده و مدیریت سیستم‌هاست، هرچند هم‌پوشانی‌هایی در زمینه‌ی تجربه‌ی کاربر و داده‌ها وجود دارد و توصیه به بازنگری برنامه درسی برای پوشش علایق فناورانه شده است (۳۱). همچنین، یافته‌های Naveed و همکاران بر توسعه‌ی شایستگی‌های کتابداران سیستم‌ها شامل برنامه‌نویسی، شبکه‌های رایانه‌ای، محاسبات ابری و مدیریت پایگاه داده تأکید دارد و پیشنهاد می‌کند که دانشکده‌های کتابداری این موارد را در برنامه‌های درسی خود بگنجانند تا نیازهای آموزشی کتابداران سیستم موجود و آینده را برآورده کنند (۳۳).

مقدمه‌ای بر علم‌سنجی در نظام سلامت و آمار پیشرفته نیز از دروس ضروری شناسایی شدند که نشان‌دهنده‌ی این است که علم‌سنجی و آمار ابزارهای کلیدی برای تحلیل داده‌های پژوهشی و ارزیابی منابع اطلاعاتی در حوزه‌ی سلامت هستند. مراجع و بانک‌های اطلاعات تخصصی پزشکی ۱ و ۲ نیز ضروری تلقی شدند. این موضوع منطبق با نیازهای واقعی بازار کار است؛ زیرا کتابداران پزشکی باید بتوانند به طور مؤثر از منابع تخصصی پزشکی استفاده کنند. دروس کتابدار بالینی و سواد اطلاعات سلامت امتیاز متوسطی را کسب کردند. این دروس به دلیل ماهیت تخصصی و ارتباط مستقیم با نیازهای روزمره‌ی کتابداران پزشکی، از اهمیت بالایی برخوردار هستند. کتابداران بالینی به عنوان بخشی از تیم‌های درمانی، نقش کلیدی در آرایه اطلاعات دقیق و به‌روز به پزشکان، پرستاران و سایر متخصصان سلامت ایفا می‌کنند. بنابراین برای توسعه‌ی دانش مبتنی بر پزشکی، رفع نیازهای منحصر به فرد مشتریان سلامت و تغییر سریع فناوری اطلاعات و خدمات مراقبت از سلامت، مستلزم آموزش کتابداران پزشکی در عرصه‌های اطلاع‌رسانی نوین است (۳۴). سواد اطلاعات سلامت به افراد کمک می‌کند تا اطلاعات مرتبط با سلامت خود را به طور مؤثر جستجو، ارزیابی و استفاده کنند. Oh و Kim معتقدند کتابداران سلامت امروزی نه تنها باید مهارت‌های کتابداری سنتی را داشته باشند، که باید مجموعه‌ای از مهارت‌های جدید مانند «دانش پزشکی



بالینی» و «تخصص در پزشکی مبتنی بر شواهد» را نیز داشته باشند تا متخصص اطلاعات سلامت شوند و برای دسترسی به این مهارت‌ها باید برنامه‌های درسی به‌روز شده وجود داشته باشد (۳۵).

دروس مرتبط با سازمان‌دهی علی‌الخصوص درس سازمان‌دهی دانش ۲ (رده‌بندی دیویی) کمترین ضرورت را داشتند که با یافته‌های مطالعه دانی و همکاران (۱۱) همسو می‌باشد. این موضوع ممکن است به دلیل کاهش استفاده از سیستم‌های رده‌بندی سنتی در محیط‌های دیجیتال باشد. چراکه سیستم‌های رده‌بندی سنتی در حال جایگزینی با روش‌های جدیدتر مانند فراداده‌ها و فهرست‌نویسی رایانه‌ای هستند. فتاحی نیز بر این باور است که آینده سازمان‌دهی اطلاعات در گرو تلفیق حفظ و روزآمدسازی ابزارهای بومی و زبان‌محور با بهره‌گیری از استانداردها، مدل‌های مفهومی بین‌المللی و فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی است. از این رو، بازنگری در محتوای دروس سازمان‌دهی باید با تأکید بر این رویکرد ترکیبی انجام شود (۳۶). به نظر می‌رسد که سه درس فهرست‌نویسی توصیفی و موضوعی، فهرست‌نویسی رایانه‌ای و رده‌بندی NLM که در محتوای آن مباحث به‌روز گنجانده شده باشد، می‌تواند برای پوشش موضوعات بنیادی رشته کفایت کند.

