

کاربرد بالینی سرفصل های درس بیوشیمی از دیدگاه دانشجویان پرستاری

Clinical Application of Biochemistry Topics from
Nursing Students' Point of Viewلیلا شجاع قلعه دختر^۱، طیبه کیانوش^۲، دکتر فرناز زاهدی اول^۳^۱ گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران^۲ گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران^۳ گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نویسنده مسئول: دکتر فرناز زاهدی اول،

نشانی نویسنده مسئول، مشهد، میدان آزادی، دانشکده پزشکی، پردیس دانشگاه، گروه بیوشیمی، تلفن: ۰۵۱۳۸۰۰۲۳۶۵، پست الکترونیک: zahediaf@mums.ac.ir

چکیده

یافته‌ها: ۴۰٪ دانشجویان درس بیوشیمی را به طور زیاد با اهمیت می‌دانند و ۵۰٪ پاسخ دهندگان بیان داشتند که میزان ارتباط بیوشیمی با نیازهای آینده حرفه ای و با دیگر دروس برنامه درسی آموزش پرستاری به طور متوسط مورد توجه قرار گرفته است. ۴۳٪ دانشجویان به طور خیلی زیاد و ۳۶/۶٪ دانشجویان به طور زیاد بیان داشتند که موافق بازننگری سرفصلها در جهت کاربردی کردن مباحث می‌باشند. ۴۰٪ دانشجویان به طور خیلی زیاد و ۳۳/۳٪ به طور زیاد در سرفصلهای بیوشیمی بالینی در دوره کارآموزی احساس کمبود می‌کنند.

نتیجه‌گیری: بطور کلی اهمیت درس بیوشیمی از نظر دانشجویان نسبتا قابل توجه ارزیابی شده است، اگرچه طبق یافته های این پژوهش دانشجویان پرستاری از سرفصلهای درس بیوشیمی راضی نیستند و ارتباط کمی بین سرفصلها و نیازهای حرفه ای خود احساس می‌کنند. این مطالعه ضرورت بازننگری سرفصلها در راستای کاربردی و بالینی تر کردن مباحث را مطرح می‌سازد.
واژه‌های کلیدی: آموزش، پرستاری، بیوشیمی

مقدمه: برنامه ها و سرفصلهای درسی یکی از عوامل مهم ارتقای کیفیت آموزش عالی و ایجاد تناسب بین نگرش، دانش، و مهارت دانش آموختگان با آخرین دستاوردهای علمی و نیاز بازار کار هستند. مطالعات گذشته بیانگر عدم تناسب اهداف آموزشی با نیازهای حرفه ای دانش آموختگان پرستاری هستند که به عوامل متعددی از جمله سرفصل دروس، امکانات و تجهیزات مرتبط بوده اند.

روش کار: این مطالعه به صورت توصیفی روی تمامی دانشجویان پرستاری شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد و تعداد ۶۰ نفر از دانشجویان در پژوهش شرکت کردند. گردآوری داده ها به صورت حضوری و با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته صورت گرفت. روایی محتوای پرسشنامه با بررسی افراد صاحب نظر مورد ارزیابی قرار گرفت و پایایی آن نیز از طریق آزمون مجدد (ضریب پایایی ۰/۸۵) تعیین شد.

Results: Forty percent of students considered Biochemistry a highly important topic. Fifty percent of respondents stated that biochemistry is moderately related to their future professional needs and also to the other topics in nursing curriculum. Students stated that they agree with revising the biochemistry curriculum toward more applicability and more clinically relevant topics (43% very highly, 36. 6% highly). Students feel insufficiency in Clinical Biochemistry topics during their training course (40% very highly, 33. 3% highly).

Conclusion: Students mostly consider biochemistry course important, though, as indicated by the results, they are not satisfied with the topics of this course feeling less relationship between topics and their professional needs. The present study introduces the need of revising topics toward more applicability and clinicality.

Key word: education, nursing, Biochemistry

Abstract

Introduction: Programs and curriculum topics are important factors improving the quality of higher education and making attitudes, knowledge, and skills of graduates adaptable with the latest scientific achievements and their professional needs. Previous studies have shown a mismatch between educational objectives and professional needs of nursing graduates, which have been mainly related to the factors such as curriculum, and clinical facilities.

