

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر اساس فرصت‌های شغلیِ نوظهور مبتنی بر فناوری اطلاعات در بازار کار جهانی

رحیم شهبازی^۱

دکتر فاطمه فهیم‌نیا^۲

دکتر رضوان حکیم‌زاده^۳

دکتر غلامرضا فدایی^۴

چکیده

هدف: تحلیل محتوای سرفصل‌های آخرین برنامه‌های درسی مصوب موجود در ایران با توجه به نیازهای بازار کار، هدف اساسی پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

روش‌شناسی: در پژوهش حاضر از روش تحلیل محتوا استفاده شده و از لحاظ معیار کاربرد نیز از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش آخرین سرفصل‌های مصوب مقاطع کارشناسی ارشد و کارشناسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ایران بوده است. ابزار تحقیق برای گردآوری داده‌ها، سازه تحلیل محتوا (دانش، مهارت و نگرش) با ۲۲۲ آیتم (در قالب ده مؤلفه اصلی) بوده است.

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران؛ عضو هیأت علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان -

rshahbaz@gmail.com

۲. دانشیار دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران - fahimnia@ut.ac.ir

۳. دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران - hakimzadeh@ut.ac.ir

۴. استاد دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران - ghfadaie@ut.ac.ir

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد برای تصدی ۴ گروه شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات، سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی کارشناسی ارشد و کارشناسی مصوب وزارت علوم، حدود یک‌سوم (فراوانی = ۷۱) از دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز بازار کار را پوشش نمی‌دهند که با توجه به رکود و رقابت شدید در بازار، رقم قابل ملاحظه‌ای به شمار می‌رود. بر اساس یافته‌ها، کاستی‌های اساسی برنامه آموزشی رشته علم اطلاعات در ایران را می‌توان ذیل مقولات «مبانی شبکه‌های کامپیوتری»، «مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی»، «مبانی کامپیوتر» و نگرش (خصوصیات فردی و ویژگی‌های رفتاری) دسته‌بندی نمود.

واژه‌های کلیدی: تحلیل سرفصل‌ها، دانش و مهارت، تحلیل محتوا، بازار کار، شایستگی

مقدمه و بیان مسئله

توسعه پایدار در هر کشوری مستلزم وجود زیرساخت‌ها و ابزارهایی مانند بودجه، امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و دیگر شرایط توسعه است. در این بین، مهم‌ترین رکن توسعه پایدار، توسعه انسانی و به طور خاص، از نوع علمی و آموزشی آن است؛ به طوری که جایگاه نیروی انسانی دانا، توانمند و متخصص در راهبری و مدیریت دیگر مؤلفه‌های فرایند رشد و توسعه جوامع انسانی، با دیگر عناصر این فرایند قابل مقایسه نیست (حیدری، ۱۳۸۹). تولید نیروی انسانی، تولید کالای بادوام است. وقتی یک نفر، مدرک تحصیلی بدون کیفیت یا با کیفیت پایین می‌گیرد، اسباب‌بازی چینی نیست که به زودی از چرخه اقتصاد و جامعه خارج شود. ۳۰ سال در دنیای کار و ۳۵ سال در دوره بازنشستگی بر جامعه فشار می‌آورد و هزینه‌های جامعه را بالا می‌برد. به همین دلیل، توجه به امر آموزش و سرمایه‌گذاری هدفمند در آن، از پیامدهای فاجعه‌بار جلوگیری می‌کند (افاضلی، ۱۳۹۳).

علم اطلاعات و دانش‌شناسی (کتابداری و اطلاع‌رسانی سابق)، به عنوان یکی از حوزه‌های آموزشی دانشگاهی، آموزش رسمی نیروی انسانی را در سال ۱۸۸۷ میلادی در آمریکا آغاز کرد. در ایران نیز، این رشته دانشگاهی آموزش رسمی خود را در سال ۱۳۴۵ شمسی آغاز نمود. از آن زمان تا به امروز آموزش این رشته با فراز و نشیب‌های متعددی روبه‌رو بوده است؛ به گونه‌ای که برنامه‌های آموزشی آن به تناسب ضرورت‌ها

_____ تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۰۵

و گاهی بر اساس سلیقه‌های فردی دگرگون شده و به این دلیل دارای نقاط قوت و ضعف متعددی بوده است (حری، ۱۳۸۵؛ فتاحی و همکاران، ۱۳۹۳).

از اواخر قرن بیستم، پیشرفت‌ها در حوزه فناوری اطلاعات، سبب تسهیل انجام امور و فرایندها در اغلب مشاغل از جمله کتابداری و اطلاع‌رسانی گردید و ضرورت بازننگری در برنامه‌های آموزشی را دو چندان نمود (فتاحی، ۱۳۷۷). برای همگامی با تغییر و تحولات پیرامون، افزایش موفقیت دانش‌آموختگان و بالا بردن شانس ادامه حیات، رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی برنامه‌های آموزشی خود را طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ (۸ رشته یا گرایش کارشناسی ارشد و یک رشته کارشناسی) به روز نمود (حسن‌زاده، ۱۳۹۳). تجربیات و مطالعات چندین سال گذشته در زمینه بازار کار و رضایتمندی کارفرمایان از عملکرد دانش‌آموختگان و برون‌دادهای نظام آموزش عالی ایران، به طور مکرر گزارش کرده‌اند که «بین نیازهای بازار از حیث قابلیت‌ها و توانایی‌های مورد انتظار و ویژگی‌های مهارتی دانش‌آموختگان شکاف وجود دارد که در بیکاری فارغ‌التحصیلان مؤثر است» (صالحی‌عمران، ۱۳۸۹؛ مؤمنی‌مهموئی و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی «ذکیانی» (۱۳۹۳) نیز گویای آن است که دانشگاه‌های ایران در آماده کردن دانشجویان برای ورود به بازار کار هدف ضعیف عمل می‌کنند. در حوزه علم اطلاعات نیز آموخته‌های دانش‌آموختگان این رشته، با بازار کار، چندان هماهنگ نیست (حیدری و همکاران، ۱۳۹۲). مسئله مطرح در پژوهش حاضر این است که با وجود جدید بودن برنامه‌های مصوب و تأثیرپذیری شدید بازار کار این رشته از تحولات فناوری اطلاعات، آیا می‌توان از برنامه‌های آموزشی رشته با اطمینان دفاع کرد؟ به این معنا که آیا تغییرات انجام گرفته با نیازهای واقعی بازار کار همسو هستند؟ به بیان دیگر، آیا این برنامه‌ها و بازننگری‌ها کاستی‌های قابل توجهی ندارند؟ در این راستا، و جهت تعیین میزان همسویی بازار کار و برنامه‌های موجود رشته، پژوهش حاضر بر آن است تا با مطالعه آخرین برنامه‌های مصوب و با توجه با واقعیت‌ها و نیازهای بازار کار، پیشنهادهای مناسب را ارائه دهد.

سؤال‌های پژوهش

پژوهش حاضر بر آن است تا به سؤال‌های زیر پاسخ دهد:

۱. وضعیت حضور شایستگی «کاربری کامپیوتر» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی کارشناسی ارشد و کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با توجه با سازه‌تدوین شده، به چه صورت است؟
۲. وضعیت حضور شایستگی‌های «مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی» و «کاربری اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات دیجیتالی» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم با توجه به سازه‌تدوین شده به چه صورت است؟
۳. وضعیت حضور شایستگی «مدیریت کتابخانه دیجیتالی» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم، به چه صورت است؟
۴. وضعیت حضور شایستگی‌های «طراحی و مدیریت وب سایت» و «تحلیل اطلاعات وب» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم به چه صورت است؟
۵. وضعیت حضور شایستگی‌های «مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم به چه صورت است؟
۶. وضعیت حضور شایستگی «مبانی شبکه‌های کامپیوتری» و «کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم به چه صورت است؟
۷. وضعیت حضور شایستگی‌های «سازماندهی رایانه‌ای منابع» و «آرشیو منابع دیجیتالی» در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم به چه صورت است؟
۸. وضعیت میزان توجه به بُعد نگرش - که یکی دیگر از ابعاد شایستگی است - در سرفصل‌های برنامه‌های آموزشی علم اطلاعات مصوب وزارت علوم به چه صورت است؟

تعریف اصطلاحات

چهار گروه شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات: در پژوهش حاضر، منظور از چهار گروه شغلی، گروه‌های شغلی کتابدار فناوری اطلاعات^۱، کتابدار دیجیتال^۲، کتابدار ابر داده^۳ و آرشیویست دیجیتال^۴ هستند که بر اساس پژوهش «شهبازی» (۱۳۹۴) از بازار کار مشاغل نوظهور به دست آمده‌اند و شایستگی‌های شناسایی شده مربوط به این چهار گروه شغلی برای تدوین سازه تحلیل محتوا، مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

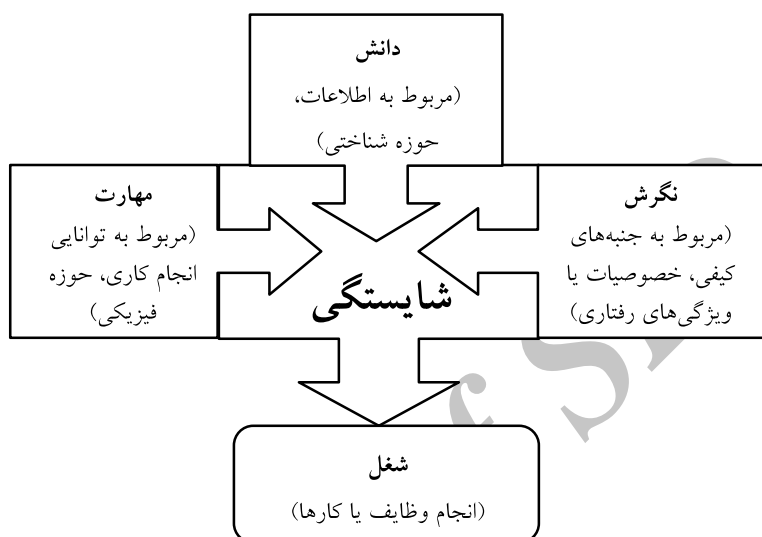
۱. کتابدار فناوری اطلاعات (IT Librarian): فردی است که متولی امور IT در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است. در تحقیق حاضر، کتابدار فناوری اطلاعات، به عنوان نماینده گروه بزرگ‌تری از مشاغل موجود در بازار کار (کتابدار سیستم‌ها، کتابدار وب، کتابدار وب/کتابدار سیستم‌ها، کتابدار فناوری اطلاعات، کتابدار فناوری‌های نوظهور، کتابدار فناوری، کتابدار فناوری یکپارچه، کتابدار سایت، مدیر وب کتابخانه، کتابدار نرم‌افزار، کتابدار سیستم‌های کامپیوتری) در نظر گرفته شده است (شهبازی، ۱۳۹۴).

۲. کتابدار دیجیتال (Digital Librarian): فردی است که در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دیجیتال فعالیت می‌کند و امور مختلف آن از جمله فراهم‌آوری و ارائه خدمات از مواد دیجیتالی را بر عهده دارد. در تحقیق حاضر، کتابدار دیجیتال، به عنوان نماینده گروه بزرگ‌تری از مشاغل موجود در بازار کار (کتابدار دیجیتال، کتابدار منابع الکترونیکی، کتابدار خدمات وب، کتابدار خدمات دیجیتال، کتابدار منابع دیجیتالی، کتابدار مجموعه‌های دیجیتالی، کتابدار سواد اطلاع‌یابی، کتابدار ارتباطات، کتابدار خدمات وب/الکترونیکی، کتابدار ارتباطات علمی، کتابدار خدمات وب/دیجیتال، کتابدار منابع الکترونیکی/خدمات وب، کتابدار پایگاه‌های اطلاعاتی، کتابدار محتوای دیجیتالی) تعریف شده است.