یافته‌ها نشان داد که اصول مجموعه‌سازی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی پزشکی و اصول نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی نیز ضرورت کمی داشتند. این موضوع ممکن است نشان‌دهنده تغییر نیازهای بازار کار به سمت مهارت‌های دیجیتال و کاهش اهمیت روش‌های سنتی مجموعه‌سازی و نمایه‌سازی باشد. همچنین دروس سلامت و رسانه و روش‌های مطالعه و یادگیری برای کتابداران و اطلاع‌رسانان نیز از ضرورت کمتری برخوردار بودند. به نظر می‌رسد که این دروس ممکن است به دلیل عمومی بودن و عدم تمرکز بر مهارت‌های خاص کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، ضرورت کمتری داشته باشد. دانشجویان و استادان احتمالاً ترجیح می‌دهند که زمان خود را صرف دروسی کنند که مستقیماً به بهبود مهارت‌های حرفه‌ای و شایستگی‌های آن‌ها کمک می‌کند.

نتایج به‌دست آمده از بررسی نظرات استادان و دانشجویان در مورد دروس اختصاصی اختیاری نشان‌دهنده نیاز به بازنگری در دروس مقدمات آرشو است. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت مدیریت و سازمان‌دهی منابع آرشو در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی است. مطالعات همسو نیز تأکید کرده‌اند که آرشوهای دیجیتال و فیزیکی به‌عنوان زیرساخت‌های اطلاعاتی نقش مهمی

در حفظ و دسترسی به اطلاعات تاریخی و تخصصی به‌ویژه در حوزه سلامت دارند (۳۸ و ۳۷). آشنایی با فرایند انتشار و ارتباطات و اطلاعات سلامت نیز ضرورت متوسطی داشتند. این دروس ممکن است به دلیل تأکید بر مهارت‌های ارتباطی و تبادل اطلاعات در حوزه سلامت و همچنین به دلیل اهمیت انتشار در ارتباط علمی مورد توجه قرار گرفته باشد. کمترین ضرورت بقا مربوط به درس ساختمان و تجهیزات کتابخانه بود. به دلیل حرکت سریع به سمت محیط‌های دیجیتال و کتابخانه‌های مجازی، نیاز به دانش فیزیکی درباره‌ی ساختمان و تجهیزات کتابخانه‌ها کاهش یافته است. مطالعات نیز نشان داده‌اند که کتابخانه‌های سنتی در حال جایگزینی با کتابخانه‌های دیجیتال هستند (۴۰ و ۳۹). درس آشنایی با ویراستاری علمی ممکن است به دلیل تخصصی بودن و عدم ارتباط مستقیم با وظایف اصلی کتابداران پزشکی، ضرورت کمتری داشته باشد. دینفعان احتمالاً ترجیح می‌دهند زمان را صرف دروسی کنند که مستقیماً به بهبود مهارت‌های حرفه‌ای دانشجویان کمک می‌کند.