Method: This descriptive study was performed in the academic year of 2012-13 at the school of nursing in Mashhad. A total of 60 nursing students participated in the study. Data collection was done by a researcher-made questionnaire. Validity of the questionnaire was verified by examining experts and its reliability was confirmed through test-retest (score of 0. 85).

مقدمه

نظام آموزش عالی به عنوان بارزترین نمود سرمایه‌گذاری نیروی انسانی، نقش اصلی را در تربیت و تأمین نیروی انسانی کارآمد بر عهده دارد. نیروی انسانی، پایه و اساس نظام‌های بهداشتی-درمانی را تشکیل می‌دهد و اگر طرح‌ها و برنامه‌های آموزشی متناسب با نیازهای حرفه‌ای و شرایط اجتماعی و اقتصادی کشورها نباشد، آن‌ها قادر نخواهند بود سطح سلامت را در جوامع خود به حدی برسانند که مردم از نظر اجتماعی زندگی مولدی داشته‌باشند. در این راستا، پرستاران که بیش از یک سوم بودجه عملیاتی را به خود اختصاص می‌دهند، نقش قابل توجهی در نظام سلامت ایفا می‌نمایند. (۱-۳)

با توجه به این نقش بنیادی و حساس، نظام آموزشی باید از برنامه‌ریزی‌های مناسب همراه با آینده‌نگری، جامعیت، انعطاف‌پذیری و مداومت برخوردار باشد. این برنامه-ریزی با توجه به شرایط، زمینه‌ها، نیازها و اهداف، وظایف متعدد و گوناگونی را دنبال می‌کند. در این راستا برنامه‌های درسی نظام آموزش عالی باید با اهداف و تحولات، نیازها و ویژگی‌های عصر فراصنعتی هماهنگ باشد. بدیهی است دانشگاه نیز به عنوان یکی از بزرگ‌ترین منابع سرمایه‌گذاری نیروی انسانی، از این امر مستثنا نخواهد بود. در دنیای متلاطم اطلاعاتی و رقابتی، دانشگاه‌ها نباید به آموزش‌های یکنواخت رسمی و تکراری و عناوین دروس به سبک سنتی و تولید انبوه فارغ التحصیلانی مدرک به دست، غیرماهر و غیرحرفه‌ای بسنده کنند از جمله عناصر بسیار مفید در دانشگاه، برنامه درسی و سرفصل دروس است، که پایه و اساس کارکردهای آموزشی دانشگاهی را تشکیل می‌دهند و انتخاب دقیق و مناسب این سرفصل‌ها می‌تواند به تربیت نیروهای ماهر و متخصص به منظور رفع نیازهای جامعه منجر شود. برنامه‌ها و سرفصل‌های درسی یکی از عوامل مهم ارتقای کیفیت آموزش عالی و ایجاد تناسب بین نگرش، دانش، و مهارت دانش‌آموختگان با آخرین دستاوردهای علمی و نیاز بازار کار هستند. (۴) این امور از جمله عناصر و عواملی هستند که در تحقق بخشیدن به اهداف آموزش عالی نقش به‌سزایی دارند. از این رو سرفصل‌ها و برنامه‌های درسی که قلب مراکز دانشگاهی به شمار می‌آیند، بدون تردید آئینه‌ی نقش‌ها و اهداف آموزش عالی و شایسته‌ی توجه دقیق هستند.

مطالعات گذشته در داخل و خارج کشور بیانگر نداشتن مهارت کافی و عدم تناسب اهداف آموزشی با نیازهای حرفه‌ای دانش‌آموختگان پرستاری و مامایی هستند که به عوامل متعددی از جمله سرفصل دروس، امکانات و تجهیزات و محیط‌های آموزشی تئوری و بالینی مرتبط بوده‌اند. (۵) با نظر به اینکه بازنگری سرفصل‌های دروس و محتوای برنامه درسی بر اساس نیازهای حرفه‌ای، از ویژگی‌های مثبت نظام آموزشی تلقی می‌شود و با توجه به پیشرفت‌های حاصل و رشد علمی در علوم بیولوژی بخصوص در سال‌های اخیر، لزوم بررسی و بازبینی سرفصل فعلی دروس بیوشیمی نیز احساس می‌شود. (۶) در این رابطه مطالعه بررسی سرفصل‌های درس بیوشیمی دانشگاه لندن نشان می‌دهد که اهداف جدید متناسب با نیازهای حرفه‌ای را در آموزش بیوشیمی بخصوص در زمینه علوم بیولوژی گنجانده‌اند. (۷)