۳. کتابدار ابر داده (Metadata Librarian): فردی است که امور سازماندهی اطلاعات را در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بر عهده دارد. در تحقیق حاضر، کتابدار ابر داده، به عنوان نماینده گروه بزرگ‌تری از مشاغل موجود در بازار کار (کتابدار ابر داده، کتابدار ابر داده و فهرست‌نویسی، کتابدار خدمات ابر داده) در نظر گرفته شده است.

۴. آرشیویست دیجیتال (Digital Archivist): فردی است که متولی نگهداری و حفاظت از پیشینه‌ها و اسناد مهم و تاریخی است. آرشیویست‌ها جمع‌آوری و سازماندهی منابع دارای ارزش از قبیل اصوات، تصاویر، فیلم‌ها، و اسناد چاپی و الکترونیکی را عهده‌دار می‌شوند.

شایستگی (Competency) تعریفی از شایستگی که شامل دانش، مهارت، و نگرش (نمودار ۱) باشد، بیشتر مورد حمایت محققان قرار گرفته است (لودیست و ویترتون، ۲۰۰۵).^۱



نمودار ۱. عناصر شایستگی از دیدگاه سازمان توسعه صنایع وابسته به سازمان ملل (unido.org)

دانش (Knowledge): فرایند توسعه دانش و معلومات نظری به طور معمول از راه تحصیل در سطوح دانشگاهی حاصل می‌شود. توسعه دانش و معلومات زیربنای توسعه مهارت‌ها و نگرش به شمار می‌آید و به تنهایی تأثیر چندانی در توسعه شایستگی ندارد.

مهارت (Skill): مهارت به مفهوم توانایی پیاده‌سازی علم در عمل است.

نگرش (Attitude): نگرش^۲، تصویر ذهنی و درک انسان از پدیده‌های پیرامون خود و تصمیم‌گیری برای عمل بر مبنای همان تصویر ذهنی است (خراسانی و عیدی، ۱۳۸۹). ویژگی‌های شخصیتی و نگرش انسان حاصل وراثت و محیط است (راووتو، ۲۰۱۱).^۳

1. Le Deist & Winterton, 2005.

2. Attributes or attitudes or personal characteristics (Marion, 2001).

3. Ravotto, 2011.

پیشینه پژوهش

مسائل و مشکلات آموزش کتابداری و علم اطلاعات از همان ابتدای تأسیس رسمی این رشته در دانشگاه‌های ایران مورد تأمل و تعمق پژوهشگران این حوزه قرار گرفته است. پژوهشگرانی که آموزش در حوزه کتابداری و علم اطلاعات را بررسی کرده‌اند، پیوسته بر لزوم بازبینی و اصلاح در ساختار و برنامه‌های آموزشی تأکید داشته‌اند. یکی از اولین پژوهش‌ها در این زمینه، مقاله «گنجیان» (۱۳۵۳) است. پس از وی، پژوهشگران متعددی از جمله «دیانی» (۱۳۷۹) و «حیاتی» (۱۳۸۳) لزوم ایجاد تحول در نظام آموزشی کتابداری و علم اطلاعات را یادآور شده‌اند. پژوهش‌های دیگر نیز از جمله «حسن‌زاده و غیوری» (۱۳۸۹)، «بنی‌اقبال و رضوی‌صدر» (۱۳۸۹)، «حیدری» (۱۳۸۹)، «بیگدلی و حمدی‌پور» (۱۳۹۱)، «حیدری و همکاران» (۱۳۹۲) به مشکلات نظام آموزشی پرداخته و برخی از آنها لزوم ایجاد تحول در نظام آموزشی کتابداری و علم اطلاعات را یادآور شده‌اند.

بر اساس مطالعات حسن‌زاده و غیوری (۱۳۸۹) اولویت تغییر در بین جامعه کتابداری و اطلاع‌رسانی به ترتیب تغییر در عنوان، محتوا و سپس آموزش هستند. بیگدلی و حمدی‌پور (۱۳۹۱) تحقیقی را با عنوان «تحلیل محتوایی برنامه آموزشی دوره کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی مصوب سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۸» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد ۴۴٪ درس‌ها در برنامه مصوب سال ۱۳۸۸ جدید بوده و ۲۲٪ آنها در ارتباط با فناوری‌های اطلاعاتی کاربردی در کتابخانه‌ها هستند.

در خارج از کشور نیز تحقیق «وارایک»^۱ (۲۰۰۸) نشان داد برنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه پنجاب پاکستان به خوبی تنظیم نشده و نیازهای بازار کار را مرتفع نمی‌سازد. «گرولیمز» (۲۰۰۹) طی پژوهشی برنامه آموزشی و سرفصل درس‌های ۴۹ مؤسسه آموزشی را در آمریکا، انگلیس و کانادا بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد ۱۹ مهارت

1. Warraich, 2008.

عمده (از جمله مجموعه‌سازی، مدیریت کتابخانه، پایگاه‌های اطلاعاتی و ...) در برنامه‌های درسی مؤسسه‌های مورد بررسی، قابل مشاهده هستند. به طور خلاصه، بررسی نوشتارهای حوزه آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران و جهان بیانگر آن است که اغلب صاحب‌نظران و پژوهشگران، برنامه‌های آموزشی این حوزه را با تحولات جاری و نیازهای جامعه، ناهماهنگ دانسته و خواستار بازنگری در این برنامه‌ها شده‌اند. بررسی پیشینه‌ها همچنین نشانگر آن است که تاکنون در ایران تحلیلی جامع از محتوای برنامه‌های آموزشی مصوب رشته علم اطلاعات بر اساس نیازهای واقعی بازار کار و با تأکید بر فناوری اطلاعات انجام نشده است.

روش‌شناسی

در پژوهش حاضر از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. تحلیل محتوا روش تحقیقی است برای گرفتن نتایج معتبر و قابل تکرار از داده‌های استخراج شده از متن (رایف و همکاران، ۱۳۹۱). به بیانی دیگر، تحلیل محتوا فنی است که با بهره‌گیری از آن، ویژگی‌های خاص پیام‌ها به طور نظام‌یافته و عینی قابل شناسایی است. (دومینک و ویمر، ۱۳۸۴). تحلیل محتوا در مطالعات مشابه دیگر (کلاید^۱، ۲۰۰۲؛ ادکینز^۲، ۲۰۰۴؛ کنان و دیگران^۳، ۲۰۰۶؛ وو و لی^۴، ۲۰۰۸؛ واریک^۵، ۲۰۰۸؛ گولد و گروتی^۶، ۲۰۱۳؛ گرولیمز و دیگران^۷، ۲۰۱۵) برای تحلیل آگهی‌های استخدام و یا تحلیل سرفصل‌های آموزشی، مورد استفاده قرار گرفته است.

از لحاظ معیار کاربرد نیز، این تحقیق از نوع کاربردی است، زیرا نتایج آن می‌تواند مورد استفاده نهادهای تصمیم‌گیرنده قرار گیرد. آخرین سرفصل‌های مصوب رشته علم

1. Clyde, 2002.
2. Adkins, 2004.
3. Kennan et al., 2006.
4. Wu and Li, 2008.
5. Warraich, 2008.
6. Gold and Grotti, 2013.
7. Gerolimos et al., 2015.

_____ تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۱۱

اطلاعات و دانش‌شناسی (کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های مطالعات آرشیوی، علم‌سنجی، مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی، مطالعات کتابخانه‌های عمومی، مدیریت اطلاعات، مدیریت و سازماندهی نسخ خطی، مدیریت کتابخانه‌ای دیجیتال، و دانش‌نامه‌نگاری) توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری^۱ تا اسفند سال ۱۳۹۳ و با توجه به سازه تحلیل محتوای تدوین شده مورد مطالعه قرار گرفت. سازه تحلیل محتوا با کمک نتایج تحلیل محتوای بازار کار در پژوهش «شهبازی»^۲ (۱۳۹۴) و مرور سرفصل‌های مصوب وزارت علوم و نیز با کمک مصاحبه ساختاریافته با خبرگان، تکمیل گردید. برای کُگذاری افراد شرکت‌کننده در مصاحبه ساختاریافته از حرف P^۳ استفاده شده است. اعتبار صوری و محتوایی «سازه تحلیل محتوا» نیز با کمک تعدادی از استادان رشته علم اطلاعات، بررسی و تأیید گردید.

سازه تحلیل محتوای شایستگی آموزشی حاوی ۱۲ مؤلفه به شرح زیر بود:

۱. «کاربری کامپیوتر» ۲. «کاربری اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات دیجیتالی»
۳. «مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی» ۴. «مبانی و اصول مدیریت کتابخانه دیجیتالی»
۵. «طراحی و مدیریت وب سایت» ۶. «تحلیل اطلاعات وب (وب‌سنجی)» ۷. «مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه اطلاعاتی» ۸. «مبانی شبکه‌های کامپیوتری» ۹. «کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای» ۱۰. «سازماندهی رایانه‌ای منابع» ۱۱. «آرشیو منابع دیجیتالی» و ۱۲. «نگرش».

1. msrt.ir.

۲. در پژوهش شهبازی (۱۳۹۴)، ۵۹۶ فرصت شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات (از ده کشور جهان) که مربوط به سال ۲۰۱۳ میلادی بودند مورد مطالعه قرار گرفته است.

۳. مخفف کلمه انگلیسی Professor به مفهوم مدرّس دانشگاه.

یافته‌ها

در پاسخ به سؤال‌های پژوهش، مؤلفه‌های شایستگی و وضعیت حضور آنان در سرفصل‌های برنامه‌های درسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در قالب جدول‌های ۱ تا ۸ ارائه شد.

جدول ۱ مؤلفه‌های فرعی مربوط به شایستگی کاربری کامپیوتر را (با ۲۱ آیتم) نشان می‌دهد. بررسی این جدول نشان می‌دهد امکان آموزش حدود نیمی (۹ مورد) از دانش و مهارت مربوط به سازه فرعی کاربری کامپیوتر در سرفصل‌های رشته پیش‌بینی شده و سرفصل‌ها، آموزش ۱۲ دانش و مهارت دیگر را (موارد ۲، ۶، ۸ و ۱۱ تا ۱۹)، پوشش نمی‌دهند.

