

آموزش مدیریت اطلاعات علوم پزشکی: طرحی منسجم و هماهنگ^۱

هما قائدشرفی^۲

چکیده: شتاب رشد کمی و کیفی اطلاعات در زمینه بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در بیست سال گذشته دانشجویان و متخصصان این رشته را ناچار کرده است که به آموزندگانی فعال تبدیل شوند و تنها به دریافت اطلاعات اکتفا نکنند. در این مقاله، ابتدا آموزش مدیریت اطلاعات^۳ و یادگیری فعال، مستقل و دستیابی به سواد اطلاعاتی مورد بحث قرار خواهد گرفت. در ادامه، شناخت وجه تمایز آموزش از تعلیم، که از عوامل ضروری برای ایجاد هر برنامه آموزشی موفق است، موانع ارتقای تعلیم و رساندن آن به حد آموزش، مورد بحث قرار خواهد گرفت. فرد از طریق مدیریت اطلاعات می تواند به سواد اطلاعاتی دست یابد و مهارت لازم برای دستیابی به اطلاعات، و توانایی حل مسئله و تصمیم گیری پیدا کند. تحقیقات متعدد نشان می دهد که گنجاندن مدیریت اطلاعات در مواد درسی دانشجویان شیوه ای بهتر از تدریس آن به صورت درس مجزا است. بدین منظور، در این جا طرحی منسجم و هماهنگ برای آموزش مدیریت اطلاعات در کتابخانه های پزشکی ایران ارائه می شود که در آن خصوصیات کلی آموزش استفاده از کتابخانه های علوم پزشکی، اهداف عمومی این آموزش و توانایی هایی که دانشجویان سال های اول، دوم و سوم به دست خواهند آورد مورد بررسی قرار می گیرد.

مقدمه

روش های رایج در دهه گذشته، امروزه کاملاً منسوخ به نظر می رسد و ما هر روز با تغییرهای

۱. ارائه شده در چهارمین سمینار کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، ۴-۶ اسفند ماه ۷۵ - تهران

۲. کارشناس ارشد اطلاع رسانی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

3. Information Management Education (IME)

■ فصلنامه کتاب، زمستان ۷۶

جدیدی روبه‌رو هستیم. بسیاری از دگرگونی‌های جاری، بازتاب پاسخ‌های لازم به تحول مداوم فن‌آوری، ذخیره، توزیع و به‌کاربردن اطلاعات علوم پزشکی است. شاید در عصر تسهیل خدمات اطلاعاتی، دگرگونی‌هایی که نمایانگر درک بهتری از کاربران و مفهومی گسترده‌تر از نقش سنتی کتابداران است کمتر مشهود باشد. نه تنها قابلیت‌های فن‌آورانه جدید، که پیشرفت کیفی در تخصص‌های فرعی خدمات اطلاعاتی نیز به این دگرگونی‌ها سرعت می‌بخشد. چنین پیشرفتی را در تکامل خدمات اطلاعاتی بالینی تخصصی بهتر از هر جای دیگری می‌توان دید. در تکامل برنامه‌های آموزشی نوآورانه، که در سال‌های اخیر به بخشی ضروری از خدمات اطلاعاتی با کیفیت بدل گشته، به این نکته توجه کمتری مبذول شده است.

مدیریت اطلاعات

از بیشتر مقاله‌ها، گزارش‌ها و کنفرانس‌ها چنین بر می‌آید که مدیریت اطلاعات راهی نو را در آموزش پزشکی گشوده است. دو نشریه مشهور در شکل دادن به این روند جدید نقشی اساسی ایفا کرده‌اند. نخستین آن دو، "پزشکان برای قرن بیست و یکم: گزارش آموزش حرفه‌ای عمومی برای پزشکان"^۱ است که آموزش پزشکان برای قرن بیست و یکم را در نظر دارد. از نکات بارزی که بارها بر آن انگشت گذاشته‌اند، نیاز به دانشکده‌هایی است که تجربه‌های حرفه‌ای را به‌گونه‌ای به دانشجویان پزشکی عرضه کند که آنان را وادارد به جای تحویل گرفتن اطلاعات، به‌طور فعال و مستقل به یادگیری و حل مسائل بپردازند.

دومین نشریه، آموزش پزشکی در عصر اطلاعات: مقاله‌های ارائه شده در سمپوزیوم انفورماتیک پزشکی، به بحث در لزوم این موضوع می‌پردازد که دانشکده‌های پزشکی به جای تأکید بر کسب صرف معلومات، به سازماندهی اطلاعات و حل مسئله بپردازند.

در پاسخ به این نیاز، دانشکده‌های پزشکی می‌کوشند این استراتژی‌ها را از راه به کار بستن فنون جدید اجرا کنند تا دانشجویان به‌جای حفظ معلوماتی که مدام فزونی می‌گیرد، مهارت اطلاعات پزشکی را بیاموزند. این مهارت‌ها باید از حد آشنایی با متون اساسی یا نشریات تخصصی فراتر رود و دربرگیرنده ساختار و سازمان دانش و روند تصمیم‌گیری‌های، بالینی و تحقیقاتی باشد. به این ترتیب، نوع تازه‌ای از آموزش پزشکی شکل می‌گیرد که در آن کتابداران نقشی اساسی دارند و مسئولیت‌های آموزش دانشجویان و مشاوره با استادان در موضوع‌های

مدیریت اطلاعات را بر عهده می‌گیرند.

برنامه‌های آموزشی

زمینه برنامه‌های آموزشی جدید در دهه ۱۹۷۰ فراهم گشت که کتابداران درباره ارزش و انگیزه‌های آموزش مهارت‌های کتابخانه‌ای تردید کردند و برنامه‌هایی را طرح کردند که کمتر بر ابزار تأکید می‌کرد و بیشتر ماهیت آموزشی داشت. برنامه آموزش کتاب‌شناسی^۱، در خلاق‌ترین شکلش، تعلیم جزئیاتی بسیار تخصصی مانند روش‌های فهرست‌نویسی، نگهداری و ارجاع به نمایه‌ها را کنار گذاشت و به جای آن به تمرکز بر استراتژی کاوش^۲، ساختار متون و فنون حل مسئله پرداخت. آموزش کتاب‌شناسی، در بهترین حالت، شاید سرآغازی برای برنامه‌ریزی آموزشی باشد.

آموزش کتاب‌شناسی، آن گونه که در کتابخانه‌های غیرپزشکی دانشگاهی "حرکت" ایجاد کرده در کتابخانه‌های علوم پزشکی موجد حرکت نشده است. مراجعان کتابخانه‌های پزشکی از نظر جستجوی اطلاعات عموماً سبک‌ها و نیازهایی متفاوت با دانشجوی سال اول دانشگاه دارند. افزون بر این، کتابداران علوم پزشکی همیشه در ارتباط با مراجعان و در استفاده از شمع خویش، متفاوت با دیگر همکارانشان در کتابخانه‌های دانشگاهی غیرپزشکی عمل می‌کنند. به این دلیل، و شاید از آن رو که کتابخانه‌های علوم پزشکی میان فراهم‌کردن جواب و آموزش پاسخ‌یابی به مراجعان همواره به سود اولی عمل می‌کرده‌اند، برنامه‌های آموزشی آنها اساساً در جهت مهارت‌آموزی^۳ است (کینگ، ۱۹۹۵-قسمت اول، ۷).