یکی از موارد مهم آموزش علوم پرستاری مطرح‌شده از سوی دانشجویان، عدم درک ارتباط بین مفاهیم دروس علوم با نیازهای حرفه‌ای آنان است. در این رابطه برای حل مشکلات موجود در آموزش پرستاری روش‌های مختلفی بکارگرفته‌شده‌است. از جمله اقدامات انجام‌شده، بکارگیری روش ادغام دروس علوم پایه و بالینی است که در دانشگاه‌های مختلف در دنیا انجام‌شده‌است. نتایج بسیاری از مطالعات، بیانگر آن است که شکاف نسبتاً عمیقی در روند آموزش علمی پرستاری و عملکرد بالینی دانشجویان وجود دارد، به‌طوری که آموزش‌های بالینی موجود، توانایی لازم را برای ابراز لیاقت و مهارت بالینی به دانشجو نمی‌دهد. (۸) در آموزش پزشکی کشور ایتالیا آموزش بیوشیمی با توجه به تکنیک‌های جدید و روش‌های جدید تغییر کرده به-

طوری که در برنامه آموزشی دانشجویان همراه اساتید در آزمایشگاه‌های بیمارستان و یا مراکز تحقیقاتی مهارت لازم حرفه‌ای را کسب می‌کنند. (۹) در نروژ اختلاف آموزش بیوشیمی به روش سنتی با آموزش جدید در ادغام علوم پایه و بالین است و در روش جدید دانشجو در ماه‌های اول ورود به دانشگاه در کارگاه‌های آموزش مهارت‌های بالینی شرکت می‌کنند. (۱۰) در مطالعه‌ای که در سال‌های اخیر انجام-شده‌است نتایج بررسی آموزش بیوشیمی بالینی در بین دانشجویان کشور استرالیا ارائه‌گردیده‌است. در این بررسی متوجه شده‌اند که روش آموزش بیوشیمی بالینی رضایت‌بخش نمی‌باشد. سوالات زیادی مانند هدف از آموزش بیوشیمی بالینی چیست، مطرح و بی پاسخ بود. مطالعات مختلف نشان داده‌اند وجود مشکلات متعدد مانع از دستیابی به این اهداف بوده است. از جمله این مشکلات نبودن شرح وظایف مشخص برای دانشجویان و مربیان، عدم تناسب و هماهنگی بین مطالب دریافت شده و کاربرد آن در بالین است. (۱۱) صالحی در مطالعه خود در ۲۰۰۳ نشان داد که دروس نظری و بالینی به ترتیب فقط از نظر ۲۶ درصد و ۴۰ درصد دانش‌آموختگان پرستاری دانشکده علوم پزشکی گناباد کفایت و تناسب لازم را با نیازهای حرفه‌ای و انجام وظایف شغلی داشته‌است و سرپرستاران عملکرد دانش‌آموختگان پرستاری را ضعیف‌تر از خودشان ارزشیابی نموده‌اند. (۱۲)

طولابی و همکاران در بررسی خود در سال ۱۳۸۷ نتیجه گرفتند که مهارت‌های کسب‌شده در طول تحصیل، در حد متوسطی پاسخ‌گوی نیازهای حرفه‌ای دانش-آموختگان پرستاری بود و با نظر به پیشرفت روزافزون علوم بهداشتی-درمانی و مراقبتی، بازنگری و اصلاح برنامه‌های آموزشی و فراهم نمودن تمهیدات لازم به منظور دستیابی به اهداف و نیازهای حرفه‌ای و تربیت نیروی انسانی ماهر و مولد، ضروری به نظر می‌رسد. (۱۳) کاربردی‌شدن رشته‌های دانشگاهی نشان می‌دهد که در شرایط کنونی می‌توان با ایجاد تغییراتی مناسب، گام‌های مفیدی در جهت توسعه کیفی این رشته و رفع نیازهای موجود برداشت یکی از اقداماتی که می‌تواند در ارائه راهکارهای لازم نقش مهمی در این امر حیاتی و ضروری ایفا نماید، گرفتن بازخورد از دانش‌آموختگان، به عنوان مشتریان اصلی و خروجی سیستم‌های آموزشی در جهت ایجاد اثربخشی و کاهش نارسایی‌های موجود است. هدف تحقیق حاضر تعیین تناسب سرفصل‌های درس بیوشیمی آموزشی با نیازهای حرفه‌ای از دیدگاه دانشجویان پرستاری می‌باشد.