جدول ۱. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی (شاخص‌ها) شایستگی کاربری کامپیوتر در سرفصل‌های مصوب رشته علم اطلاعات برای تصدی مشاغل مربوط به چهار گروه شغلی نوظهور کتابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات

ردیف کل	شاخص‌ها (گویه‌ها) همراه با نام مؤلفه اصلی	مقطع تحصیلی							فراوانی در بازار کار و یا منبع استخراج این آیتم (شهبازی، ۱۳۹۴)
		کارشناسی ارشد						کارشناسی	
		مدیریت و سازماندهی نسخ خطی	دانشنامه نگاری	مطالعات آرشیوی	مطالعات کتابخانه‌های عمومی	علم‌سنجی	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی		
۱	۱. کاربری کامپیوتر آشنایی با (دانش): اجزای اصلی و جانبی کامپیوتر (از قبیل کارت گرافیکی، کارت صوتی، کارت شبکه، مادربرد، سی‌پی‌یو، مانیتور، حافظه اصلی، حافظه جانبی، هارددیسک، دی‌وی‌دی رایتر، بایوس (Bios)، پورت، منبع تغذیه کامپیوتر، اسکنر، چاپگر و ...)، سخت‌افزار، نرم‌افزار، سیستم عامل و انواع آن، تاریخچه کامپیوتر، انواع کامپیوتر، فناوری	۲	--	--	--	--	--	--	۳۴
۲									

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۱۳

											اطلاعات، درایو، پسوند فایل، کنترل پنل، کاربر کامپیوتر، نام کامپیوتر و ...	
									۲۱		نحوه پنهان‌سازی فایل؛ نرم‌افزارهای رایج مبدل فایل؛ نحوه قفل‌گذاری روی هارد و پوشه؛ مدیریت دانلود؛ نحوه فشرده‌سازی فایل؛ ایجاد درایو مجازی، رایت دی‌وی‌دی؛ نحوه ایجاد فایل با فرمت‌هایی مانند Pdf، Doc و Gif	۲
									۱	۳۸	آشنایی با نحوه نصب، راه‌اندازی و استفاده از سیستم عامل ویندوز (آخرین ویرایش‌ها)	۳
									۱	۲۶	دانش اصول نصب سخت‌افزار (کارت گرافیکی، کارت صوتی، چاپگر، اسکنر و غیره)	۴
									۱	۲۶	دانش اصول نصب نرم‌افزارهای کاربردی	۵
										۸	دانش نحوه صحیح کار با کامپیوتر (ارگونومی کامپیوتر)	۶
									۲	۴۳	دانش استفاده از صفحه کلید و تایپ صحیح و سریع (حروفچینی، صفحه‌آرایی و ویرایش یک اثر در محیط Word)	۷
										۶	دانش حروفچینی، صفحه‌آرایی و ویرایش یک اثر در مایکروسافت پابلیشر (Publisher)	۸
									۱	۱۶	دانش استفاده از نرم‌افزار پینت (Paint)	۹
									۱	۳۰	دانش استفاده از نرم‌افزار پاورپوینت	۱۰
										۳	دانش استفاده از سیستم عامل Mac OS	۱۱
										۳	دانش ICDL (ECDL)	۱۲
										۱۶	آشنایی با نحوه ایجاد نسخه پشتیبان (Backup)	۱۳
										۱۳	دانش احیای سیستم عامل و فایل‌ها (با کمک نسخه پشتیبان) از طریق نرم‌افزارهای ویژه (مثل نرم‌افزار Acronis)	۱۴

۱۵	دانش اصول عیب‌یابی و رفع ایرادهای احتمالی کامپیوتر (سخت‌افزاری و سیستم عامل)	۱۵	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
۱۶	دانش کاربرد نرم‌افزارهای مختلف از جمله DeepFreeze برای افزایش امنیت سیستم‌های کامپیوتری	P1, P7, P11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
۱۷	دانش خطرهای بالقوه سیستم‌های کامپیوتری (ویروس‌ها، کرم‌ها و غیره) و نحوه مقابله با آنها	۱۶	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
۱۸	توانایی (مهارت) عیب‌یابی، نگهداری و احیای سیستم عامل و فایل‌های ضروری کامپیوتر	۲۰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
۱۹	مهارت نصب و تعویض قطعات سخت‌افزاری (رم، منبع تغذیه، کارت گرافیکی، کارت صوتی و غیره)	۱۷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
۲۰	مهارت در تایپ صحیح و سریع حروف فارسی (تایپ ده انگشتی)؛ صفحه‌آرایی کتاب، مقاله و غیره در محیط برنامه Word	۳۴	۱	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
۲۱	مهارت در کار با اسکنر، چاپگر و نرم‌افزارهای مفید و پرکاربرد مثل پاورپوینت و Paint	۲۰	۱	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

جدول ۲ وضعیت حضور دانش و مهارت مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی را در سرفصل‌های مصوب رشته با ۱۲ گویه نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول، تنها امکان آموزش شایستگی «نحوه ثبت اموال دیجیتالی» در سرفصل‌های رشته تعریف نشده و بقیه موارد به نحو مطلوبی در سرفصل‌ها پیش‌بینی شده‌اند. در ضمن، آموزش مباحث مربوط به «مجموعه‌سازی و اصول انجام آن» در چندین واحد درسی (چهار درس مقطع کارشناسی و چهار درس مربوط به مقطع کارشناسی ارشد) پیش‌بینی شده، اما به مباحث مربوط به «مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی» چندان توجهی نشده است. ردیف‌هایی از جدول ۲ نیز که با علامت خاکستری رنگ مشخص شده‌اند، نیازمند اصلاحات توسط کمیته برنامه‌ریزی رشته علم اطلاعات در وزارت علوم، تحقیقات و

_____ تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۱۵

فناوری هستند تا دانش‌آموختگان بتوانند نیازهای فعلی و آتی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را به نحو مطلوبی پاسخگو باشند.

در ردیف‌های ۳۴ تا ۶۱ جدول ۲ نیز وضعیت حضور دانش و مهارت مربوط به «کاربری اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات دیجیتال» با ۲۸ آیت‌م نشان داده شده است. بر اساس یافته‌ها، فقط امکان آموزش دانش و مهارت موجود در ردیف‌های ۱۳ و ۲۴ یعنی «شیوه‌های اشاعه اطلاعات گزینشی ...» و «توانایی ساخت یک کتاب الکترونیکی ...» در سرفصل‌ها پیش‌بینی نشده است. شایان ذکر است، درباره شایستگی موجود در ردیف ۱۱ جدول، با وجود توجه بیشتر به آموزش این مبحث در سرفصل‌ها (با ۹ مورد فراوانی و همپوشانی زیاد)، تنها به آموزش سستی ارائه مشاوره اطلاعاتی در سرفصل‌ها پرداخته شده و به نحوه ارائه مشاوره اطلاعاتی به کاربران در محیط دیجیتال چندان توجه نشده و یا این توجه ناچیز بوده است.

جدول ۲. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی شایستگی «مجموعه‌سازی منابع دیجیتال» و «کاربری اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی در سرفصل‌های مصوب رشته علم اطلاعات»

ردیف کلی	شاخص‌ها (گویه‌ها) به همراه نام مؤلفه‌ها		فراوانی در بازار کار و یا منبع استخراج این آیت‌م		مقطع تحصیلی								
					کارشناسی ارشد				کارشناسی				
					مدیریت و سازماندهی نسخ خطی	دانشنامه‌نگاری	مطالعات آرشیمی	مطالعات کتابخانه‌های عمومی	مدیریت علم سنجی	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی	مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال	مدیریت اطلاعات	علم اطلاعات و دانش‌شناسی
۲. مجموعه‌سازی منابع دیجیتال													
۲۲	۱	دانش مجموعه‌سازی {منابع دیجیتال} و اصول انجام آن (تأمین اعتبار، نحوه سفارش، تنظیم قرارداد، تهیه و نگهداری منابع) و مسائل پیش‌رو	۲۹	۴	---	۱	۱	---	۲	---	---	---	۸
۲۳	۲	دانش ابزارهای شناسایی و انتخاب منابع علمی به منظور تهیه آنها	سرفصل	۱	۱	۱	۱	---	---	---	---	---	۴
۲۴	۳	دانش شناخت انواع منابع علمی {دیجیتال}، کارکردها و سیر پیدایش آنها	۲۲	۱	۱	---	۱	---	۲	۱	---	---	۶

۳	--	--	--	--	۱	--	۱	۱	سرفصل	دانش وضعیت نشر و تولید اطلاعات در ایران و جهان	۴	۲۵
۴	--	--	۱	--	۱	۱	--	۱	۹	دانش نشر الکترونیکی، شیوه‌ها، مراحل و مشکلات آن	۵	۲۶
۶	--	--	۱	--	۱	۱	۲	۱	۱۸	آشنایی با ناشران، کارگزاران و مراکز معتبر تهیه منابع علمی دیجیتالی (برای گروه‌های سنی و کتابخانه‌های مختلف)	۶	۲۷
۲	--	--	--	--	۱	--	--	۱	۴	دانش اشتراک منابع، کنسرسیوم خرید منابع دیجیتالی و مسائل پیش روی آنها	۷	۲۸
--	--	--	--	--	--	--	--	--	P6, P11	دانش نحوه ثبت اموال دیجیتالی	۸	۲۹
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	۲	دانش سانسور و آزادی مطبوعات و رسانه‌های دیجیتال	۹	۳۰
۲	--	--	--	--	--	۱	--	۱	۶	توانایی مجموعه‌سازی منابع دیجیتالی	۱۰	۳۱
۵	--	--	۲	--	--	--	۱	۲	۱۶	آشنایی با معیارهای ارزشیابی پایگاه‌های اطلاعاتی و منابع علمی	۱۱	۳۲
۸	--	۱	--	--	۳	۲	--	۲	۱۴	دانش قوانین و مقررات محیط دیجیتالی و حقوق مالکیت فکری (کتاب، پروانه ثبت اختراع و ...)	۱۲	۳۳
۳. کاربری اینترنت، پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات دیجیتالی												
۶	--	--	۳	--	۱	۱	--	۱	۳۷	آشنایی با: شیوه‌های صحیح جستجو (ساده و پیشرفته) در پایگاه‌های اطلاعاتی و اینترنت؛ راهبردهای بسط و محدود کردن جستجو و بهبود نتایج بازبازی شده؛ انواع فیلد و مفهوم فیلد جستجو؛ و دایرکتوری	۱	۳۴
۶	--	--	۲	--	۱	۱	--	۲	سرفصل	موتورهای جستجو و نحوه کار آنها	۲	۳۵
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	سرفصل	دانش نحوه استفاده از سرویس‌های رایج ذخیره آنلاین از جمله اسکای‌درایو و دراپ‌باکس	۳	۳۶
۲	--	--	--	--	--	۱	--	۱	۲۷	دانش سرویس‌های وب ۲ (شبکه‌های اجتماعی، ویکی‌ها و بلاگ‌ها)	۴	۳۷
۲	--	--	--	--	--	۱	--	۱	سرفصل	دانش مخاطب‌شناسی و شیوه‌های اثرگذاری بر مخاطبان در محیط دیجیتالی	۵	۳۸
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	سرفصل	دانش تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر ارتباطات انسانی	۶	۳۹
۳	--	--	--	--	--	۱	۱	۱	سرفصل	دانش عوامل (اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و مذهبی) مؤثر بر رشد و افول تولید علم و ارتباطات علمی	۷	۴۰
۲	--	--	۱	--	۱	--	--	--	سرفصل	جامعه اطلاعاتی، شاخص‌ها و معیارهای آن؛	۸	۴۱

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۱۷

											وظایف کتابداران در قبال جامعه اطلاعاتی		
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	سرفصل	شیوه‌های علاقه‌مند کردن افراد به مطالعه در عصر حاضر	۹	۴۲	
۵	--	--	--	--	۱	۲	۱	۱	۱۴	آشنایی با رفتار اطلاع‌یابی کاربران منابع دیجیتالی	۱۰	۴۳	
۹	--	--	۳	--	۱	۱	۱	۳	۳۷	دانش نحوه ارائه مشاوره اطلاعاتی (تلفنی، ای‌میل و چت) و آموزش کاربران (گروه‌های سنی و تخصص‌های مختلف)	۱۱	۴۴	
۲		--	--	۱	--	--	۱	--	سرفصل	دانش ارائه خدمات دیجیتالی از راه دور به افراد معلول و کم‌توان	۱۲	۴۵	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۱۰	دانش شیوه‌های اشاعه اطلاعات گزینشی در محیط اینترنت	۱۳	۴۶	
۳	--	--	--	۱	--	--	۱	--	۳۱	آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر (از جمله John ,Ebsco ,Science Direct ,Emerald ,Ovid ,Proquest ,Wiley ,Medline ,Google Scholar) و نحوه اشتراک و دسترسی به آنها	۱۴	۴۷	
۲	--	--	--	--	--	--	۱	--	سرفصل	آشنایی با پایگاه‌ها و مجله‌های الکترونیکی ایرانی	۱۵	۴۸	
۳	--	--	--	--	--	--	--	۳	سرفصل	دانش مربوط به مفاهیم مرتبط با ذخیره و بازیابی اطلاعات کتابشناختی (رکورد، انواع فیلد و ...)	۱۶	۴۹	
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	۱۳	آشنایی با مراکز تأمین مدرک (مثل مقاله و ...) ملی و بین‌المللی و نحوه استفاده از آنها	۱۷	۵۰	
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	۱۶	آشنایی با سایت‌های منابع علمی رایگان	۱۸	۵۱	
۳	--	--	--	۱	--	--	--	۲	۲۰	دانش منابع مرجع دیجیتالی عمومی (مثل فرهنگ‌ها و دایرةالمعارف‌های عمومی) و نحوه ارائه خدمات از آنها (خدمات مرجع)	۱۹	۵۲	
۲	--	--	--	--	--	--	--	۲	۱۸	دانش منابع مرجع دیجیتالی تخصصی (از قبیل چکیده‌نامه‌ها، نمایه‌نامه‌ها، دایرةالمعارف‌ها) و نحوه ارائه خدمات از آنها (خدمات مرجع)	۲۰	۵۳	
۲	--	--	--	۱	--	--	--	۱	سرفصل	دانش منابع مرجع (دیجیتالی) علوم اسلامی	۲۱	۵۴	
۱	--	۱	--	--	--	--	--	--	سرفصل	دانش شیوه‌های تدوین و آماده‌سازی منابع مرجع دیجیتالی مختلف	۲۲	۵۵	
۲	--	--	--	--	۱	--	--	۱	۲	دانش اخلاق حرفه‌ای در محیط دیجیتال	۲۳	۵۶	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	P1, P2, P5	توانایی ساخت یک کتاب الکترونیکی با کمک نرم‌افزارهای رایج	۲۴	۵۷	
۵	--	--	--	۱	--	۱	۱	۱	۲	آشنایی با: اصول و مبانی علم اطلاعات و کتابداری (منابع دیجیتالی)	۲۵	۵۸	
۲	--	--	--	--	--	۱	--	۱	سرفصل	دانش تعاریف کتابخانه دیجیتالی و تفاوت آن	۲۶	۵۹	