دگرگونی‌هایی که در برنامه‌های آموزشی کتابخانه‌های علوم پزشکی در کاوش چند سال گذشته ایجاد شده بیشتر در محتواست تا در طرز تعلیم^۴. آموزش مدیریت بایگانی‌های شخصی، کاوش پیوسته برای کاربران، کاربری میکرورایانه و آموزش ابزار کتابخانه‌ای برای دست‌درکاران پزشکی، مکمل آموزش استفاده از ابزار کتابخانه (و گاه جانشین آن) است. دگرگونی نقش خدمات اطلاعاتی در کتابخانه‌های علوم پزشکی، رشد شاخه‌های تخصصی^۵ مرتبط با تکامل برنامه‌های آموزشی و توجه جدی در باب نیازهای کاربران و خواست‌های آموزشی، در بسیاری از کتابخانه‌ها به این دگرگونی‌ها و استفاده موفقیت‌آمیز از آنها کمک کرده است.

با این همه، حتی در بلندپروازانه‌ترین و موفق‌ترین برنامه‌ها هنوز قابلیت‌هایی وجود دارد که

1. bibliographic instruction

2. search strategy

3. skills training

4. pedagogy

5. subspecialties

از آنها استفاده نشده است. هدف برنامه‌های آموزش مدیریت اطلاعات، دیگر تعلیم استفاده از ابزار کتابخانه به مراجعان نیست. بلکه این برنامه‌ها به جانب آموزش دادن روش‌های مؤثر کاوش اطلاعات و مدیریت اطلاعات به دست در کاران آموزش بهداشت و درمان، در چهارچوب نیازها و خواست‌های آنها، حرکت می‌کند. آموزش مدیریت اطلاعات امید دارد که از راه ایجاد برنامه‌های آموزشی برای مراجعان کتابخانه‌ها، بر پایه‌ی خبرگی مدیریت اطلاعات کتابداران، از حد سنت تعلیم مهارت‌های استفاده از کتابخانه فراتر برود. خود عنوان آموزش مدیریت اطلاعات، بیانگر خواست ایجاد برنامه‌هایی بالاتر از حد و حدود تعلیم مهارت‌هاست. در مرحله‌ی کنونی جریان تحول آموزش مدیریت اطلاعات و دیگر برنامه‌های آموزشی در کتابخانه‌های علوم پزشکی، توجه به موضوع‌هایی جدی در خصوص ماهیت برنامه‌های آموزشی و عوامل ضروری در طراحی هر برنامه آموزشی موفق اهمیت دارد. نخست، وجه تمایز آموزش^۱ و تعلیم^۲ چیست؟ (همانجا، ۱۰)

تنها با پاسخ به این پرسش است که می‌توان درباره‌ی کیفیت دستاوردهای کارآموزی^۳ داوری کرد.

دوم، آیا آموزش، در معنای گسترده، هدفی معقول و قابل تحقق برای برنامه‌های کارآموزی در کتابخانه‌های علوم پزشکی است؟ اگر منظور فراگیری طرز کار در کتابخانه است، شاید برنامه‌های تعلیم مهارت برای برآوردن نیازها و علایق دست در کاران و دانشجویان علوم پزشکی مناسب‌تر باشد. سوم، هزینه برنامه‌های آموزشی – از نظر مالی، حرفه‌ای و اداری – چه اندازه است؟ تنها با دانستن هزینه‌ها و مقایسه آن با منافعی که ممکن است از رهگذر برنامه‌های آموزشی فراهم آید می‌توان درباره‌ی ارزش سرمایه‌گذاری تصمیم گرفت.

برای توجه به این ملاحظات، به تعداد کتابخانه‌ها و کتابداران کارآموزی‌دهنده راه‌های مختلفی وجود دارد و هر کتابخانه‌ای که متعهد به ارائه خدمات اطلاعاتی با کیفیت بالا باشد سرانجام راه‌حلی مناسب خویش انتخاب می‌کند. اما باید به آن ملاحظات توجه کافی مبذول داشت، مبدا تصمیم‌ها از سر ناچاری گرفته شود و فرصت‌ها برای بهبود برنامه‌های کارآموزی در کتابخانه‌های علوم پزشکی از دست برود.

در ادامه این بحث، به برخی مختصات برنامه‌های کارآموزی می‌پردازیم. به‌خصوص آنهایی که مصداق وجه تمایز آموزش از تعلیم هستند مورد توجه قرار خواهند گرفت. از آنجا که روش‌های کارآموزی بر حسب موقعیت‌های محلی متفاوت است، دشوار بتوان آنها را تعمیم داد،

و ناممکن است که بتوان به توضیح همه برنامه‌های ارائه شده پرداخت.

آموزش و تعلیم

آموزش، در مفهوم وسیع کلمه، هر نوع فعالیت یا تجربه‌ای است که فرصت یادگرفتن فراهم کند. آموزش به جریانی از روند تکامل دانش و مهارت‌هایی برمی‌گردد که دربرگیرنده توجه انتظام‌یافته به روش و نتایج^۱ در چهارچوب اصول و نظریه‌هاست. خواندن متون، مکالمه، فعالیتی در کلاس درس یا حتی دقایقی تأمل در تنهایی را می‌توان آموزش به حساب آورد. در مقابل، تعلیم در این جا به روشی اطلاق می‌شود مبتنی بر احراز کارایی در فعالیت‌ها و مهارت‌های عملی در موقعیت مقرر یا حسب کیفیت استاندارد. واضح است که آموزش و تعلیم منافی یکدیگر نیستند. تعلیم ممکن است شامل عناصر آموزشی باشد، و آموزش اغلب ممکن است تعلیم را در برگیرد. آموزش را می‌توان بیشتر در زمینه شناخت علمی و تعلیم را کسب مهارت در عرصه فنی دانست. تمایز، بیشتر در درجه است تا در نوع. با این همه، تفاوت‌هایی وجود دارد و معمولاً می‌توان فعالیت کارآموزی معین را بیشتر تعلیماتی قلمداد کرد تا آموزشی. به یقین برنامه خوب تعلیم و برنامه خوب آموزش دارای خصوصیت‌های مشترک مهمی اند. هر دوی آنها بر توجه انتظام‌یافته و مدون به محتوی بنا شده‌اند. هر دو قرار است یادگیرنده را قادر سازند در فراگیری مطالب مورد نظر، با ضرب آهنگی پیش برود که از فرصت یادگیری استفاده متناسبی ببرد. هر دو شیوه، مطالب جدیدی ارائه می‌دهند مبتنی بر دانش و مهارت‌های یادگیری پیشین. اما بین تعلیم و آموزش، هم از نظر تعلیم و تربیت و هم در هدف، تفاوت‌های مهمی نیز وجود دارد. تفاوت بین تعلیم و آموزش، در آن دو است. در حالی که هدف تعلیم، کسب خبرگی در کاربرد مهارت‌هایی از قبیل قدرت هدایت کاوش‌گری در سطح عالی است، آموزش در پی تکامل سطح دانش و مهارت است، سطحی که دربرگیرنده اصول اجرایی باشد و در آن سطح، تفحص آگاهانه ممکن گردد. در تعلیم، هدف کاربرد مهارت‌هاست، اما در آموزش، استفاده از مهارت‌ها وسیله‌ای است در جهت رسیدن به اهداف عالی‌تر.