روش کار

این مطالعه توصیفی به صورت سرشماری بر روی کلیه ورودی‌های دو سال تحصیلی ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ در رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد، به شرط داشتن رضایت در همکاری با طرح انجام شد. تعداد ۶۰ نفر از دانشجویان در مطالعه شرکت کردند. گردآوری داده‌ها به صورت حضوری و با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته صورت‌گرفت، پاسخ‌ها به صورت چهار درجه (خیلی زیاد، ۴) (زیاد، ۳) (متوسط، ۲) (کم، ۱) طبقه بندی شد. روایی محتوی پرسشنامه با بررسی افراد صاحب‌نظر (۶ نفر) مورد ارزیابی و تایید قرار گرفت و پایایی آن نیز از طریق آزمون مجدد و با ضریب پایایی ۰/۸۵ تعیین شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی ضریب همبستگی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

جهت بررسی نتایج این پژوهش ابتدا ویژگی‌های دموگرافیک افراد را مورد بررسی قرار دادیم که از بین ۶۰ نفر دانشجویی مورد بررسی ۶۲٪ درصد مونث و ۳۸٪ مذکر بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان مورد مطالعه $20/59 \pm 1/56$ سال بود. با

برآورده کند و تنها از نظر ۶٪ دانشجویان درس بیوشیمی دارای ارتباط با مباحث بالینی می‌باشد و تنها ۲۶/۶٪ دانشجویان پاسخ دادند که واحد عملی بیوشیمی در یادگیری و کاربردی کردن مباحث تئوری کمک‌کننده می‌باشد. ۴۳٪ دانشجویان به طور خیلی زیاد و ۳۶/۶٪ دانشجویان به طور زیاد بیان داشتند که موافق بازنگری سرفصل‌ها درس بیوشیمی در جهت کاربردی کردن مباحث می‌باشند. ۴۰٪ دانشجویان به طور خیلی زیاد و ۳۳/۳٪ به طور زیاد در سرفصل‌های بیوشیمی بالینی در دوره‌ی کارآموزی احساس کمبود می‌کنند.

آموزش مرتبط با آموزش بیوشیمی باشد. (۱۵) در یک تحقیق دیگر، بررسی آموزش بیوشیمی پزشکی در دانشکده پزشکی در کشور سنگاپور نشان می‌دهد که در سرفصل دروس بیوشیمی در دومین سال تحصیلی و در دومین نیمسال برای دانشجویان پزشکی شیمی آلی و شیمی فیزیولوژی گنجانده شده‌است. بر اساس این سرفصل در سومین سال تحصیلی بیوشیمی بالینی و تغذیه همراه با سخنرانی و واحد آزمایشگاه ارائه می‌شود. طی سال‌های مختلف در سرفصل آموزش بیوشیمی، تدریس شیمی آلی به آموزش مراحل بیولوژی تغییر یافته‌است و در نهایت درس شیمی آلی در سال‌های اخیر به بیوشیمی پزشکی و بیولوژی مولکولی تبدیل شده- است. (۱۶)

توجه به نتایج حاصل از پاسخگویی به پرسشنامه درصد فراوانی پاسخ در جدول ۱ آورده شده‌است. با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شد که ۴۰٪ دانشجویان درس بیوشیمی را به طور زیاد با اهمیت می‌دانند و ۵۰٪ پاسخ دهندگان بیان داشتند که میزان ارتباط درس بیوشیمی با نیازهای آینده حرفه‌ای و با دیگر دروس برنامه درسی آموزش پرستاری به طور متوسط مورد توجه قرار گرفته‌است. ۵۰٪ دانشجویان بیان داشتند که موافق با افزایش واحد درس بیوشیمی نیستند. ۶۰٪ دانشجویان معتقدند که درس بیوشیمی توانسته‌است نیازهای حرفه‌ای آنها را