																با کتابخانه سنتی		
										۳	۸	۲۷	۶۰	توانایی استفاده از راهبردهای مؤثر برای جستجو و بازیابی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف و ارائه خدمات مرجع				
										۱	۱۱۸	۲۸	۶۱	مهارت بالا برای برقراری ارتباط نوشتاری و کلامی (شفاهی) با دیگران (communication)				

جدول ۳ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به دانش و مهارت «اصول مدیریت کتابخانه دیجیتال» را در سرفصل‌های مصوب، با ۱۵ آیتم نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌ها، امکان آموزش همه دانش و مهارت‌های مربوط به این شایستگی به جز آیتم موجود در ردیف ۴ (دانش برنامه‌ریزی برای گسترش توانمندی‌ها، حوزه نفوذ و بازار کار فارغ‌التحصیلان علم اطلاعات) در سرفصل‌های مصوب دیده شده است. گفتنی است، مباحث مربوط به مدیریت در محیط دیجیتالی کمتر در سرفصل‌ها پیش‌بینی شده و بیشتر مباحث در نظر گرفته شده، به اصول مدیریت در محیط سنتی مربوط است.

جدول ۳. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی شایستگی اصول مدیریت کتابخانه دیجیتال در

سرفصل‌های مصوب رشته

ردیف کلی	شاخص‌ها (گویه‌ها) به همراه نام مؤلفه اصلی	فراوانی در بازار کار و منابع استخراج این آیت	مقطع تحصیلی	
			کارشناسی	کارشناسی ارشد
۴. مبانی و اصول مدیریت کتابخانه دیجیتال	دانش: اطلاعات و نقش آن در توسعه ملی؛ قواعد اقتصادی حاکم بر جریان تولید، عرضه و تقاضای منابع علمی دیجیتالی (در سازمان‌ها، جامعه و مراکز اطلاع‌رسانی)؛ تولید کالاهای اطلاعاتی و هزینه سودمندی آنها؛ رقابت در تولید و عرضه کالاهای اطلاعاتی	۴	علم اطلاعات و دانش‌شناسی	مدیریت اطلاعات
			مدیریت اطلاعات	مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال
۶۲	۱	۴	۱	۱

۳	--	--	-	--	-	--	۱	۲	--	سرفصل	دانش بازاریابی و فروش اطلاعات و خدمات اطلاع‌رسانی؛ اقتصاد فناوری اطلاعات و شبکه‌های اطلاعاتی	۲	۶۳
۲	--	--	-	--	-	۱	--	--	۱	سرفصل	دانش برآورد درآمدها و هزینه‌ها در کتابخانه‌های دانشگاهی	۳	۶۴
--	--	--	-	--	-	--	--	--	--	P2, P8, P10, P12	دانش برنامه‌ریزی برای گسترش توانمندی‌ها، حوزه نفوذ و بازار کار فارغ‌التحصیلان علم اطلاعات	۴	۶۵
۵	--	--	-	۱	-	۲	--	--	۲	۱۳	آشنایی با اصول و مبانی مدیریت (برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی و رهبری) کتابخانه‌ها و مراکز منابع علمی (دیجیتالی)	۵	۶۶
۱	--	--	-	--	-	--	--	--	۱	سرفصل	تحولات و مکاتب مدیریت نوین	۶	۶۷
۱	--	--	-	--	-	--	--	--	۱	سرفصل	نمودار سازمانی و تشکیلات انواع کتابخانه‌ها (آموزشگاهی، دانشگاهی، تخصصی، ملی و عمومی)	۷	۶۸
۳	--	--	-	--	-	--	--	--	۳	سرفصل	استانداردهای کتابخانه‌ها و سنجش خدمات آنها	۸	۶۹
۲	--	--	-	--	-	--	--	--	۲	سرفصل	ایجاد کتابخانه و مراکز تخصصی (دیجیتالی)	۹	۷۰
۳	--	--	-	--	-	۲	--	--	۱	سرفصل	دانش مبانی رفتار سازمانی و مدیریت منابع انسانی (طراحی مشاغل، استخدام و آموزش کارکنان، جبران خدمات کارکنان، طبقه‌بندی مشاغل، انگیزش کارکنان)	۱۰	۷۱
۲	--	--	-	--	-	۱	--	--	۱	سرفصل	دانش اصول طراحی ساختمان کتابخانه (دیجیتالی)	۱۱	۷۲
۲	--	--	-	--	-	۱	--	--	۱	سرفصل	آشنایی با تجهیزات و دکوراسیون یک کتابخانه (دیجیتالی)	۱۲	۷۳
۲	--	--	-	--	-	۱	--	--	۱	سرفصل	دانش ملاحظات مربوط به ایمنی فضای کتابخانه (دیجیتالی)	۱۳	۷۴
۱	--	--	-	--	-	۱	--	--	--	سرفصل	توانایی مدیریت یک کتابخانه (دیجیتالی)	۱۴	۷۵
۴	--	--	-	--	-	۲	۱	۱	--	سرفصل	دانش شیوه‌ها و شاخص‌های ارزیابی خدمات یک مرکز اطلاع‌رسانی (و کتابخانه دیجیتال)	۱۵	۷۶

در ابتدای جدول ۴ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به دانش و مهارت «طراحی و مدیریت وب سایت» با ۲۸ آیت قابل مشاهده است. بررسی اطلاعات جدول نشانگر آن است که از ۲۸ مورد، امکان آموزش ۱۶ دانش و مهارت موجود در ابتدای جدول توسط

نظام آموزشی کشور پیش‌بینی شده است. شایان ذکر است، در ردیف هفتم جدول به «طراحی و توسعه نظام مدیریت محتوا» اشاره و آموزش آن در سرفصل‌ها پیش‌بینی شده است، ولی به نظر می‌رسد این آیتم در محل نامناسبی - درس «کتابخانه‌های تخصصی و توسعه اهداف سازمانی» در مقطع کارشناسی است، گنج‌انیده شده است.

در قسمت دوم جدول ۴ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به دانش و مهارت «تحلیل اطلاعات وب (وب‌سنجی)» در سرفصل‌های مصوب با ۷ آیتم قابل مشاهده است. بررسی جدول نشان می‌دهد امکان آموزش همه دانش و مهارت‌های مربوط به این سؤال، در نظام آموزش عالی کشور پیش‌بینی شده و به نظر می‌رسد از این نظر کمبودی در نظام آموزشی کشور وجود نداشته باشد.

جدول ۴. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی شایستگی طراحی وب سایت و تحلیل اطلاعات وب در سرفصل‌های مصوب

ردیف کلی	شاخص‌ها (گویه‌ها) به همراه نام مؤلفه‌های آنها	فراوانی در بازار کار و یا منبع استخراج این آیتم	مقطع تحصیلی																
			کارشناسی	کارشناسی ارشد															
			علم اطلاعات و دانش‌شناسی	مدیریت و سازماندهی نسخ خطی	دانشنامه‌نگاری	مطالعات آرشیوی	مطالعات کتابخانه‌های عمومی	علم سنجی	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی	مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال	مدیریت اطلاعات								
	۵. طراحی و مدیریت وب‌سایت																		
۷۷	۱	۵۸	۱																
۷۸	۲	سرفصل	۲																

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۲۱

---	---	-	---	---	-	---	---	---	---	P4, P8, P11	دانش وبلاگ و نحوه ایجاد آن	۳	۷۹
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	سرفصل	ساختار وب و نحوه کار مرورگر در آن	۴	۸۰
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۱	دانش نرم‌افزارهای برگزاری کنفرانس در محیط وب (مثل Skype)	۵	۸۱
---	---	-	---	---	-	---	---	---	---	۴۷	دانش اصول و نحوه کار با نرم‌افزارهای رایج مدیریت محتوا و سایت‌ساز	۶	۸۲
۲	---	-	---	---	-	---	۱	---	۱	سرفصل	طراحی و توسعه نظام مدیریت محتوا	۷	---
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	سرفصل	دانش شیوه‌های ارزیابی یک سایت وب	۸	۸۳
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	سرفصل	دانش مسائل مربوط به حقوق مؤلف در وب سایت	۹	۸۴
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۱۵	آشنایی با نحوه ایجاد و ویرایش فایل گرافیکی (با کمک نرم‌افزارهای رایج مثل فتوشاپ یا Visio)	۱۰	۸۵
---	---	-	---	---	-	---	---	---	---	۱	آشنایی با نحوه ایجاد و ویرایش فایل فلش با کمک نرم‌افزارهای رایج (مثل فلش پروفشنال شرکت ادوبی)	۱۱	۸۶
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۵۲	آشنایی با کدهای اصلی و پرکاربرد HTML در صفحات وب؛	۱۲	۸۷
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۲۸	دانش نحوه اضافه کردن کدهای آماده جاوااسکریپت به صفحات وب	۱۳	۸۸
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۳۴	آشنایی با نحوه خرید فضا (میزبانی وب) و نام دامنه در محیط وب	۱۴	۸۹
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۳۷	دانش نحوه انتقال فایل به سرور وب و روزآمدسازی سایت	۱۵	۹۰
۱	---	-	---	---	-	---	---	---	۱	۲۸	دانش سرویس‌های رایگان طراحی وب (از جمله کدهای رایگان برای بهینه‌سازی سایت وب، افزودن تقویم، سرویس نظرسنجی و شمارش کاربران سایت، افزودن موتور جستجو، اضافه نمودن منوهای افقی و عمودی به سایت و مواردی از این قبیل)	۱۶	۹۱
---	---	-	---	---	-	---	---	---	---	۱۱	آشنایی با نحوه طراحی صفحات وب با کمک نرم‌افزارهای Expression FrontPage Web	۱۷	۹۲
---	---	-	---	---	-	---	---	---	---	۱۴	آشنایی با نحوه طراحی صفحات وب با کمک نرم‌افزار Dreamweaver	۱۸	۹۳
---	---	-	---	---	-	---	---	---	---	۸	آشنایی با اصول راه‌اندازی سرور وب با کمک برنامه Internet Information Services (IIS) شرکت مایکروسافت	۱۹	۹۴
۱	---	-	---	---	-	---	---	۱	---	۵۴	آشنایی مقدماتی با ساختار کلی زبان	۲۰	۹۵