هدف هر برنامه آموزشی نه تنها یاد دادن مهارت‌هایی به‌خصوص، که کسب قدرت حل مسئله است. آموزش مدیریت اطلاعات، اگر بخواهیم که بیشتر آموزش باشد تا تعلیم، باید ارتقای مهارت را هدف گیرد. تعلیم کاوش پیوسته^۲ بر روش‌ها تأکید می‌کند و آموزش بر روندها.

فرمول‌ها و قدم‌های کاوش در چهارچوبی از استراتژی و تاکتیک‌های اکتشاف علمی^۱ قرار دارند. هدف برنامه آموزش مدیریت اطلاعات یا هر جزئی از اجزای تشکیل دهنده کارآموزی (اگر قرار باشد که تبدیل به آموزش شود) باید رسیدن به اهداف تعلیم در توانایی به کارگیری ابزارها و تکنیک‌ها باشد. پس هدف از آموزش مدیریت اطلاعات توانا ساختن دست‌درکاران آموزش پزشکی حل در مسئله و کاربرد ابزار و تکنیک‌های معینی مانند کاوش پیوسته، به منظور درک روند اطلاعات و اداره کردن آن، است.

امکان‌های عملی

کتابخانه‌ها برای ارتقای سطح تعلیم و رساندن آن به حد آموزش به چه چیزهایی نیاز دارند؟ چه موانعی بر سر راه است؟ آیا برنامه‌ریزی آموزشی، هدفی معقول و ارزشمند برای کتابخانه‌هاست؟ آیا آموزش مدیریت اطلاعات به‌راستی عملی است؟

ارزیابی اولیه‌ای از کاوش‌های دست‌درکاران علوم بهداشت از روی نظام مدلاین^۲، (لنکستر، ۱۹۷۲، ۲) چندین زمینه را که به‌نظر می‌رسید برای بسیاری از کاربران ایجاد مشکل می‌کند شناسایی کرد. کاربران اگرچه در کارکردن با مجموعه فرمان‌ها و روش‌های کاوش توانایی کافی داشتند، مفهوم بخشیدن به نیازهای اطلاعاتی‌شان، ساخت استراتژی کاوش و انتخاب واژگان مناسب و کنترل‌شده برایشان بسیار دشوار بود. در این اواخر، سول و تیتلبام (۱۹۸۶، ۲۴۴) متوجه مسائلی شدند که کاربران در بسط عنوان‌های فرعی^۳ با آنها رو به رو هستند. در واقع، تحقیق درباره کاوش پیوسته طی سال‌ها همواره نشان داده است که مسائل عمده‌ای که کاربران با آنها روبه‌رو می‌شوند نه در طرز کار و فرمان‌های کاوش، بلکه در حل مسئله و دیگر جنبه‌های نظری روند کاوش است. این مسائل، تنها بر کاربران نهایی اثر نمی‌گذارد؛ بسیاری از کاوش‌گران باتجربه نیز چنین مشکلاتی دارند. پیشرفت‌های اخیر در طراحی نرم‌افزارها، طرز کار با آنها را از همیشه آسان‌تر کرده، اما زیاد از شدت این مسائل نکاسته است (کینگ، ۱۹۹۵-قسمت دوم، ۱۸).

اگرچه تفاوت قابل توجهی بین استفاده از سیستم‌های دستی و الکترونیکی بازیابی اطلاعات وجود دارد، بسیاری از مسائلی که کاربران در جریان سیستم دستی با آنها روبه‌رو می‌شوند ناشی از موارد یکسانی است. درک جنبه‌های نظری نیازهای اطلاعاتی، تکامل استراتژی کاوش مناسب و کاربرد واژگان کنترل‌شده در کاوش موانعی هستند بزرگتر از جزئیات تفسیر نقل‌قول‌ها، فهرستبرگه و شماره راهنمای کتاب، سازماندهی نمایه‌ها یا ترتیب قفسه‌ها.

وقوف به این نکته که مسائل مذکور و دیگر مباحث تعلیم مهارت‌های سنتی کتابداری در زمینه استفاده از کتابخانه در درجه دوم اهمیت قرار دارد سبب حرکت به سوی آموزش کتاب‌شناسی^۱ در کتابخانه‌های دانشگاهی گشت. آموزش کتاب‌شناسی در وضع فعلی، با تأکید آن بر استراتژی کاوش نوعی^۲ و تعمیم وسیع در مورد ساختار متون، هراندازه نارسایی داشته باشد، سعی آن دست‌کم بر این است که به جنبه‌های دشوارتر کاوش، در سطحی مناسب با نیازهای دانشجویان سال‌های اول و دوم، توجه کند.

با این همه، حتی در دانشگاه‌هایی با برنامه‌های آموزش کتاب‌شناسی قوی، توجه به تعلیم استفاده از منابع جدید بازبایی اطلاعات فراهم نشده است. فهرست‌های پیوسته رایانه‌ای، دیسک‌های فشرده و نظام‌های پیوسته برای کاوش کاربر نهایی سبب شده تا دانشگاه‌ها تلاش برای بهبود برنامه‌های آموزشی را از سر بگیرند، مرحله تعلیم کاربرد این وسایل را پشت سر بگذارند، فن‌آوری را سهل و آسان کنند و برنامه‌هایی آموزشی فراهم کنند که هم بر پایه قدرت فن‌آوری نوین و هم مبتنی بر بصیرتی باشد که این فن‌آوری برای مدیریت اطلاعات فراهم می‌آورد. اما چندین مشکل سبب‌کننده حرکت در این راه شده است.