در مرحله دوم پژوهش، یکی از محورهای اصلی مورد توجه، ضرورت تحول در شیوه‌های تدریس و محتوای آموزشی بود. به نظر می‌رسد که جامعه دانشگاهی و حرفه‌ای این رشته به این باور رسیده‌اند که روش‌های سنتی تدریس پاسخ‌گوی نیازهای امروز نیستند. آموزش صرفاً نظری، تکرار محتوا در دروس مختلف و فقدان انسجام مفهومی از جمله کاستی‌هایی هستند که در ارزیابی مشارکت‌کنندگان برجسته شد. این یافته، هم‌راستا با مطالعات بین‌المللی مانند پژوهش‌های Harden (۴۱) و Frenk و همکاران (۴۲) است که بر تحول آموزش علوم سلامت از الگوهای سنتی به الگوهای نوآورانه و یادگیرنده‌محور تأکید دارند. همچنین، تقاضا برای حذف هم‌پوشانی دروس و بازنگری در محتوای آن‌ها نشان می‌دهد که ساختار فعلی برنامه درسی از شفافیت کافی برخوردار نیست و نیازمند بازطراحی دقیق بر اساس نیازهای واقعی حوزه سلامت است. در بُعد محتوایی، توجه به ارتقای مهارت‌های فناورانه‌ی دانشجویان جایگاه قابل توجهی داشت. در این راستا، تأکید بر ضرورت گنجانیدن مفاهیمی مانند برنامه‌نویسی، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و طراحی رابط‌های کاربری بیانگر حرکت رو به جلوی رشته به سمت توانمندسازی فناورانه‌ی دانش‌آموختگان است. این نیاز، منعکس‌کننده تحولات گسترده در عرصه سلامت دیجیتال و نقش فزاینده‌ی فناوری‌های نوین در خدمات اطلاع‌رسانی پزشکی است (۴۳ و ۳۶). نبود این مهارت‌ها در ساختار فعلی برنامه آموزشی می‌تواند مانعی برای ورود مؤثر

باید رویکردی میان‌رشته‌ای و مهارت‌محور را اتخاذ کند. این امر مستلزم تغییر در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه درسی است. به گونه‌ای که با نیازهای بازار کار، مأموریت‌های نظام سلامت، و استانداردهای آموزش عالی در حوزه‌های علوم اطلاعات پزشکی هماهنگ باشد. در غیر این صورت، خطر عقب‌ماندگی از تحولات جهانی و ناکارآمدی دانش‌آموختگان در ایفای نقش‌های حرفه‌ای آینده، جدی خواهد بود. انجام این بازنگری نیازمند توجه به الزامات سیاست‌گذاری، آموزشی و زیرساختی در نظام آموزش عالی است. بهبود زیرساخت‌های فناوری در گروه‌های آموزشی، ایجاد آزمایشگاه‌های تخصصی در آن‌ها و همکاری با گروه‌های مرتبط در حوزه‌ی فناوری، زمینه‌ی ارتقای دانشجویان را فراهم می‌کند. تدوین چارچوب مهارت‌های هسته‌ای مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی نیز برای پوشش مهارت‌های کلیدی مانند مدیریت داده‌های سلامت، برنامه‌نویسی پایه و پزشکی مبتنی بر شواهد ضروری است. همچنین تغییر ساختار برنامه‌درسی از مدل درس‌محور به مهارت‌محور، حذف دروس تکراری و حذف هم‌پوشانی‌ها در برنامه درسی موجب ارتقای کارآمدی برنامه درسی می‌شود. هم‌راستا با موارد ذکر شده، سیاست‌گذاری‌های مرتبط با ارزشیابی سالانه‌ی برنامه‌درسی برای پیش مداوم کیفیت و انطباق آن با تحولات حوزه‌ی سلامت و فناوری ضروری می‌باشد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به تک‌مرحله‌ای بودن مطالعه‌ی دلفی‌فازی در این مطالعه اشاره کرد که به دلیل طولانی‌بودن پرسش‌نامه‌ها با محدودیت‌هایی مانند عدم امکان بررسی عمیق نظرات و کاهش مشارکت خبرگان مواجه بود. روش دلفی‌فازی به صورت تک‌مرحله‌ای نیز در مطالعات برای غربالگری اولیه شاخص‌های پژوهشی به کار می‌رود. پس خللی به این مطالعه با توجه به حجم گسترده‌ی محتوای مورد بررسی (شامل ۴۵ درس دوره کارشناسی کتابداری با جزییات کامل) وارد نمی‌گردد.