										DHTML/CSS			
۲	--	-	--	--	-	--	۱	۱	--	۳۱	آشنایی مقدماتی با ساختار کلی زبان XML	۲۱	۹۶
۱	--	-	--	--	-	--	۱	--	--	۲۳	آشنایی مقدماتی با ساختار کلی زبان JavaScript	۲۲	۹۷
--	--	-	--	--	-	--	--	--	--	۳	آشنایی کامل با سیستم مدیریت محتوای وردپرس (WordPress)	۲۳	۹۸
--	--	-	--	--	-	--	--	--	--	۱۲	آشنایی کامل با سیستم مدیریت محتوای دروپال (Drupal)	۲۴	۹۹
--	--	-	--	--	-	--	--	--	--	۱۲	مهارت در طراحی صفحات وب کتابخانه با کمک برنامه‌های FrontPage یا Dreamweaver و انتقال آن به سرور وب	۲۵	۱۰۰
۱	--	-	--	--	-	--	--	۱	۱۰	توانایی دستکاری در کدهای یک وب‌سایت و افزودن کدهای جاوااسکریپت آماده به داخل آن	۲۶	۱۰۱	
--	--	-	--	--	-	--	--	--	--	۶	مهارت در راه‌اندازی سرور وب در محیط ویندوز با کمک برنامه Internet Information Services (IIS)	۲۷	۱۰۲
--	--	-	--	--	-	--	--	--	--	۳	مهارت در ایجاد سایت وب با کمک یکی از سیستم‌های مدیریت محتوا از جمله وردپرس، جوملا یا دروپال	۲۸	۱۰۳
										۶. تحلیل اطلاعات وب (وب‌سنجی)			
۱	--	--	--	--	۱	--	--	--	--	سرفصل	دانش وب‌سنجی (تاریخچه آن، تحلیل پیوندها، تحلیل وبلاگ‌ها، تحلیل اسنادهای وب، تحلیل شبکه‌های اجتماعی، ضرورت‌ها و نظریه رایج وب‌سنجی)	۱	۱۰۴
۱	--	--	--	--	۱	--	--	--	--	سرفصل	دانش ترسیم نقشه علم، شیوه‌های آن و تعیین خوشه‌های علمی موضوعی در گذر زمان و موضوعات مختلف	۲	۱۰۵
۲	--	--	--	--	۲	--	--	--	--	سرفصل	دانش نرم‌افزارها و ابزارهای وب‌سنجی و تحلیل استنادی	۳	۱۰۶
۳	--	--	--	--	۲	--	--	--	۱	سرفصل	دانش آسیب‌شناسی وب‌سنجی، رابطه آن با علم‌سنجی و کتاب‌سنجی، آینده وب‌سنجی	۴	۱۰۷
۳	--	--	--	--	۲	--	--	--	۱	سرفصل	آشنایی با پایگاه‌های استنادی، علم‌سنجی و وب‌سنجی در ایران و جهان	۵	۱۰۸
۲	--	--	--	--	۱	--	--	--	۱	سرفصل	دانش نظام‌های رتبه‌بندی علم، فناوری و نوآوری در ایران و جهان	۶	۱۰۹
۱	--	--	--	--	۱	--	--	--	--	سرفصل	دانش سیاست‌گذاری برای ترویج علم و تبدیل آن به فناوری	۷	۱۱۰

۲	---	---	---	-	---	---	---	۱	۱	۱۷	دانش و مهارت ایجاد یک سیستم پایگاه اطلاعاتی ساده با Access (نحوه ایجاد جدول‌ها (Tables)، مفهوم Query، پایگاه اطلاعاتی رابطه‌ای و اصول ایجاد آن، گزارش‌گیری از پایگاه اطلاعاتی و طراحی فرم)	۲	۱۱۲
۲	---	---	---	-	۱	---	---	۱	---	سرفصل	دانش معماری پایگاه‌های اطلاعاتی (از قبیل: تجزیه و تحلیل ساختار و اجزای پایگاه‌های اطلاعاتی؛ طراحی مفهومی پایگاه اطلاعاتی؛ گزارش‌گیری از پایگاه اطلاعاتی، طراحی رابط کاربری، نرمال‌سازی داده‌ها)	۳	۱۱۳
۳	---	---	---	-	۱	---	---	۲	---	سرفصل	دانش معماری پایگاه‌های علم‌سنجی و شناخت ساختار پشت زمینه آن	۴	۱۱۴
۴	---	---	---	۱	---	۱	۱	۱	---	سرفصل	دانش کلیات ذخیره و بازیابی اطلاعات (از قبیل: مسائل خطی و زبانی، استانداردها، مدل‌های بازیابی اطلاعات، ربط در بازیابی اطلاعات)	۵	۱۱۵
۱	---	---	---	-	---	---	---	۱	---	سرفصل	دانش تحلیل ساختار نظام مدیریتی اطلاعات (MIS)؛ طراحی مفهومی یک نظام اطلاعات مدیریت؛ کمک به طراحان نظام اطلاعاتی مدیریت؛ نرم‌افزارهای اتوماسیون اداری	۶	۱۱۶
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۸	نرم‌افزار Microsoft Sharepoint و دانش استفاده از آن	۷	۱۱۷
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۳۱	آشنایی با نرم‌افزار Excel و کاربرد آن در رشته علم اطلاعات	۸	۱۱۸
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۳	آشنایی مختصر با نرم‌افزار Wamp Server و اصول کار آن (برای آشنایی با سرور آپاچی، زبان PHP و سیستم مدیریت پایگاه داده MySQL)	۹	۱۱۹
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۳	آشنایی مختصر با نرم‌افزار phpMyAdmin Server و اصول کار آن (برای آشنایی با سرور آپاچی، زبان PHP و سیستم مدیریت پایگاه داده MySQL)	۱۰	۱۲۰
۱	---	---	۱	-	---	---	---	---	---	۱۱	آشنایی مختصر با سیستم مدیریت پایگاه داده MySQL	۱۱	۱۲۱
۱	---	---	۱	-	---	---	---	---	---	۴	آشنایی مختصر با سیستم مدیریت پایگاه داده Oracle	۱۲	۱۲۲
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۷	آشنایی مختصر با سیستم مدیریت پایگاه داده SQL Server	۱۳	۱۲۳
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۲۱	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی PHP	۱۴	۱۲۴
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۳	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی ASP	۱۵	۱۲۵
---	---	---	---	-	---	---	---	---	---	۲	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی VB	۱۶	۱۲۶
۱	---	---	---	-	---	---	---	۱	---	۱۰	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی Java	۱۷	۱۲۷

--	--	--	--	--	--	--	--	۱	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی C/C++	۱۸	۱۲۸
--	--	--	--	--	--	--	--	۴	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی Ruby	۱۹	۱۲۹
۱	--	--	--	--	--	--	۱	--	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی SQL	۲۰	۱۳۰
--	--	--	--	--	--	--	--	۹	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی Python	۲۱	۱۳۱
--	--	--	--	--	--	--	--	۷	دانش مقدماتی کار با زبان برنامه‌نویسی Perl	۲۲	۱۳۲

در ابتدای جدول ۶ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به دانش و مهارت شبکه‌های کامپیوتری با ۱۶ آیت قابل مشاهده است. بر اساس اطلاعات این جدول، تنها آموزش دو مورد از گویه‌ها (ردیف ۱ و ۱۰) در نظام آموزشی کشور پیش‌بینی شده و خبری از آموزش اکثر دانش و مهارت‌ها (۱۴ مورد) مربوط به شبکه‌های کامپیوتری در آن دیده نمی‌شود. بر اساس یافته‌ها، در نظام آموزشی رشته علم اطلاعات در ایران درباره تصویب و آموزش مباحث مربوط به مبانی شبکه‌های کامپیوتری اقدام خاصی صورت گرفته و به نظر می‌رسد فرض بر این بوده که این کارها در حیطه تخصصی کارشناسان کامپیوتر است.

در قسمت دوم جدول ۶ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به دانش و مهارت کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای با ۱۱ آیت قابل مشاهده است. بررسی این اطلاعات حاکی از آن است که آموزش ۵ مورد از دانش و مهارت موجود در آن، در نظام آموزشی این رشته در ایران دیده شده و آثاری از آموزش ۶ مورد دیگر به چشم نمی‌خورد. البته، به دلیل این که ضرورتی به آموزش همه نرم‌افزارهای معتبر کتابخانه‌ای جهان از سوی نظام آموزشی کشور نیست، آیت‌های فرعی موجود در ردیف‌های ۳ تا ۱۳ جدول، کنار هم در یک ردیف قرار گرفتند تا امکان قضاوت بهتر درباره نظام آموزشی ایران فراهم گردد. با انجام این کار مشخص شد که تقریباً نیمی از دانش و مهارت کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، توسط نظام آموزشی کشور به دانشجویان آموزش داده نمی‌شود.

جدول ۶. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی شایستگی مبانی شبکه‌های کامپیوتری و کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای در سرفصل‌های مصوب رشته علم اطلاعات

ردیف کلی	شاخص‌ها (گویه‌ها) به همراه نام مؤلفه‌های آنها	فراوانی در بازار کار و یا منبع استخراج این آئتم	مقطع تحصیلی							فراوانی تجمعی در سرفصل‌ها
			کارشناسی ارشد						کارشناسی	
			مدیریت و سازماندهی شیخ خطی	دانشنامه‌نگاری	مطالعات آرشیمی	مطالعات کتابخانه‌های عمومی	علم‌سنجی	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی		
۸. مبانی شبکه‌های کامپیوتری										
۱۳۳	۱	۱۱	--	--	--	--	--	--	۱	آشنایی با اصطلاحات و مفاهیم مربوط به شبکه: تجهیزات شبکه؛ پروتکل شبکه؛ کلاینت/سرور؛ فایروال؛ شبکه Lan/Wan؛ انواع IP؛ شبکه وایمکس؛ Bluetooth؛ DHCP Server؛ ADSL؛ اتوماسیون اداری
۱۳۴	۲	۱۰	--	--	--	--	--	--	--	دانش ایجاد شبکه نظیر به نظیر (Peer to Peer)
۱۳۵	۳	۹	--	--	--	--	--	--	--	دانش ایجاد شبکه کلاینت/سرور (Client/Server)
۱۳۶	۴	۹	--	--	--	--	--	--	--	آشنایی با توپولوژی شبکه
۱۳۷	۵	۸	--	--	--	--	--	--	--	دانش امنیت شبکه
۱۳۸	۶	۱۴	--	--	--	--	--	--	--	دانش استفاده از پروکسی سرورهای معروف
۱۳۹	۷	۸	--	--	--	--	--	--	--	دانش راه‌اندازی شبکه وای‌فای
۱۴۰	۸	۸	--	--	--	--	--	--	--	دانش به اشتراک گذاشتن فایل، چاپگر و اینترنت
۱۴۱	۹	۱۰	--	--	--	--	--	--	--	آشنایی کامل با نحوه طراحی، راه‌اندازی، نگهداری و عیب‌یابی یک شبکه LAN کامپیوتری با حدود ۱۵۰ کامپیوتر و تجهیزات مورد نیاز آن (از قبیل کارت شبکه، سیستم عامل سرور، کامپیوتر سرور، کابل شبکه، سویچ، مودم/روتر و مواردی از این قبیل)
۱۴۲	۱۰	سرفصل	--	--	--	--	--	۱	--	زیرساخت‌ها، سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای لازم برای ایجاد کتابخانه دیجیتال
۱۴۳	۱۱	۴	--	--	--	--	--	--	--	آشنایی با نرم‌افزارهای مفید در محیط شبکه از جمله NetSupport؛ Teamviewer و