نخستین مانع در تأثیرگذاری عمیق و مفید فن‌آوری، نه تنها طرز کار و اهداف ما، بلکه درک ما از پدیده‌ها و روندهای تشکیل‌دهنده محیط کار ماست. جهان‌بینی غالب در جامعه جدید، مکانیکی است. آنچه بتوان آن را با رابطه علت و معلول، یا روندی گام به گام و خطی، توصیف کرد خیلی راحت‌تر به عنوان دانش پذیرفته می‌شود. آنچه در این قالب ننگند مشکوک به نظر می‌رسد. در نتیجه، در همه ما تمایلی به تأکید بر جنبه‌های مکانیکی و رابطه علت-معلول وجود دارد. اما جنبه‌های استراتژیک کاوش را دشوار بتوان به راحتی در سطح مکانیکی توضیح داد، و جنبه‌های نظری کاوش با مشکلات حتی بزرگ‌تری رو به روست.

دومین مانع، که شاید بتواند تأکید بر روش کار - به قیمت توجه کمتر به مفاهیم نظری - را توضیح دهد، عدم فهم جریان حل مسئله است که مدیریت و بازبایی اطلاعات با خود به همراه می‌آورد.

سومین موضوع، چشم‌اندازهای متفاوت در فرهنگ‌های حرفه‌ای است. هر حوزه دربرگیرنده برخوردارهایی متفاوت به دانش، یادگیری و حل مسئله است. در میان کتابداران و انواع مراجعان نیز نسبت به مطالب مورد نظر و روش‌هایی که برای تنظیم آن متون می‌پسندند ممکن است تفاوت‌های قابل توجهی دیده شود.

چهارمین مانع، طبیعت تجربه آموزشی در یک حوزه و تمایل به تدریس همان چیزی است که شخص در رشته خویش فرا گرفته است. افراد تمایل دارند چیزهایی را با همان شیوه‌ای که فرا گرفته‌اند، یا شیوه‌ای که ناظر استفاده از آن بوده‌اند، یاد بدهند. اهل هر رشته‌ای ممکن است گمان کنند طرز کارشان - هر اندازه پر رمز و راز، شخصی و پیچیده - مناسب‌ترین، قانع‌کننده‌ترین و صحیح‌ترین روش برای تدریس آن رشته است. از این رو، برای کسانی که در حوزه‌ای خاص فعالیت نکرده‌اند دشوار است شیوه کار اهل آن حوزه را به راحتی بفهمند و در شیوه آموزش خویش بگنجانند.

پنجمین مانع، اختلاف بر سر انتظاراتها است. هر آموزش‌گیرنده‌ای از دانشی که می‌آموزد و طرز به کار بستن آن دانش تصویری دارد. از این روست که امکان دارد تفاوت بین آنچه کتابداران دانستن آن را مهم می‌دانند و آنچه مراجعان کتابخانه‌ها انتظار دارند در اختیارشان گذارده و به کار بسته شود بسیار زیاد باشد.

ادغام آموزش مدیریت اطلاعات در دروس کتابداری

کتابخانه زیست پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه ایروین کالیفرنیا، نقشی فعال در همکاری کتابخانه و دانشگاه ایفا کرد. کتابداران به این نتیجه رسیدند که درس‌های مدیریت اطلاعات باید اجباری و متوجه نیازها باشد و به مواد درسی نیز منضم گردد.

در بررسی انجام شده در سپتامبر ۱۹۹۱ با همکاری بخش‌های کتابداری و هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی روی ۹۲ دانشجو، علاقه آنان به مهارت‌های مدیریت اطلاعات و ادغام این دوره‌ها در مواد درسی، بررسی شد. نتیجه بررسی نشان داد که بهتر است مدیریت اطلاعات در مواد درسی دانشجویان گنجانده شود نه به صورت درس‌هایی مجزا آموزش داده شود (مین چو، ۱۹۹۵، ۶۲).

یادگیری بر پایه حل مسئله، با اهداف آموزشی پزشکی سازگاری دارد. هدف آن آموزش مهارت‌های اطلاعاتی برای افزایش توانایی در یادگیری فعال و مستقل است. این نظر ثابت می‌کند که ترکیب مهارت‌های آموزش اطلاعات در چهارچوب، آموزش حل مسئله انجام شدنی است.

مروری بر پژوهشی‌های انجام شده

مهارت‌های مدیریت اطلاعات چه‌گونه در مواد درسی دانشکده پزشکی گنجانده شود؟ با

اینکه چندین پایگاه اطلاعاتی از سال ۱۹۸۰ تا به حال کاوش شده، مدلاین دارای بیشترین مقاله‌های مرتبط با فعالیت‌های تشریح مساعی بین دانشکده‌ها و کتابخانه‌های علوم پزشکی بوده است.

مقاله‌ها مطابق با معیارهای آموزش منسجم از نظر آَلگری (۱۹۸۵) بودند. دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های ایلی‌نوی (دُرش، ۱۹۹۰؛ فراسکا، ۱۹۹۲)، کارولینای شمالی (کیمل، ۱۹۸۹)، تنسی (گریوز، ۱۹۸۶)، رایت استیت (مارکرت، ۱۹۸۹)، ماونت ساینای در شهر نیویورک (پُورت، ۱۹۸۲) و هیوستن در تگزاس (سیمون، ۱۹۸۸)، همگی تصمیم گرفتند آموزش کتابخانه‌ای را به کارورزی بالینی ضمیمه کنند. سایر دانشکده‌های پزشکی، آموزش کتابداری را در درس‌های اجباری (باروژ، ۱۹۸۹)، اختیاری (مولر، ۱۹۸۷) یا سمینارها (بن-شیر، ۱۹۸۴؛ ریدل‌باخ، ۱۹۸۸) ادغام کرده‌اند.

محتوا و منابعی که برای آموزش مهارت‌های مدیریت اطلاعات به کار می‌رود بسیار متنوع است. هسته مهارت‌های آموزش داده شده شامل سازماندهی متون زیست‌پزشکی است (میش^۱)، نمایه‌های چاپی و ابزار چکیده‌نویسی؛ منابع چاپی مانند فرهنگ‌های لغت، کتاب‌های آیین‌نگارش؛ و تکامل استراتژی کاوش عمومی.)

در همه برنامه‌ها، مهارت‌های کاوش پیوسته مستقل^۲ به‌عنوان ابزاری برای همگامی با مطالب روز آموزش داده می‌شد. این مهارت‌ها شامل آشنایی با نظام‌های رایانه‌ای بود که پایگاه‌های اطلاعاتی علوم بهداشت را ارائه داد. مناسب بودن کاوش پیوسته در قیاس با منابع چاپی؛ انتخاب پایگاه‌های مناسب؛ منطق بول؛ میس و تکنیک‌های پیشرفته کاوش، مهارت‌هایی بود که در زمینه رایانه تدریس می‌شد.