نتیجه‌گیری

بازنگری برنامه‌درسی در مقطع کارشناسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی یک ضرورت مهم محسوب می‌شود. برای همگام‌سازی با تحولات سریع در حوزه‌ی سلامت و فناوری‌های اطلاعاتی، برنامه‌درسی باید بر دروس کاربردی، فناورانه و مرتبط با حیطه‌ی بالینی تمرکز کند که می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و افزایش رضایت دانشجویان و استادان کمک کند. از سوی دیگر، حذف یا بازنگری دروس کم‌ضرورت می‌تواند فضای لازم برای افزودن دروس جدید و متناسب

دانش‌آموختگان به بازار کار آینده‌محور باشد. به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران باید برنامه‌درسی را به سمت دروس فناورانه و دیجیتال مانند یادگیری ماشین در سلامت، هوش مصنوعی در کتابداری پزشکی، و مدیریت داده‌های بزرگ، داده‌کاوی، برنامه نویسی، مدیریت پایگاه داده، واقعیت مجازی و افزوده و غیره سوق دهند تا شکاف مهارت‌های فناوری بین دانشجویان و نیازهای بازار کار پر شود. در کنار بُعد فناورانه، تقویت پیوند دانش کتابداری با علوم پزشکی و بالینی نیز مورد تأکید شرکت‌کنندگان قرار گرفت. افزوده شدن محتوای مرتبط با بیماری‌شناسی، داروشناسی، مطالعه‌ی چارت بیمار و عملکرد مبتنی بر شواهد در برنامه درسی، نشان‌دهنده‌ی آن است که کتابداران پزشکی آینده باید درک عمیقی از زبان بالینی و فرایندهای مراقبت از بیمار داشته باشند. این رویکرد، با مباحث مطرح شده در مطالعات دانی و همکاران (۱۱)، زارع گاوانی (۴۴)، هاشمیان و همکاران (۱۴) و ضرغانی و همکاران (۱۶) همسوست که بر نقش روبه‌رشد کتابداران در تیم‌های مراقبت سلامت و اهمیت دانش پایه پزشکی برای ایفای مؤثر این نقش تأکید دارند. همچنین از نتایج دیگر این بُعد، تأکید بر تفکر انتقادی بود که با یافته‌های مطالعه اسماعیل‌زاده حبیبی و همکاران (۴۵) بر لزوم گنجاندن آموزش تفکر انتقادی در برنامه‌های درسی رشته کتابداری تأکید داشت. همچنین، نتایج نشان داد که بُعد کاربردی‌سازی دروس، یکی از خواسته‌های مهم ذینفعان است. تبدیل دروس نظری به ساختارهای عملی، افزودن پروژه‌ها و فعالیت‌های میدانی و پیوند دادن محتوای درسی با تجربیات واقعی حرفه‌ای از جمله انتظاراتی بود که به وضوح در این مطالعه بازتاب یافت. این یافته با مطالعات ضرغانی و همکاران (۱۶)، Tan و Maggio (۴۶) و Santos (۲۹) که بر اثربخشی یادگیری تجربی در آموزش دانشگاهی تأکید دارند، همسو بودند. مطالعه‌ی جنتی و همکاران (۴۷) نیز نشان داد که تأکید بیشتر بر مهارت‌آموزی دانشجویان، می‌تواند میزان مطلوبیت برنامه درسی را افزایش دهد. این موضوع همچنین بیانگر آن است که شکاف میان فضای آموزش آکادمیک و واقعیت‌های حرفه‌ای همچنان ملموس است و برنامه درسی باید برای پر کردن این شکاف بازطراحی شود. توسعه‌ی دوره‌های عملی، ایجاد فرصت‌های کارآموزی در محیط‌های بالینی و مراکز اطلاعاتی، مراکز علم‌سنجی و تحقیقاتی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا مهارت‌های خود را در شرایط واقعی به کار بگیرند.