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۲۷

Remote Desktop												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۱۳	آشنایی با سیستم عامل رایج لینوکس	۱۲	۱۴۴
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۵	توانایی طراحی، پیاده‌سازی (باسیم یا بدون سیم)، نگهداری و عیب‌یابی یک شبکه محلی با توپولوژی ستاره‌ای (نظیر به نظیر یا کلاینت/سرور) با حدود ۱۵۰ کامپیوتر متصل به همدیگر	۱۳	۱۴۵
--	--	--	--	--	--	--	--	--	P1, p6, p7, p11	کمک به مراجعان در استفاده از کامپیوترهای کتابخانه	۱۴	۱۴۶
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۴	توانایی به اشتراک گذاشتن فایل و چاپگر در محیط شبکه و مدیریت آنها	۱۵	۱۴۷
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۴	مهارت در به اشتراک گذاشتن اینترنت سازمان (از جمله کتابخانه) و تنظیم نحوه، میزان و سطح دسترسی کاربران	۱۶	۱۴۸
۹. کاربری نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای												
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	سرفصل	آشنایی با نرم‌افزارهای جامع کتابخانه‌ای رایج در ایران و اجزای آنها	۱	۱۴۹
۱	--	--	--	--	--	--	--	۱	۲۹	آشنایی با اصول و نحوه استفاده از سیستم کتابخانه‌ای جامع خارجی	۲	۱۵۰
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰	آشنایی با یک (یا چند) مورد از سیستم (های) کتابخانه‌ای جامع: Ex) Voyager ILS ,ONTENTdm ILS Millennium (Sierra) ILS , (Libris Sirsidynix , (Ex Libris) ALEPH ILS Koha ,Dspace ,Archivematica ILS ICA-Atom و Greenstone ,Omeka (17, 10, 19, 8, 12, 2, 14, 3, 6 2, 1)	۳	۱۵۱ تا ۱۶۱
--	--	--	--	--	--	--	--	--	P2	آشنایی با کتابخانه دیجیتالی و چالش‌های مربوط به راه‌اندازی آن	۴	۱۶۲
۲	--	--	--	--	--	--	۱	۱	سرفصل	دانش نحوه کار با بخش‌های مختلف نرم‌افزارهای رایج کتابخانه‌ای در ایران (مانند نحوه ایزو گرفتن از کتابشناسی‌های ملی و انتقال آنها به نرم‌افزار	۵	۱۶۳
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۲	آشنایی با بارکد، RFID و کاربرد آنها	۶	۱۶۴
۲	--	--	--	--	--	۱	۱	--	سرفصل	دانش طراحی رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتالی	۷	۱۶۵
۲	--	--	--	--	--	۱	۱	--	سرفصل	آشنایی با ساختار و اصول طراحی نرم‌افزار کتابخانه دیجیتالی (معماری نرم‌افزار کتابخانه دیجیتالی)	۸	۱۶۶

--	--	--	--	--	--	--	--	--	P2, P3, p9, P11	آشنایی با نحوه نصب کلاینت‌های نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای رایج در ایران (از جمله پارس‌آذرخش، نوسا و ...) در کامپیوترها	۹	۱۶۷
--	--	--	--	--	--	--	--	--	P2, P3, p9, P11	توانایی نصب کلاینت‌های نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای رایج	۱	۱۶۸
--	--	--	--	--	--	--	--	--	P2, P5, P11	توانایی عیب‌یابی و انجام کارهای دوره‌ای در برنامه سرور کتابخانه با راهنمایی کارشناسان شرکت فروشنده	۱	۱۶۹

در جدول ۷، وضعیت حضور آیتم‌های مربوط به مولفه دهم شایستگی (سازماندهی رایانه‌ای منابع) با ۱۹ آیتم قابل مشاهده است. بررسی جدول نشانگر آن است که به مباحث مربوط به سازماندهی رایانه‌ای منابع در نظام آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران به خوبی توجه شده است. لازم به توضیح است، علامت خاکستری رنگ در ردیف‌های فرعی ۱۶ و ۱۷ جدول ۷ نشان می‌دهد که فقط مباحث مربوط به «نمایش‌سازی و چکیده‌نویسی به طور سنتی»، توسط نظام آموزش علم اطلاعات در ایران آموزش داده می‌شود؛ و به همین دلیل نیز کلمه دیجیتال در آن دو ردیف در داخل گروه قرار داده شده است.

در ادامه جدول ۷ و در ردیف‌های ۱۸۹ تا ۲۰۹ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به دانش و مهارت آرشیو منابع دیجیتالی در سرفصل‌ها و با ۲۱ آیتم دیده می‌شود. بررسی این اطلاعات نشانگر آن است که آموزش دانش و مهارت «استاندارد منابع آرشیوی دیجیتالی EAD»، «استاندارد منابع آرشیوی دیجیتالی DACS»، «تبدیل منابع دارای فرمت چاپی به فرم دیجیتال و سازماندهی آنها با کمک نرم‌افزار» در برنامه آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران دیده نشده و به جنبه‌های دیگر آن (۱۸ مورد) خوب توجه شده است. نکته قابل توجه در این جدول - که با علامت خاکستری رنگ مشخص شده - توجه نکردن و یا توجه ناچیز به آرشیو منابع دیجیتالی در برنامه‌های مصوب و سرفصل‌های رشته است به نحوی که در بیشتر آنها (۱۴ مورد) فقط به مباحث سنتی آرشیو توجه شده است.

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۲۹

جدول ۷. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی شایستگی سازماندهی رایانه‌ای منابع و آرشیو منابع

دیجیتال در سرفصل‌ها

ردیف کلی	شاخص‌ها (گویه‌ها) به همراه نام مؤلفه‌های اصلی آنها	فراوانی در بازار کار و یا منبع استخراج این آئتم	مقطع تحصیلی							
			کارشناسی ارشد						کارشناسی	
			مدیریت و سازماندهی نسخ خطی	دانشنامه نگاری	مطالعات آرشیوی	مطالعات کتابخانه‌های عمومی	علم‌سنجی	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی		مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال
۱۰. سازماندهی رایانه‌ای منابع										
۱۷۰	۱	۶	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۲	آشنایی با کلیات و مفاهیم فهرست‌نویسی و رده‌بندی منابع دیجیتالی (در کتابخانه‌های تخصصی، آموزشگاهی، عمومی و دانشگاهی) و مشکلات آن
۱۷۱	۲	۲۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به کنترل واژگان، LCSH/ Mesh و نحوه استفاده از آنها
۱۷۲	۳	۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به DDC
۱۷۳	۴	سرفصل	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به گسترش‌های دیویی
۱۷۴	۵	۲۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به AACR2
۱۷۵	۶	۲۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به LC/NLM
۱۷۶	۷	سرفصل	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به گسترش‌های رده‌بندی کنگره
۱۷۷	۸	۳۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به RDA
۱۷۸	۹	۲۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش مربوط به OCLC
۱۷۹	۱۰	۵۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش استانداردهای فراداده‌ای Marc21
۱۸۰	۱۱	۴۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش استاندارد فراداده‌ای Dublin Core
۱۸۱	۱۲	۲۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش استانداردهای فراداده‌ای METS / MODS
۱۸۲	۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش استاندارد فراداده‌ای Darwin Core
۱۸۳	۱۴	سرفصل	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	آشنایی با تاریخچه سازماندهی منابع دیجیتال
۱۸۴	۱۵	سرفصل	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	دانش ابزارهای فهرست‌نویسی و رده‌بندی فارسی (از جمله اصطلاحنامه‌ها، سرعنوان‌های موضوعی، فهرست‌های مستند نام‌ها و ...) و کاربرد آنها (در محیط دیجیتالی)
۱۸۵	۱۶	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	آشنایی با اصول نمایه‌سازی (منابع دیجیتالی) و شیوه‌های آن؛ نمایه‌سازی خودکار

۲	--	--	--	--	۱	--	۱	--	۲	آشنایی با اصول چکیده‌نویسی (منابع دیجیتالی) و شیوه‌های آن	۱۷	۱۸۶
۳	--	--	--	--	۱	--	۱	--	۱	مهارت فهرست‌نویسی و رده‌بندی منابع دیجیتالی و ورود آنها به نرم‌افزار کتابخانه	۱۸	۱۸۷
۲	--	--	--	--	۱	--	۱	--	۱	مهارت نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی منابع دیجیتالی و ورود آنها به نرم‌افزار کتابخانه	۱۹	۱۸۸
۱۱. آرشيو منابع دیجیتالی												
۷	--	--	۲	۱	--	۱	--	۱	۲	دانش اصول سازماندهی منابع آرشیوی (دیجیتالی) (نسخ خطی، اسناد، منابع چندرسانه‌ای، عکس و فیلم)	۱	۱۸۹
۴	--	--	۲	--	۱	--	--	--	۱	آشنایی با تاریخچه آرشیو (منابع دیجیتالی) و اصول و مبانی آن؛ منشور اخلاقی آرشیویست‌ها	۲	۱۹۰
۵	--	--	۲	۱	--	۱	--	۱	--	دانش انواع اسناد و مواد آرشیوی (دیجیتالی) و تفاوت آن با اسناد سنتی	۳	۱۹۱
۴	--	--	۳	۱	--	--	--	--	--	دانش شیوه نگهداری منابع آرشیوی (دیجیتالی) در سازمان‌ها	۴	۱۹۲
۲	--	--	۱	--	--	--	--	--	۱	آشنایی با مفاهیم: بایگانی راکد، اسناد الکترونیک و دبیرخانه الکترونیک	۵	۱۹۳
۱	--	--	۱	--	--	--	--	--	۱۰	دانش قوانین، مقررات و مالکیت فکری اسناد آرشیوی (دیجیتالی)	۶	۱۹۴
۷	--	--	۳	۱	--	۱	--	--	۲	دانش چرخه حیات اسناد (الکترونیک) (از تولید تا امحای اسناد زاید و انتقال به آرشیو)	۷	۱۹۵
۷	--	--	۳	۱	--	۱	--	--	۲	دانش مجموعه‌سازی اسناد و مواد آرشیوی (دیجیتالی) (نسخ خطی، فیلم و ...)	۸	۱۹۶
۵	--	--	۲	۱	--	۱	--	۱	--	دانش اصول مدیریت یک مرکز آرشیوی (دیجیتالی)	۹	۱۹۷
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۳۱	آشنایی با استاندارد منابع آرشیوی دیجیتالی EAD	۱۰	۱۹۸
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۵	آشنایی با استاندارد منابع آرشیوی دیجیتالی DACS	۱۱	۱۹۹
۸	--	--	۱	۱	--	۱	۱	۱	۳	آشنایی با اصول، روش‌ها و استانداردهای حفاظت، مرمت و نگهداری منابع آرشیوی (دیجیتالی)	۱۲	۲۰۰
۶	--	--	۴	۱	--	۱	--	--	--	آشنایی با نحوه دیجیتالی کردن منابع آرشیوی و فرایند دیجیتالی کردن یک مرکز آرشیوی سنتی (دارای: نسخ خطی، اسناد، مقالات، روزنامه‌ها، سالنامه‌ها، فیلم‌ها، تصاویر آثار عتیقه و غیره) با کمک سیستم مدیریت منابع آرشیوی	۱۳	۲۰۱
۱	--	--	۱	--	--	--	--	--	۱	آشنایی با ساختمان و تجهیزات آرشیو (منابع دیجیتالی)	۱۴	۲۰۲

تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۳۱

۲	--	--	--	--	--	--	--	--	سرفصل	دانش روش‌های دیجیتالی‌سازی نسخ خطی	۱۵	۲۰۳
۵	--	--	۲	۱	--	۱	--	۱	۴	آشنایی با آرشیوهای (دیجیتالی) معتبر	۱۶	۲۰۴
۵	--	--	۲	۱	--	۱	--	۱	۴	آشنایی با سازمان‌های مسئول در امر آرشیو (دیجیتالی)	۱۷	۲۰۵
۶	--	--	۲	۱	--	--	۱	۲	۵	آشنایی با نحوه ارائه خدمات از منابع آرشیوی (دیجیتالی)	۱۸	۲۰۶
۱	--	--	۱	--	--	--	--	--	۷	مهارت در حفاظت و مرمت منابع آرشیوی (به فرمت دیجیتال)	۱۹	۲۰۷
--	--	--	--	--	--	--	--	--	۱۲	مهارت در تبدیل منابع دارای فرمت چاپی به فرم دیجیتال و سازماندهی آنها با کمک نرم‌افزار	۲۰	۲۰۸
۲	--	--	--	۱	--	۱	--	--	۶	مهارت در مدیریت یک آرشیو دیجیتالی	۲۱	۲۰۹

در جدول ۸ و در ردیف‌های ۲۱۰ تا ۲۲۲ وضعیت حضور گویه‌های مربوط به بُعد نگرش (ویژگی‌های شخصیتی و خصوصیات فردی) از شایستگی، در سرفصل‌های مصوب با ۱۳ آیم قابل مشاهده است. از آنجا که بسیاری از این خصوصیات فردی و ویژگی‌ها، در طول دوران زندگی توسط افراد کسب می‌شود و وراثت نیز در آن نقشی اساسی دارد؛ به نظر می‌رسد آموزش و بهبود برخی از این آیم‌ها، به دلیل این تصور که این خصوصیات رفتاری قبلاً از طریق سیستم‌های مختلف آموزشی (خانواده، مدرسه، جامعه، و خودآموزی) به دانشجویان رشته منتقل شده، توسط نظام آموزشی کشور پیش‌بینی نشده است.