ارزیابی انتقادی، طرح تحقیق، آگاهی از موضوع‌های جاری و اداره کردن بایگانی‌های شخصی از جمله مهارت‌های پیشرفته‌ای بود که دانشگاه‌های ایلی‌نوی، تنسی و مینه‌سوتا ارائه می‌کردند. گنجاندن مهارت‌های مدیریت کتابخانه در مواد درسی دانشکده پزشکی، در تمام برنامه‌ها موفق از کار درآمد. ارزیابی دانشجویان مثبت بود و نشان می‌داد که کارآموزی طی دوره تحصیل وسیله با ارزشی بوده است. مین چو (۱۹۹۵، ۶۳) نتیجه می‌گیرد که ادغام آموزش مهارت‌های اطلاعات در درس‌های دانشکده پزشکی و ایجاد فرصت‌های آموزش فعال، راهی مؤثر و کار است.

برنامه آموزش مدیریت اطلاعات

فرد از طریق آشنایی با مدیریت اطلاعات می‌تواند به سواد اطلاعاتی دست یابد. هدف از آموزش مدیریت اطلاعات، علاوه بر تهیه اطلاعات مورد نظر، تدریس روش‌های گردآوری اطلاعاتی است که دانشجویان را در حرفه خود یاری دهد. مدیریت اطلاعات به دانشجو کمک می‌کند تا با استفاده مؤثر از منابع ابزاری به اطلاعات مناسب، قابل اتکا و کامل دست یابد و از این طریق مهارت‌های لازم را برای یادگیری در سراسر زندگی کسب کند.

شتاب رشد کمیت و کیفیت اطلاعات در زمینه بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشجویان و محققان این رشته را ناچار می‌کند به آموزندگانی فعال تبدیل شوند و تنها به دریافت اطلاعات اکتفا نکنند. محدودیت زمانی، اجازه آموزش در تمام زمینه‌ها را نمی‌دهد. همچنین، بدین سبب که اهل این حوزه مسئولیت دارند یادگیری را مادام‌العمر ادامه دهند، دانشجویان باید بتوانند اطلاعات لازم را از متن‌ها استخراج کنند.

آموزش مدیریت اطلاعات را می‌توان به صورت يك کلاسن مجزا تدریس کرد یا در برنامه درسی موجود گنجانند. الگویی چنین نظر می‌دهد که در آموزش ادغام‌شده در برنامه درسی، باید سه معیار از چهار معیار زیر رعایت شده باشد:

- ۱) هیأت علمی در خارج از کتابخانه در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه شرکت کند؛
- ۲) آموزش بر اساس برنامه درسی باشد؛ به بیان دیگر، مستقیماً به تکلیف درسی دانشجویان مربوط شود؛
- ۳) دانشجویان موظف به شرکت در این کلاس‌ها باشند؛
- ۴) به کارهای دانشجویان نمره داده شود یا به عنوان واحد درسی محسوب گردد (برن‌هام، ۱۹۹۵، ۲۳۸).

نیاز به دانستن موضوعی، اهمیت آن موضوع را افزایش می‌دهد. مؤثرترین برنامه مدیریت اطلاعات آن برنامه‌ای است که در کارهای کلاسی ادغام شده باشد و تکلیف اجباری داشته باشد. زمان آموزش استفاده از منابع به دانشجویان، باید پیش از شروع نوشتن گزارش تحقیقی او باشد.

ادغام آموزش مدیریت اطلاعات در برنامه درسی این فرصت را می‌دهد که کاوش اطلاعات به‌عنوان روندی برای اندیشیدن، با تأکید کمتری بر نتیجه، تدریس شود و توانایی شناخت و قدرت حل مسئله را تقویت می‌کند. نتیجه آن که دانشجو قادر خواهد شد از آموزش در پژوهش‌های آینده کمک بگیرد و تنها به استفاده از آن در يك مورد خاص اکتفا نکند.

کلاس اختیاری، تنها دانشجویانی را به خود جذب می‌کند که با برنامه آنها همخوانی داشته باشد و انگیزه‌ای برای حضور در آن احساس کنند. اما ادغام آموزش مدیریت اطلاعات در برنامه درسی این اطمینان را می‌دهد که تمام دانشجویان در آن حاضر خواهند شد.

گروه درس‌های مناسب برای گنجاندن آموزش مدیریت اطلاعات عبارتند از آنهایی که:

۱. به پژوهش مربوط باشند؛
۲. دانشجو برای گذراندن آنها باید گزارش علمی تهیه کند؛
۳. در برگیرنده مطالعه مستقل یا رهبری شده باشند؛
۴. شامل تکلیف‌های حل مسئله باشند؛
۵. در برگیرنده تهیه کتاب‌شناسی باشند؛
۶. طرز اداره کردن بیمار را مورد بحث قرار دهند. درس‌های دیگری را نیز می‌توان با همکاری کمیته درسی هر دانشکده مشخص کرد (برن‌هام، ۱۹۹۵، ۲۳۸).

در ادغام مدیریت اطلاعات در برنامه درسی، برای پرهیز از گسستگی^۱ در تداوم مطالب و دوباره‌کاری^۲، نیاز به برنامه‌ریزی و هماهنگی است. برنامه کلی باید با نظر مدیریت دانشکده ریخته شود. هیأت علمی دانشکده، و نیز دانشجویان، باید با کتابدار مسئول برنامه کار کنند تا چهارچوب کلاس‌ها و نیازهای دانشجویان مشخص شود. آموزشی که کتابخانه برای مدیریت اطلاعات می‌دهد نباید محدود به درس‌هایی باشد که در برنامه هماهنگی انتخاب شده، بلکه باید در صورت لزوم در کلاس‌های اضافی نیز تدریس گردد.

آموزش مدیریت اطلاعات باید روندی باشد برای ساختن و پیش‌رفتن. اطلاعات ارائه شده در سال اول، در سطوح ابتدایی است، و در سال‌های بعد اطلاعات پیشرفته‌تری ارائه می‌شود. اطلاعات عمومی در مورد خدمات کتابخانه و روش‌های کار، از جمله تمرکز بر قوار و قاعده، مختصات مجموعه، روش‌های کار و خط‌مشی‌ها، خدمات در دسترس، و آشنایی با کارکنان باید در دوره‌های توجیهی برای دانشجویان جدید گنجانده شود، منظور از توجیه، راحتی کاربر در استفاده از کتابخانه است.

هر واحد مدیریت اطلاعات باید حاوی فهرستی از نیازهای آموزشی کاربر، اهداف آموزشی به‌طور مکتوب، و فهرستی از کارمندان و پشتیبانی مالی باشد و کاربران (دانشجویان، استادان و غیره) در تکامل و ارزیابی هر واحد، مشارکت کنند. در پایان هر دوره می‌توان پرسشنامه‌ای به‌منظور تحلیل سازمان و روش‌ها و مواد آموزشی بین دانشجویان پخش کرد.