در نهایت، انتظار می‌رود که برنامه درسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی نه تنها با تحولات حوزه سلامت دیجیتال و فناوری‌های نوین همگام شود، که

شایستگی‌های فناوری‌های مورد نیاز کتابداران پزشکی در عصر هوش مصنوعی، بررسی شیوه‌های تدریس در رشته، بررسی تطبیقی و مروری برنامه‌های درسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی در کشورهای دیگر و ارزیابی و بازنگری برنامه‌های کارآموزی دانشجویان انجام شود. این پژوهش‌ها می‌توانند شواهد ارزشمندی برای تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران و بازنگری‌های آینده فراهم سازند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه، حاصل طرح تحقیقاتی با عنوان «بازنگری برنامه درسی دوره‌ی کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی»، با حمایت مرکز تحقیقات آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دارای گرنت شماره ۷۲۰۳۶ و کد اخلاق IR.TBZMED.REC.003/1403 است. نویسندگان مراتب قدردانی خود را از همکاران زیر که در بخش‌هایی از طرح تحقیقاتی همکاری داشتند ولی شرایط نویسندگی آن‌ها برای این مقاله احراز نشد، اعلام می‌دارند: لیلا نعمتی، سیروس پناهی، حسین بیدختی، حسن اشرفی‌ریزی، مریم اخوتی، کریم صابری، مریم کازرانی، مریم شکفته، محمدرضا سلیمانی، شهرام صدقی.

با نیازهای روز را فراهم کند. این تغییرات می‌تواند به ارتقای جایگاه این رشته و افزایش کارایی فارغ‌التحصیلان در بازار کار منجر شود. فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند به‌طور مؤثرتری در محیط‌های کاری پیچیده و پویای امروزی فعالیت کنند. این تغییرات نیازمند حمایت سیاست‌گذاران، همکاری متخصصان حوزه سلامت و فناوری، و تعهد استادان و دانشجویان به یادگیری مستمر است. براساس مجموعه یافته‌های این پژوهش، برای اجرای موفق بازنگری برنامه درسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، موارد زیر به‌عنوان راهکارهای عملیاتی و پیشنهادی کاربردی در سطح سیاست‌گذاری نظام آموزشی پیشنهاد می‌شود: ایجاد و تقویت زیرساخت‌های فناوری‌های آموزشی، بازنگری ساختار دروس از مدل درس محور به مدل مهارت محور، حذف دروس تکراری و هم‌پوشان و ادغام مفاهیم مشابه در قالب واحدهای جامع‌تر، توسعه یادگیری تجربی مانند دوره کارآموزی، ارتقای توانمندی‌های آموزشی و تدریس استادان، ایجاد کمیته دایمی ارزشیابی و بازنگری برنامه درسی، تدوین دروس و سرفصل‌های مهارتی مبتنی بر نیازهای واقعی بازار کار و توسعه‌ی همکاری‌های بین‌رشته‌ای میان گروه‌های کتابداری، پزشکی و علوم داده. همچنین پیشنهاد می‌شود در آینده پژوهش‌هایی با تمرکز بر شناسایی

References

1. Sargent AR, Becker BW & Klingberg S. Incorporating library school interns on academic library subject teams. The Journal of Academic Librarianship 2011; 37(1): 28-33.
2. Lasserre K. Expert searching in health librarianship: A literature review to identify international issues and Australian concerns. Health Information and Libraries Journal 2012; 29(1): 3-15.
3. Rahimi S. Assessing job capabilities of medical librarianship and information science master graduates [Thesis in Persian]. Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2022.
4. McMahon WW. An efficiency-based management information system. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000095979>. 1993.
5. Sollenberger JF & Holloway RG. The evolving role and value of libraries and librarians in health care. The Journal of the American Medical Association (JAMA) 2013; 310(12): 1231-2.
6. Nowkarizi M. Examining the curricula of the bachelor's degree in librarianship and information. Library and Information Science 2004; 7(2): 5-23 [Article in Persian].
7. Zarea-Gavgani V, Hazrati H & Sohrabi Z. Effect of problem-based learning and reasoning tests on learners' critical thinking skills before and after the educational intervention in graduate students of basic sciences. Depiction of Health 2021; 12(1): 34-43 [Article in Persian].
8. Zarea-Gavgani V, Shokraneh F & Roshani-Shiramin A. Need for content reengineering of the medical library and information science curriculum in Iran. Available at: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1495&context=libphilprac>. 2011.