جدول ۸. وضعیت حضور مؤلفه‌های فرعی مربوط به نگرش در سرفصل‌های مصوب رشته علم اطلاعات

ردیف کلی	شاخص‌ها (گویه‌ها) به همراه نام مؤلفه اصلی آنها	فراوانی در بازار کار و یا منبع استخراج این آیتم	مقطع تحصیلی											
			کارشناسی ارشد									کارشناسی		
			مدیریت و سازماندهی نسخ خطی	دانشنامه‌نگاری	مطالعات آرشیوی	مطالعات کتابخانه‌های عمومی	علم‌سنجی	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی	مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال	مدیریت اطلاعات	علم اطلاعات و دانش‌شناسی			
۱۲. نگرش														
۲۱۰	۱	روحیه و توانایی انجام کار فردی و گروهی	۵۷	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۱	۲	توانایی و تمایل به مسئله‌یابی و تفکر خلاقانه	۳۶	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۲	۳	علاقه‌مند به روزآمدی و یادگیری فناوری‌های جدید و سازگاری با آنها	۸	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۳	۴	اشتیاق به کار با کامپیوتر و نرم‌افزارهای کاربردی	۲	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۴	۵	تمایل به سرعت (مدیریت زمان) و دقت در انجام وظایف	۱۳	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۵	۶	داشتن روحیه خودمدیری و خودانگیزی در انجام امور محوله	۱۸	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۶	۷	توانایی و روحیه ایجاد انگیزه در دیگران	۲	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۷	۸	روحیه مسئولیت‌پذیری، پشتکار و علاقه‌مند به کمک به دیگران	۱	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۸	۹	وجدان کاری، امانت‌داری و روحیه صرفه‌جویی	۲	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۱۹	۱۰	علاقه‌مندی به رعایت نظم و انضباط فردی و اداری	۱	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۲۰	۱۱	داشتن اخلاق خوب و پایبندی به اخلاق علمی	۱	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۲۱	۱۲	روحیه انعطاف‌پذیری	۱۲	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
۲۲۲	۱۳	رعایت احترام به فرهنگ‌های مختلف و نداشتن روحیه تبعیض و پیش‌داوری	۲	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

بحث درباره یافته‌ها

بازنگری برنامه درسی دوره کارشناسی در سال ۱۳۸۸ و کارشناسی ارشد در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۳ در پرتو مطالعات متعدد از جمله «حیاتی» (۱۳۸۳)، «نوکاریزی»

_____ تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۳۳

(۱۳۸۳)، «تهوری» (۱۳۸۵)، «فدایی» (۱۳۸۸)، «داورپناه و همکاران» (۱۳۸۸) - که لزوم ایجاد تحول و بازنگری در برنامه‌های آموزشی رشته را گوشزد نموده بودند، انجام گردید. باوجود این بازنگری‌ها و وجود نقاط قوت در تغییرات انجام گرفته (بیگدلی و حمدی‌پور، ۱۳۹۱؛ دیانی، ۱۳۹۱؛ شهبازی و همکاران، ۱۳۹۳) و نیز تصویب چندین گرایش جدید در مقاطع کارشناسی ارشد (حسن‌زاده، ۱۳۹۳) که در طول پنج سال گذشته انجام گرفته، پژوهش حاضر نشان داد این برنامه‌ها با کاستی‌هایی روبه‌روست. بر اساس تحلیل محتوای انجام گرفته، برنامه‌های درسی موجود، حدود یک‌سوم (۱۳ مورد نگرش +۵۸ مورد دانش و مهارت) از مجموع ۲۲۲ آیتم موجود در سازه تحلیل محتوا را پوشش نمی‌دهند؛ که با توجه به رقابت شدید در بازار کار و نیز محیط پویای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی کشور، رقم قابل ملاحظه‌ای به شمار می‌رود.

در ارتباط با آموزش حدود دوسوم از شایستگی‌های دیگر به دانشجویان نیز، بررسی سرفصل‌ها نشان داد در بیشتر موارد این آموزش‌ها در راستای رفع نیازهای فعلی و آتی کتابخانه‌ها نبوده‌اند و به نظر می‌رسد برای پاسخگویی به نیازهای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی سنتی تعریف شده‌اند. بر اساس یافته‌ها، ضعف یا نواقص عمده نظام آموزش فعلی علم اطلاعات و دانش‌شناسی را می‌توان ذیل مقولات کلی «مبانی یا کاربری کامپیوتر»، «طراحی وب سایت»، «مبانی شبکه‌های کامپیوتری»، «مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی»، و نگرش (خصوصیات فردی و ویژگی‌های رفتاری) دسته‌بندی نمود.

دیانی (۱۳۹۱) پس از بازنگری انجام گرفته در برنامه درسی جدید دوره کارشناسی نوشته بود: «بازنگری انجام گرفته، از پتانسیل هدایت دانش‌آموخته به اصل حرفه کتابداری و حرفه‌هایی که با آن در رابطه تنگاتنگ است، برخوردار است. روی‌آوری به نوآوری توسط مدرسان یا دانش‌آموختگان، ممکن است چهره‌ای متفاوت از چهره رشته که اکنون می‌شناسیم را پیش روی گذارد. احتمالاً آن چهره‌ها همان‌هایی است که از پتانسیل شغل دوم یا سوم در فعالیت‌های حرفه‌ای برخوردار هستند». باوجود این دیدگاه مثبت و نیز افزایش تعداد واحدهای مبتنی بر فناوری اطلاعات به ۱۸ واحد در

برنامه درسی کارشناسی مصوب سال ۱۳۸۸ (بیگدلی و حمدی‌پور، ۱۳۹۱؛ شهبازی و همکاران، ۱۳۹۳) یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد تغییرات برنامه‌های آموزشی (شهبازی، ۱۳۹۴) به طور کامل نیازهای بازار کار را پوشش نمی‌دهند و باید در بازنگاری‌های دوره‌ای برنامه‌ها، به این امر مهم توجه شود. در دیگر کشورها از جمله پاکستان، هند و نیجریه نیز، به ترتیب مطالعات جداگانه^۱ و ارایک (۲۰۰۸)، گوسامی و هانگ‌سینگ^۱ (۲۰۱۲) و اوکویه^۲ (۲۰۱۲) شکاف رو به تزایدی را بین برنامه‌های آموزشی کتابداری (به‌ویژه از لحاظ فناوری اطلاعات) و نیازهای بازار کار، گزارش نموده‌اند.

بررسی عنوان‌های برنامه‌های رشته علم اطلاعات در برخی گروه‌های آموزشی کشورهای توسعه یافته نیز، از تأثیر گسترده فناوری اطلاعات در برنامه‌های درسی آنها حکایت دارد. «گرولیمز» (۲۰۰۹) برنامه آموزشی ۴۹ مؤسسه آموزشی کشورهای آمریکا، انگلیس و کانادا را بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد ۱۹ مهارت عمده از جمله مجموعه‌سازی (در همه برنامه‌های آموزشی، ۱۰۰٪)، مدیریت کتابخانه (۸۵٪)، منابع الکترونیکی (۶۸٪)، پایگاه‌های اطلاعاتی (۶۱٪)، فراداده (۵۲٪)، مبانی طراحی صفحات وب (۳۵٪)، آموزش کاربران (۳۱٪)، شبکه‌های کامپیوتری (۳۰٪)، نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای (۲۷٪)، بازاریابی (۲۴٪)، برنامه‌نویسی (۲۱٪)، دیجیتال‌سازی (۲۰٪) و مهارت‌های ارتباطی (۱۹٪) در برنامه‌های درسی مؤسسه‌های مورد بررسی قابل مشاهده هستند. به نظر می‌رسد برنامه‌های آموزشی رشته علم اطلاعات در کشورهای پیشرفته با برنامه‌های آموزشی موجود در ایران تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشته باشد. این تفاوت را به سادگی می‌توان از عناوین آنها تشخیص داد. برای مثال، دانشکده اطلاعات دانشگاه درکسیل^۳ برنامه‌های آموزشی لیسانس را در چهار رشته سیستم‌های اطلاعاتی، مهندسی نرم‌افزار، فناوری اطلاعات و انفورماتیک اجرا می‌کند. یا دانشکده مطالعات

1. Goswami & Hangsing, 2012.

2. Okoye, 2012.

3. www.ischool.drexel.edu/PS/UndergraduatePrograms.

_____ تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد ... / ۱۳۵

کتابداری و اطلاع‌رسانی^۱ که تنها دانشکده اطلاعات ایالت فلوریدا به شمار می‌رود، برنامه‌های درسی لیسانس فناوری اطلاعات و «اطلاعات، ارتباطات و فناوری» را دنبال می‌کند. در گروه مطالعات اطلاعات^۲ دانشگاه آلبانی نیز لیسانس مطالعات اطلاعات^۳ با گرایش فناوری اجرا می‌شود و شاکله آن را درس‌هایی چون سخت‌افزار، سیستم‌های عامل، ایجاد شبکه، اینترنت، و توسعه وب تشکیل می‌دهد. شاکله برنامه لیسانس مطالعات اطلاعات در دانشکده اطلاعات^۴ دانشگاه فلوریدای جنوبی^۵ را نیز درس‌هایی از قبیل مبانی فناوری اطلاعات، برنامه‌نویسی، طراحی و مدیریت صفحات وب، شبکه‌های کامپیوتری، رفتار اطلاع‌یابی، و ارتباطات^۶ تشکیل می‌دهد. در دانشکده علوم اطلاعات و کتابداری^۷ دانشگاه کارولینای شمالی^۸ نیز لیسانس علم اطلاعات به صورت رشته اصلی از سال ۲۰۰۳ و با گرایش فناوری اطلاعات اجرا می‌شود.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، به تحلیل محتوای برنامه‌های درسی مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات پرداخته و مشخص شد که نظام فعلی آموزش این رشته در ایران دارای کاستی‌هایی برای پوشش کامل نیازهای بازار کار است؛ بدین معنا که آموزش ۷۱ مؤلفه فرعی شایستگی (حدود یک‌سوم از سازه تحلیل محتوا) را پوشش نمی‌دهد.

در جمع‌بندی می‌توان گفت که فناوری اطلاعات تهدیدهایی را متوجه رشته علم اطلاعات نموده است اما در کنار آن فرصت‌هایی را برای این رشته در ارتباط با تسهیل

-
1. School of Library & Information Studies.
 2. Department of Information Studies.
 3. http://www.albany.edu/informationstudies/ist_courses.php#undergrad.
 4. School of Information.
 5. University of South Florida.
 6. <http://si.usf.edu/ug/descriptions>.
 7. School of Information and Library Science.
 8. University of North Carolina at Chapel Hill.