برای موفقیت در هر برنامه آموزشی مدیریت اطلاعات همکاری هیأت علمی لازم است. باید بین کتابخانه و هیأت علمی ارتباطات مداوم وجود داشته باشد تا بتوان تغییراتی که در نیازهای دانشجویان پیش می‌آید پیش‌بینی کرد و هر تغییری در نیازهای اطلاعاتی دانشجویان را برآورد. روش‌های تدریس هر بخش می‌تواند شامل سخنرانی، نمایش طرز کار^۱، و/یا سمینار باشد. استفاده از وسایل کمک آموزشی (پروژکتور برای تاباندن نوشته‌ها روی پرده^۲، اسلاید، ویدئو و غیره) همراه با پخش کردن متن‌های تکثیرشده بین دانشجویان توصیه می‌شود. در صورت امکان، می‌توان منابع مورد بحث را به کلاس آورد تا دانشجویان بتوانند آنها را مرور کنند. یک روش آموزشی مؤثر، انتخاب موضوعی مربوط به درس و توضیح گام‌های لازم برای تحقیق درباره آن به کمک منابعی است که در دسترس قرار دارد. تهیه کتاب‌شناسی نیز می‌تواند مناسب باشد. تکلیفی درسی (همراه با ارزشیابی) که مهارت‌های اطلاعاتی را بیاموزد کمک می‌کند که بر اهمیت فراگیری آن مهارت‌ها تأکید شود. چنین تکلیفی باید مربوط به موضوع باشد و به‌طور فردی انجام شود و وقت زیادی از دانشجو نگیرد.

به‌منظور ارزشیابی و نتیجه، هر واحد مدیریت اطلاعات باید آزمون‌هایی برای قبل و بعد از دوره تهیه کرد. در صورت وجود زمان کافی، کتابدار باید بار دیگر در سر کلاس حاضر شود و پیشنهادهایی برای بهبود استراتژی‌های کاوش اطلاعات ارائه دهد.

ایجاد و تکامل برنامه آموزشی در کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران

هدف از این برنامه، طراحی آموزش مدیریت اطلاعات در دانشکده‌های پزشکی است. آموزش باید هم اعضای هیأت علمی و هم دانشجویان را دربرگیرد. بنابراین، تهیه برنامه آموزشی مدیریت اطلاعات به طرز هماهنگ‌شده برای دانشکده پزشکی و کتابخانه زیست پزشکی باید در دستور کار قرار گیرد.

کتابدار و بخش خدمات اطلاع‌رسانی باید برنامه‌ای را تهیه کنند که در آن مشخص باشد مهارت‌های مختلف در کدام مقاطع تحصیلی تدریس شود. مطالب آموخته شده هر سال، پایه‌ای برای تدریس سال بعد می‌شود. برای پرهیز از گسستگی در تداوم مطالب و دوباره‌کاری، برنامه آموزش مدیریت اطلاعات باید با اهداف روشن و مشخصی نوشته شود و یادداشتی که اجرای برنامه را به‌اختصار شرح بدهد همراه با تقاضایی برای مرور بر اقدامات انجام شده و ارزیابی به رئیس دانشکده ارائه شود.

کتابداری که طرح آموزش مدیریت اطلاعات را می‌ریزد در تبادل نظر با رئیس دانشکده پزشکی و مربیان آن دانشکده، درس‌های مقدماتی لازم، نیازهای دانشجویان و سطح هر کلاس را در نظر می‌گیرد. بعضی از کلاس‌ها شامل آشنایی/آموزش در کتابخانه، بعضی شامل سخنرانی در کتابخانه، بعضی شامل سخنرانی در کلاس، و برخی شامل هر دو است. تکلیف‌های درسی برای بیشتر کلاس‌ها لازم است. این برنامه درسی، تنها یک بار طی دوران تحصیل به دانشجویان داده خواهد شد.

زمانی که طرح آماده شد، کتابدار با همکاری مدیر برنامه‌ها فهرستی از اهداف آموزش مدیریت اطلاعات را به دانشکده ارائه می‌دهد تا با اهداف پیشنهادی متخصصان هماهنگ شود. این طرح، بسته به نیازهای درس و تشخیص مربی، هم شامل سخنرانی در کلاس و هم نمایش طرز کار در کتابخانه خواهد بود. تکلیف درسی برای کلاس، کاربرگی است که ۱۰ درصد نمره به آن داده می‌شود و دانشجو را موظف می‌کند ابزار موجود در کتابخانه را برای یافتن مراجعی در زمینه موضوع مورد نظر به کار گیرد.

چنانچه مواد درسی دانشکده پزشکی باید از سوی کمیته دروس تصویب شود، کتابدار در جلسات کمیته حضور خواهد یافت. بحث پیرامون طرح در کمیته، سبب دگرگونی‌های مثبتی در طرح و به اجرا گذاشته شدن آن برای سه سال اول دانشکده پزشکی خواهد گشت. به سبب فشردگی درس‌ها، این طرح شامل دانشجویان سال چهارم به بالا نمی‌شود.

در همکاری با دانشکده یا بخش و در تمام جنبه‌های اجرای این طرح، کتابدار بهتر است در محدوده نظام کار کند، هرچند که این کار در مواردی وقت‌گیر باشد. البته آموزش مدیریت اطلاعات به کلاس‌های انتخاب شده محدود نمی‌شود؛ جلسات دیگری که به تمرکز بر موضوع درس می‌پردازند به تقاضای استادان تشکیل خواهد شد. چنانچه در یک گروه به مهارت‌هایی نیاز باشد که هنوز به گروه آموخته نشده است، کتابدار آن مهارت‌ها را به تک‌تک افراد خواهد آموخت. مثال‌ها به مطالبی که در کلاس‌ها تدریس می‌شود مربوط خواهد بود. در پایان هر دوره دانشجویان فرم ارزشیابی را که با رایانه تجزیه و تحلیل خواهد شد تکمیل می‌کنند. در پایان هر نیم‌سال، با توجه به دگرگونی‌ها در مواد درسی، فن‌آوری جدید و موفقیت و/یا نارسایی‌های نیم‌سال قبلی، تجدید نظرهایی در برنامه صورت می‌گیرد.

آموزش مدیریت اطلاعات در ایران

تقریباً در هیچ‌یک از کتابخانه‌های علوم پزشکی برنامه منسجم و انتظام‌یافته‌ای برای مدیریت

اطلاعات طراحی نشده است. نظر بعضی کتابداران و اطلاع‌رسانان بر این است که با توجه به توسعه فن‌آوری نوین اطلاعات، طرحی منسجم برای آموزش مدیریت اطلاعات در کتابخانه‌ها پایه ریزی شود و کاربر تا حد ممکن متکی به خود و فعال باشد. به‌طورکلی آموزش چگونگی استفاده از اطلاعات در کتابخانه‌های علوم پزشکی به شکل کنونی دارای يك یا چند مورد از مختصات زیر است:

برنامه‌های آموزشی

- آموزش به صورت دوره‌ای مجزا و ادغام نشده در دروس؛
- بیشتر به شکل آموزش کتاب‌شناسی؛
- آشنایی دانشجویان با منابع و خدمات کتابخانه‌ای در آغاز هر نیم‌سال و قبل از شروع کلاس‌ها؛
- شرکت اختیاری در هفته آشنایی با کتابخانه؛
- آموزش به صورت سخنرانی و نمایش طرزکار؛
- آموزش چه‌گونگی استفاده از اطلاعات چاپی به صورت تعلیم در هفته آشنایی با کتابخانه در ابتدای نیم‌سال؛
- آموزش چه‌گونگی استفاده از اطلاعات الکترونیکی و دیسک‌های فشرده در بیشتر کتابخانه‌ها هم به صورت برنامه‌ریزی شده در روزهای معین و هم اجرای کاوش از سوی کتابدار مرجع به درخواست کاربر.