9. Zare-Farashbandi F & Daei A. A Comparative study of the master of science curriculum of medical library and information science with similar curriculums in Iran. *Journal of Studies in Library and Information Science* 2018; 10(3): 253-76[Article in Persian].
10. Daei A & Zare-Farashbandi F. A commentary on PhD curriculum of medical library and information science: Comparative study of three curriculums. *Journal of Modern Medical Information Sciences* 2019; 5(2): 11-20[Article in Persian].
11. Daei A, Rahimi A & Zare-Farashbandi F. Differences and similarities of the bachelor curriculum of medical library and information science with similar curriculums in Iran: A comparative study. *Journal of Health Administration* 2017; 19(66): 31-46[Article in Persian].
12. Hashemian M, Adibi P, Yamani N, Rahimi A & Zare-Farashbandi F. Clinical informationist services challenges: A qualitative content analysis of the literature. *Journal of Hospital Librarianship* 2021; 21(4): 319-27.
13. Hashemian M, Zare-Farashbandi F, Rahimi A, Yamani N & Adibi P. Medical library and information sciences educational barriers: A qualitative study. *Journal of Education for Library and Information Science* 2022; 64(1): 71-88.
14. Hashemian M, Zare-Farashbandi F, Yamani N, Rahimi A & Adibi P. A core competency model for clinical informationists. *Journal of the Medical Library Association* 2021; 109(1): 33-43.
15. Hashemian M, Zare-Farashbandi F, Yamani N, Rahimi A & Adibi P. Developing a competency-based curriculum for clinical informationists. *Journal of Hospital Librarianship* 2022; 22(3): 255-68.
16. Zarghani M, Nemati-Anaraki L, Dinpajoo Z, Ghamgosar A, Khani S & Khazaei-Pool M. Skills and key education needed for clinical librarians: An exploratory study from the librarians' perspectives. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2021; 21(240): 1-10.
17. Okhovati M, Bagherinezhad Z, Gavgani V & Safizadeh H. Challenges of providing health information delivery services and suggested solutions: A qualitative study. *Journal of Medical Library and Information Science* 2022; 3(3): 1-10.
18. Eshaghi M, Sheikhshoei F, Azadeh F & Poursalehi N. A comparative study of MSc degree in library and information science curriculum in selected countries and suggesting up-to-date courses with medical orientation. *Journal of Medical Library and Information Science* 2022; 3(3): 1-8.
19. Hosseinirad S, Masoumi L & Vakili H. Evaluating the curriculum of medical library and information sciences MSc program from the perspective of graduates: Towards accountable education. *Iranian Journal of Medical Education* 2018; 18(1): 192-203.
20. Haruna H, Mtoroki M, Gerendasy DD & Detlefsen EG. Health libraries and information services in Tanzania: A strategic assessment. *Annals of Global Health* 2016; 82(5): 912-21.e3.
21. Daei A, Kazerani M, Shekofteh M, Soleymani MR, Sedghi S & Zarea Gavgani V. Content and structural redefinition of the bachelor's curriculum in medical librarianship and information science: A policy brief. *Depiction of Health* 2025; 16(4): 456-74.
22. Pradhan S. Study of employability and needed skills for LIS graduates. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology* 2015; 35(2): 106-12.
23. Doroudi F & Kalantary-Khandani M. An assessment of competencies of librarians in Kerman University of medical sciences, Iran. *Health Information Management* 2016; 13(1): 28-33[Article in Persian].
24. Abotalebi P & Biglu MH. Identification of competencies for professional staff of academic medical libraries in Iran. *Scientific Research* 2017; 4(6): 1-13.