فعالیت‌ها، فرایندها و ایجاد حوزه‌های اشتغال جدید فراهم کرده است. اگر فرصتی را که ناشی از ظهور فناوری‌های نوین است سریعاً دریابیم و متناسب با آن برنامه‌ریزی نکنیم، ظرف مدت کوتاهی، تهدیدها به صورت جدی‌تری خود را نمایان خواهند کرد. در این صورت و به‌ویژه با وضعیت نامناسب اشتغال در ایران، ظرف چند سال آتی عموم فرصت‌های کتابداران، را فناوران اطلاعات اشغال خواهند کرد و به حق هم این کار را می‌کنند. در آن‌جا دیگر نمی‌توانیم انتقاد کنیم که چرا به جای دانش‌آموختگان علم اطلاعات رفته‌اند از رشته‌های دیگر استخدام کرده‌اند.

در دنیای امروز، قدرت رشته‌های دانشگاهی (از جمله علم اطلاعات) و منزلت اجتماعی آنان بر اساس دانش، مهارت‌ها، تولیدات، خدمات و میزان نفوذ آنها در جوامع سنجیده می‌شود. امروزه معمولاً در دنیا سازمان‌ها و شرکت‌ها وقتی می‌خواهند تصمیم‌گیری کنند، می‌پرسند چه کسی در این رابطه بهترین دانش و مهارت را دارد. دیگر برایشان چندان مهم نیست که آن شخص اهل کجاست، ملیت او چیست و کجای دنیا زندگی می‌کند (سریع‌القلم، ۱۳۹۳). با توجه به این واقعیات، نظام آموزش علم اطلاعات در ایران باید دانش‌آموختگانی برخوردار از دانش و مهارت‌های کاربردی‌تری روانه بازار کار نماید. انجام این کار، با شناخت نیازهای واقعی بازار کار، تدوین برنامه‌های آموزشی معقولانه، بودن استادان شایسته و نیز تسهیلات آموزشی مناسب میسر خواهد بود. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه داد:

۱. برنامه‌های آموزشی مقطع کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و نیازهای واقعی بازار کار، مورد بازنگری قرار گیرند.
۲. در برنامه آموزشی دوره کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با رویکرد فناوری اطلاعات بازنگری صورت پذیرد تا ضمن استفاده مفیدتر از طول مدت دوره کارشناسی، بستر لازم برای کار دانش‌آموختگان در مدارس، کتابخانه‌های عمومی، کتابخانه‌های دانشگاهی و دیگر سازمان‌ها به عنوان متولیان امور کتابخانه و فناوری اطلاعات سازمان فراهم گردد.

منابع

- افاضلی، محمد (۱۳۹۳). سونامی تکثیر دانشجوی دکتری در ایران. مصاحبه با معاون پژوهشی مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری (وبسایت Fararu.com، کد خبر ۲۱۵۰۲۱).
- بنی‌اقبال، ناهید و حسن رضوی‌صدر (۱۳۸۹). «تحلیل محتوای متون تخصص انگلیسی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی و مقایسه آن با سرفصل‌های مصوب»، فصلنامه دانش‌شناسی، ۲(۸)، ۲۳-۳۵.
- بیگدلی، زاهد و افشین حمدی‌پور (۱۳۹۱). «تحلیل محتوایی برنامه آموزشی دوره کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی مصوب سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۸»، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۸(۲)، ۲۸۳-۳۰۴.
- تهوری، زهرا (۱۳۸۵). «لزوم بازنگری در برنامه‌های آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی با توجه به نیازهای مهارتی جدید کتابداران و اطلاع‌رسانان»، فصلنامه کتاب، ۶۵، ۱۴۳-۱۶۲.
- حسن‌زاده، محمد (۱۳۹۳). «بازنگری در علم اطلاعات و دانش‌شناسی»، کتاب ماه (کلیات)، ۱۷(۶)، ۳-۶.
- حسن‌زاده، محمد و زینب غیوری (۱۳۸۹). «دیدگاه جامعه کتابداری و اطلاع‌رسانی در خصوص تغییر در محتوا، آموزش و عنوان رشته تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی»، ۱۶(۳)، ۵۹-۸۵.
- حیاتی، زهیر (۱۳۸۳). «آموزش‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران: گذشته، حال، آینده»، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۵۷، ۲۵-۴۱.
- حیدری، غلامرضا (۱۳۸۹). «آموزش کتابداری و علم اطلاعات در ایران: موانع و راهکارها»، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۴(۲)، ۷۱-۱۰۶.
- حیدری، غلامرضا و همکاران (۱۳۹۲). «تأثیر آموزش عالی بر شایستگی‌های کانونی دانشجویان دوره کارشناسی کتابداری و علم اطلاعات: مورد پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد». فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۹۳، ۳۰-۵۰.
- خراسانی، اباصلت و اکبر عبدی (۱۳۸۹). تکنیک‌های کاربردی نیازسنجی آموزشی، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- داورپناه، محمدرضا؛ رحمت‌الله فتاحی و عبدالرسول خسروی (۱۳۸۸). «نظرسنجی از جامعه کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران پیرامون نام رشته و احتمال بازنگری در آن»، اطلاع‌شناسی، ۶(۲۴)، ۳۲-۳۳.
- دومینیک، جوزف آر و ویمر، راجر دی (۱۳۸۴). تحقیق در رسانه‌های جمعی، ترجمه کاووس سیدامامی، تهران: سروش.

- دیانی، محمد حسین (۱۳۹۱). آموزش کتابداری، کیفیت و چالش‌ها، بوده‌ها و نبوده‌ها در برنامه جدید دوره کاشناسی کتابداری، قابل دسترس در dayani.profcms.um.ac.ir.
- ذکیانی، غلامرضا (۱۳۹۳). دانشگاه‌های ایران در خدمت نیازهای جامعه نیستند، سایت خبری تحلیلی فرارو، (چهارده بهمن، کد خبر: ۲۲۲۳۳۰).
- رایف، دانیل؛ لیس، استفن و فیکو، فریدریک جی (۱۳۹۱). *تحلیل پیام‌های رسانه‌ای (کاربرد تحلیل محتوای کمی در تحقیق)*، ترجمه مهدخت بروجردی علوی، تهران: سروش.
- سریع‌القلم، محمود (۱۳۹۳). آینده جهان از پنجره داووس، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۳۴۱۴، ص. ۲۸.
- شهبازی، رحیم (۱۳۹۴). تدوین مدل شایستگی آموزش علم اطلاعات و دانش‌شناسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر اساس تحلیل برنامه‌های درسی و بازار کار جهانی، رساله دکتری در رشته مدیریت اطلاعات، دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران.
- شهبازی، رحیم و فاطمه فهیم‌نیا و رضوان حکیم‌زاده (۱۳۹۳). «مشاغل نوین مبتنی بر فناوری‌های اطلاعات برای فارغ‌التحصیلان علوم اطلاعات و دانش‌شناسی در عصر حاضر»، *فصلنامه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۷(۳)، ۲۲۹-۲۵۰.
- صالحی‌عمران، ابراهیم (۱۳۸۹). «رویکردهای نظری در برنامه‌های درسی آموزش صنعتی»، *فصلنامه مطالعات برنامه درسی*، ۱۹، ۸-۴۲.
- فتاحی، رحمت‌الله؛ رضا رجبعلی‌بگلو و سمیه آخشیک (۱۳۹۳). گذری و نظری بر گذشته، حال و آینده کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران: نگاهی به شکل‌گیری، دستاوردها و چالش‌های توسعه علم اطلاعات و دانش‌شناسی. شیراز: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۷۷). «دوره دکترای کتابداری و اطلاع‌رسانی: ملاحظاتی پیرامون شرایط، ویژگی‌ها و ملزومات نظری و شایستگی‌های دانش‌آموختگان آن»، *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۴(۱)، ۹-۲۵.
- فدایی، غلامرضا (۱۳۸۸). «آینده کتابداری و اطلاع‌رسانی»، *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۰(پیاپی ۴۹)، ۱۳-۳۴.
- گنجیان، محمدحسین (۱۳۵۳). «مشکلات آموزش کتابداری در ایران»، *نامه انجمن کتابداران ایران*، ۷(۴)، ۵۱۴-۵۲۶.
- مؤمنی‌مهموئی، حسین؛ اسماعیل کاظم‌پور و محمد تفرشی (۱۳۹۰). «برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر شایستگی؛ راهبردی مطلوب برای توسعه شایستگی‌های اساسی»، *فصلنامه راهبردهای آموزش*، ۱۳، ۱۴۲-۱۵۵.

- نوکریزی، محسن (۱۳۸۳). «بررسی برنامه‌های درسی کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی»، کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۷(۲)، ۲۳-۵.
- حرّی، عباس (۱۳۸۵). اطلاع‌رسانی: نگرش‌ها و پژوهش‌ها، تهران: کتابدار.
- دیانی، محمد حسین (۱۳۷۹). «برنامه آموزشی دوره کارشناسی کتابداری و اطلاع‌رسانی: پیشنهادهایی برای تحول»، کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۳(۱)، ۱-۲۰.
- Adkins, D. (2004). Changes in public library youth services: A content analysis of youth services job advertisements. *Public Library Quarterly*, 23(3), 59-73, Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lii&AN=502920590&site=ehost-live>.
- Clyde, L. A. (2002). An instructional role for librarians: an overview and content analysis of job advertisements. *Australian Academic & Research Libraries*, 33(3), 150-167.
- Gerolimos, M. (2009). Skills developed through LIS education. *Library Review*, 58(7), 527-540.
- Gerolimos, M., Malliari, A., & Iakovidis, P. (2015). Skills in the market: an analysis of skills and qualifications for American librarians. *Library Review*, 64(1/2), 21 - 35
- Gold, M. L., & Grotti, M. G. (2013). Do Job Advertisements Reflect ACRL's Standards for Proficiencies for Instruction Librarians and Coordinators? A Content Analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(6), 558-565.
- Goswami, B. & Hangsing, P. (2012). Relevance of the Rising Job Market for LIS Professionals versus Competencies Needed with Reference to Indian Context. *Trends in Information Management*, 8(2), 54-74
- Kennan, M., et al. (2006b). What do they want? A study of changing employer expectations of information professionals. *Australian and Academic Research Libraries*. 37, 17-37.
- Le Deist, F. D. & Winterton, J. (2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46.
- Marion, L. (2001). "Digital Librarian, Cybrarian, or Librarian with Specialized Skills: Who Will Staff Digital Libraries?", available at: ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/pdf/marion.pdf
- Okoye, M. O. (2012). "Assessment of Competencies of Library and Information Science Educators in Nigeria". *Library Philosophy and Practice* (e-journal). Paper 857. Available at <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/857>
- Park, J., & Lu, C. (2009). Metadata professionals: Roles and competencies as reflected in job announcements. *Cataloging & Classification Quarterly*, 47, 145-160.

- Ravotto, P. (2011). Competency-based education with web 2.0, EUCIP senior consultant, Project Manager at AICA, SIE-L on Jun 19, Retrieved from www.slideshare.net.
- Warraich, N. (2008). LIS graduates employability-needs and expectations of the library and information science (LIS) curriculum at University of the Punjab (PU): An appraisal of Pakistani LIS Professionals. 74th IFLA General Conference and Council.
- Wu, L., & Li, P. (2008). What do they want? A content analysis of medical library association reference job announcements. *Journal of the Medical Library Association*, 96(4), 378-381.
- Zhou, Y. (1996). Analysis of trends in demand for computer-related skills for academic librarians from 1974 to 1994. *College & Research Libraries*, 57(3), 259-72.

Archive of SID