چهارچوب برنامه

نشریه پزشکان برای قرن بیست و یکم: گزارش آموزش حرفه‌ای عمومی برای پزشکان و آماده سازی برای دانشگاه پنج نوع مهارت را در یادگیری برای دانشجویان پزشکی مد نظر قرار داده است که برنامه مدیریت اطلاعات می‌تواند سه مورد از این مهارت‌ها را دارا باشد (برن‌هام، ۱۹۹۵، ۲۴۷):

- (۱) اطلاعات معتبر و مرتبط روی برگه پرسشنامه مراقبت بیمار را از یک کتابخانه سازمانی بازیابی کنید. از سیستم‌های بازیابی اطلاعات استفاده کنید.
- (۲) برای ذخیره و بازیابی اطلاعات مربوطه، سیستم بایگانی شخصی درست کنید.
- (۳) با یک تعداد از نشریات و متن‌ها آشنا شوید و پیامزید چگونه با مطالعه سریع کلیات هر

نشریه، تشخیص بدهید که کدام یک از مقاله‌ها با ارزش و قابل استفاده‌اند. اهداف عمومی آموزش مدیریت اطلاعات به دانشجویان پزشکی، آشنایی با موارد زیر را در بر خواهد گرفت:

- نظم و ترتیب و خدمات کتابخانه‌ای
- سیستم طبقه‌بندی NLM^۱
- قواعد اختصاصی نمایه‌سازی
- منابع آماری
- روش‌های آگاهی جاری
- نمایه‌استنادی^۲
- دسترسی به منابع با استفاده از اینترنت.

این برنامه به توانایی در انجام موارد زیر توجه دارد:

- یافتن مطالب با استفاده از فهرست رایانه‌ای پیوسته
 - کار با منابع پزشکی و کتاب‌های درسی
 - کار با ایندکس مدیکوس^۳ و مدلاین^۴ برای بازیابی اطلاعات
 - کار با نمایه‌ها و چکیده‌ها در نظام پیوسته
 - کار با نمایه‌ها و چکیده‌ها در نظام پیوسته در حوزه‌های دیگر
 - کاربرد گریت فول مد^۵
 - قانونمند و متعادل کردن استراتژی کاوش
 - شناسایی بهترین منابع برای نیازهای اطلاعاتی خاص
 - دسترسی به متون پزشکی در خارج از محیط پزشکی
- اهداف مدیریت برای دانشجویان سال اول پزشکی عبارت از هدایت آنها به سازمان اساسی کتابخانه، معرفی کتاب‌ها و مجلات پزشکی، و ایجاد بینشی کلی از ایندکس مدیکوس و مدلاین در پایان دوره آموزش مدیریت اطلاعات است. در پایان دوره دانشجویان سال اول به توانایی‌های زیر نائل خواهند شد:

1. National Library of Medicine

2. citation indexing

3. Index Medicus

4. MEDLINE

5. Grateful MED نرم افزار کاوش کتابخانه ملی پزشکی امریکا

۱. آشنایی با نظم و ترتیب فیزیکی کتابخانه و آگاهی از خدمات کتابخانه‌ای
۲. توانایی کاربرد فهرست رایانه‌ای پیوسته
۳. آگاهی به طبقه‌بندی NLM
۴. آگاهی به منابع مرجع پزشکی و کتاب‌های درسی اساسی استاندارد
۵. توانایی استفاده از ایندکس مدیکوس، شامل سرعنوانهای موضوعی، مش، ساختار درختی و مرور نشریات پزشکی و آگاهی از تاریخچه و دامنه ایندکس مدیکوس/مدلاین
۶. درک قواعد نمایه سازی
۷. آشنایی با فهرست مجله‌های نمایه‌شده در ایندکس مدیکوس
۸. توانایی استفاده از دیسک فشرده مدلاین

در پایان دوره مدیریت اطلاعات، دانشجویان سال دوم به این حد خواهند رسید:

۱. آشنایی با کاربرد اصطلاح‌های مش و سرعنوان‌ها و ساختار درختی
۲. توانایی کاربرد سیستم دیسک فشرده مدلاین
۳. توانایی قانونمند کردن و پالایش استراتژی کاوش (شامل تقسیم موضوع‌های کاوش به مفاهیم، کاربرد کلیدواژه/زبان طبیعی، با به کاربردن اپراتورهای بولی و استفاده از کوته‌نوشت‌ها در کاوش) و توانایی توسعه یا محدودسازی کاوش
۴. توانایی کاربرد دیگر خدمات نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی در نظام‌های پیوسته در دیگر حوزه‌ها

۵. توانایی کاربرد نمایه منابع علمی و آگاهی از مفهوم و ترتیب آنها
۶. آگاهی از نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی در نظام‌های پیوسته در دیگر حوزه‌ها
۷. توانایی بازایی مقاله‌های تحقیقی درباره یک موضوع بالینی

در پایان دوره مدیریت اطلاعاتی برای سال سوم، مهارت و اطلاع دانشجوی پزشکی به این سطح ارتقا خواهد یافت:

۱. آگاهی به متون اساسی در پزشکی بالینی
۲. آشنایی با کاربرد ایندکس مدیکوس (مش و سرعنوانهای موضوعی و ساختار درختی)
۳. آشنایی با کاربرد مدلاین

۴. توانایی در کاربرد گزیت فول مد
۵. آگاهی از BRS^۱ و دیگر نظام‌های کاوش برای کاربرنهایی
۶. آگاهی از روش آگاهی جاری
۷. آگاهی از منابع در دسترس در اینترنت
۸. آگاهی از بهترین منابع برای یک نیاز اطلاعاتی خاص
۹. آگاهی از روش‌های به کار رفته برای دسترسی به اطلاعات خاص
۱۰. آگاهی از روش‌های به کار رفته برای دسترسی به اطلاعات پزشکی در خارج از محیط کتابخانه

نتیجه‌گیری

یک طرح تدریس، مانند طرح پیش‌گفته، برای آموزش مدیریت اطلاعات نیاز به اصلاح دائمی برای همگامی با فن‌آوری جدید دارد و برای تغییر مواد درسی و برآوردن نیازهای متنوع دانشجویان باید کانال‌هایی ارتباطی بین هیأت علمی کتابخانه و هیأت علمی هر دانشکده برقرار گردد.