25. Ishikawa A, Amagasa M, Shiga T, Tomizawa G, Tatsuta R & Mieno H. The max-min Delphi method and fuzzy Delphi method via fuzzy integration. *Fuzzy Sets and Systems* 1993; 55(3): 241-53.
26. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology* 1975; 28(4): 563-75.
27. latifi S, Raheli H, Yadavar H, Saadi H & Shahrestani SA. Identification and explanation of executive steps of conservation agriculture development in Iran using fuzzy Delphi method. *Iranian Journal of Biosystems Engineering* 2018; 49(1): 107-20[Article in Persian].
28. Habibi A, Firouzi-Jahantigh F & Sarafrazi A. Fuzzy Delphi technique for forecasting and screening items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management* 2015; 5(2): 130-43.
29. Santos MAA. Education for health sciences librarianship in the philippines: History, development, and future directions. *Journal of Philippine Librarianship* 2017; 37(1): 54.
30. Zare-Farashbandi F, Alipour E, Azizi A & Azizi A. Lack of appropriateness in bachelor of medical LIS curriculum on meeting the information needs of modern medical community, Isfahan: Proceedings of the 6th National Medical Library and Information Science Based on Modern Information Systems Conference, 2004.
31. Maceli M. Tech-savvy librarian versus (library) technologist: Understanding the future role of librarians in technology practice. In book: *Re-envisioning the MLS, Perspectives on the future of library and information science education*. USA: Emerald Publishing Limited; 2018: 153-78.
32. Rosati DA. Librarians and computer programming: Understanding the role of programming within the profession of librarianship. *Dalhousie Journal of Interdisciplinary Management* 2016; 12(1): 1-20.
33. Naveed MA, Siddique N & Mahmood K. Development and validation of core technology competencies for systems librarian. *Digital Library Perspectives* 2022; 38(2): 189-204.
34. Detlefsen EG, Epstein BA, Mickelson P & Detre T. Transforming the present--discovering the future: The University of Pittsburgh's NLM grant on education and training of health sciences librarians. *Bulletin of the Medical Library Association* 1996; 84(4): 524-33.
35. Oh S & Kim S. Health-related courses' topics and contents of ALA-accredited library and information science programs. *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science* 2018; 29(4): 69-89.
36. Fattahi R. Organization information and knowledge in Iran: From the legacy of the veteran generation and the new generation to future Horizons. *Librarianship and Information Organization Studies* 2025; 36(3): 6-13[Article in Persian].
37. Bashir S, Gul S, Bashir S, Nisa NT & Ganaie SA. Evolution of institutional repositories: Managing institutional research output to remove the gap of academic elitism. *Journal of Librarianship and Information Science* 2022; 54(3): 518-31.
38. Barrueco JM & Termens M. Digital preservation in institutional repositories: A systematic literature review. *Digital Library Perspectives* 2022; 38(2): 161-74.
39. Prajapat V, Taru RD & Atikur MA. Comparative study about expansion of digital libraries in the current era and existence of traditional library. *International Journal of Advances in Engineering and Management* 2022; 4(6): 1526-33.
40. Halder D. A transitional shift from traditional library to digital library. In *handbook of research on emerging trends and technologies in library and information science*. USA: IGI Global; 2021: 453-6.
41. Harden RM. Developments in outcome-based education. *Medical Teacher* 2002; 24(2): 117-20.
42. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet* 2010; 376(9756): 1923-58.

43. Rudd S. Trends in health librarianship topics presented at four UK-based conferences between 2017 and 2022: A thematic analysis. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/hir.12561>. 2024.
44. Zarea-Gavgani V. The research and education of evidence based library and information practice; A narrative review. *Depiction of Health* 2017; 8(3): 193-202.
45. Esmailzad-Hojbi S, Zarea-Gavgani V, Zarei A & Familrouhany SAA. A review of critical thinking training in librarianship, knowledge, and information science. *Depiction of Health* 2022; 13(4): 384-97[Article in Persian].
46. Tan MC & Maggio LA. Expert searcher, teacher, content manager, and patient advocate: An exploratory study of clinical librarian roles. *Journal of the Medical Library Association* 2013; 101(1): 63-72.
47. Janati A, Gholami M, Narimani MR, Gholizadeh M & Kabiri N. Evaluating educational program of bachelor of sciences in health services management using CIPP model in Tabriz. *Depiction of Health* 2017; 8(2): 104-10[Article in Persian].