مسئولان کتابخانه‌های زیست‌پزشکی باید در طراحی مواد درسی شرکت کنند تا این طرح دامنه‌گسترده‌ای بیابد. در این طرح، مزایای یادگیری فعال و مستقل، به‌جای یادگیری غیرفعال، با استفاده از متون در چهار چوب نیازهای فرآیند آموزشی به دانشجویان نشان داده خواهد شد. آموزش طرز کار با کتابخانه به‌تنهایی برای انتقال مهارت‌های اطلاعاتی مورد نیاز دانشجویان کافی نیست. ادغام مهارت‌های کاوش اطلاعات در برنامه درسی، طی یک رشته تکلیف درسی، مؤید قابلیت انطباق این مهارت‌هاست. همچنان که کتابداران در هر مورد با دانشجویان کار می‌کنند، مهارت‌ها معنای واقعی می‌یابد و دانشجویان برای موارد بعدی نیاز کمتری به کمک دارند. چنان‌چه مهارت‌های اطلاعاتی طی مقاطع حساس سه سال اول دانشکده پزشکی، به‌خصوص در جایی که یادگیری مبتنی بر حل مسئله است، گنجانده شود، دانشجویان در تنظیم نیازهای اطلاعاتی‌شان ورزیده خواهند شد و برای همگامی با دگرگونی‌های مداوم در متون و مطالب پزشکی آمادگی خواهند یافت. این به کیفیت بالاتری در مراقبت از بیماران و میل به پژوهش‌های بعدی خواهد انجامید و ایجاد الگویی برای یادگیری مادام‌العمر را تسهیل خواهد کرد، الگویی که با رسیدن این دانشجویان به مقام استادان نسل آینده تداوم خواهد یافت.

در شرایطی که آموزش طرز کار با کتابخانه اغلب تکراری است یا کمبود دارد، چنین برنامه‌ای این اطمینان را به وجود می‌آورد که آموزش مدیریت اطلاعات گذرا، مقطعی و حاشیه‌ای تلقی نشود. اهداف نوشته شده برای هر درس به هیأت علمی کتابخانه کمک می‌کند که در آموزش خدمات و منابع کتابخانه به دانشجویان از گسستگی در تداوم مطالب یا دوباره کاری بپرهیزند. افزون بر همه اینها، این طرح، نقش کتابداران را به عنوان نقشی اساسی و مفید در طرح و اجرای مواد درسی مربوط به آموزش مدیریت اطلاعات برای همه دانشکده‌ها تقویت خواهد کرد.

منابع و مأخذ:

F. Allegri, "Course Integrated Instruction: Metamorphosis for the Twenty-First Century",

Medical Reference Services Quarterly, 4 (Winter 1985), P. 47-66.

Association of American Medical Colleges, "Physicians for the Twenty-First Century.

Report of the Project Panel on the General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine", *Journal of Medical Education*, 59 (Part 1&2, November 1984), P. 1-208.

R. Ben-Shir, "Library Instruction Integrated with Patient Management", *Bulletin of the Medical Library Association*, 72 (July 1984), P. 310-311.

Burnham, J.F. "Information Management Education for Students in the Health Care Professions: A Coordinated Plan." In: *User Education in Health Sciences Libraries: A Reader*. Edited by, Wood, Sandra. New York: The Haworth Press, 1995, 237-254.

Burrows, S.; Ginn, D.S.; Love, N.; and Williams, T.L. "A Strategy for Curriculum Integration of Information Skills Instruction." *Bulletin of the Medical Library Association* 77 (July 1989): 245-251.

Dorsch, J.L.; Frasca, M.A.; Wilson, M.L.; and Tomsic, M.L. "A Multidisciplinary Approach to Information and Critical Appraisal Instruction." *Bulletin of the Medical Library Association* 78 (January 1990): 38-44.

Frasca, M.A.; Dorsch, J.L.; Aldag, J.C.; and Christiansen, R.G. "A

Multidisciplinary Approach to Information Management and Critical Appraisal Instruction: A Controlled Study." *Bulletin Of the Medical Library Association* 80 (January 1992):23-28.

Graves, K.J., and Selig, S.A. "Library Instruction for Medical Students." *Bulletin of Medical Library Association* 74 (April 1986): 126-130.

Graves, K.J."Bibliographic Instruction for Graduate Students in the Health Sciences." *Medical Reference Services Quarterly* 1 (Fall 1982):73-81.

Kimmel, S. "Teaching Third-Year Medical Students to Search MEDLINE." *Medical Reference Services Quarterly* 8 (Fall 1989): 69-76.

King, D.N. "Creating Educational Programs in Libraries: Part1-Training and Education." In: *User Education in Health Sciences Libraries: A Reader*. Edited by, Wood, Sandra. New York: The Haworth Press, 1995, 7-14.

King, D.N. "Creating Educational Programs in Libraries: Part2-Feasibility". In: *User Education in Health Sciences Libraries: A Reader*. Edited by Wood, Sandra. New York: The Haworth Press, 1995, 15-23.

Lancaster, Frederick W. " *Evaluation of On-Line Searching in Medlars (AIM-TWX) by Biomedical Practitioners.*" Urbana, IL: University of Illinois Graduate School of Library Science, 1972. (*Occasional Papera #101*); also Eric ED 0262 989).

Markert, R.J. "Medical Student, Resident, and Faculty Use of a Computerized Literature Searching System." *Bulletin of the Medical Library Association* 77 (April 1989): 133-138.

Medical Education in the Information Age: Proceedings of the Symposium on Medical Informatics. Washington DC: The Association, 1986.

Minchow, R.L.; Pudlock, K.; Lucas, B.; and Clancy, S." Breaking New Ground in Curriculum Integrated Instruction." *User Education in Health Sciences Libraries: A Reader. Edited by Wood, Sandra. New York: The Haworth Press 1995, 61-75.*

Mueller, M.H. and Foreman, G. "Library Instruction for Medical Students

during a Curriculum Elective." *Bulletin of the Medical Library Association* 75 (July 1987): 253-256.

Port, J., and Meiss, H.R. "Teaching Library Skills in Third-Year Clerkships." *Journal of Medical Education* 57 (July 1982): 564-566.

Reidelbach, M.A.; Willis, D.B.; Konecky, J.L.; Rasmussen, R.J.; and Stark, J. "An Introduction to Independent Learning Skills for Incoming Medical Students." *Bulletin of the Medical Library Association* 76 (April 1988): 159-163.

Sewell, Winifred, and Titelbaum, Sandra. "Observations of End User On-Line Searching Behavior Over Eleven Years." *Journal of American Society for Information Science* 37 (July 1986): 243-245.

Simon, F.D. "A Comparison of Two Computer Programs for Searching the Medical Literature." *Journal of Medical Education* 63 (April 1988): 331-333.