نتیجه گیری

بطور کلی اهمیت درس بیوشیمی از نظر دانشجویان تا حدی مناسب ارزیابی شده است اگر چه طبق یافته‌های این پژوهش، دانشجویان پرستاری از سرفصل‌های درس بیوشیمی راضی نیستند و ارتباط کمی بین سرفصل‌ها و نیازهای حرفه‌ای خود احساس می‌کنند. این در حالی است که در آموزش پزشکی کشور ایتالیا، آموزش بیوشیمی با توجه به تکنیک‌های جدید و روش‌های جدید تغییر کرده‌است؛ برنامه آموزشی دانشجویان طوری است که دانشجو به همراه اساتید در آزمایشگاه سلامت بیمارستان و انستیتو مهارت‌های لازم را کسب می‌کنند. (۱۴) در آموزش بیوشیمی کانادا گزارش شده‌است که در دوره آموزش پزشکی باید حداقل یک سال از ۴ سال

جدول ۱- نظر دانشجویان کاربرد بالینی درس بیوشیمی

کم (%)	متوسط (%)	زیاد (%)	خیلی زیاد (%)	
۲۰	۲۶٫۶	۴۰	۱۳٫۳	اهمیت درس بیوشیمی را تا چه میزان ارزیابی می‌کنید؟
۲۳٫۳	۵۰	۲۶٫۶	-	به نظر شما میزان ارتباط این درس با دروس دیگر چگونه است؟
۲۶٫۶	۳۳٫۳	۳۳٫۳	۶٫۳	ارتباط این درس را با مباحث بالینی تا چه حد ارزیابی می‌کنید؟
۲۰	۵۰	۲۶٫۶	۳٫۳	میزان ارتباط این درس را با آینده حرفه‌ای خود چگونه می‌بینید؟
۶۰	۳۳٫۳	۳٫۳	۳٫۳	میزان تدریس این درس تا چه حد نیازهای حرفه‌ای شما را برآورده کرده است؟
۵۰	۴۶٫۶	۳٫۳	-	تا چه اندازه‌ای موافق با افزایش واحد درس بیوشیمی هستید؟
۳٫۳	۲۶٫۶	۴۶٫۶	۲۳٫۳	به نظر شما تا چه میزان سرفصل این درس با توجه به علم روز برای دانشجویان پرستاری، نیاز به بازبینی دارد؟
-	۲۰	۲۶٫۶	۴۳٫۳	تا چه اندازه موافق با بازنگری سرفصل‌ها در جهت کاربردی کردن مباحث هستید؟
۱۶٫۶	۱۶٫۶	۴۰	۲۶٫۶	به نظر شما گنجانیدن واحد عملی بیوشیمی در یادگیری و کاربردی کردن مباحث تئوری تا چه حد کمک‌کننده خواهد بود؟
۱۳٫۳	۱۳٫۳	۳۳٫۳	۴۰	اکنون که وارد دوره کارآموزی شده‌اید تا چه اندازه برای یادگیری مباحث بیوشیمی بالینی (شامل آزمایشات بیوشیمی خون و ادرار) در سرفصل‌های بیوشیمی کمبود احساس می‌کنید؟

دروس تئوری، عملی و کارآموزی، پژوهش‌هایی صورت گیرد. در بازنگری سرفصل‌های بیوشیمی پرستاری در سال ۱۳۸۴ علیرغم اینکه درس بصورت ۱/۵ واحد تئوری و ۰/۵ واحد عملی تفکیک شده‌است، اما همچنان رئوس مطالب بیوشیمی پایه‌ای مدنظر قرار گرفته و کمتر مباحث به صورت بالینی برای دانشجوی پرستاری مطرح شده‌است که نقصی در برنامه آموزشی این دانشجویان تلقی می‌گردد. لذا این تغییر پاسخگوی نیاز حرفه‌ای دانشجوی پرستاری نمی‌باشد و همچنان بازنگری‌های آتی و بویژه با رویکرد توجه بیشتر به مباحث بیوشیمی بالینی مورد انتظار می‌باشد.

نتایج تحقیقات دیگر نیز نشان می‌دهد که به طور کلی دانشجویان پرستاری سال آخر دانشگاه علوم پزشکی یزد مهارت‌های بالینی خود را در سطح متوسط و دانشجویان کاشان در سطح ضعیف و دانش‌آموختگان جدید پرستاری در حد خوب ارزیابی نموده‌اند. (۱۷، ۱۸) لذا به نظر می‌رسد وضعیت آموزش بالینی درس بیوشیمی پرستاری نیازمند تامین جامع‌تر نیازهای حرفه‌ای و بهینه‌سازی سرفصل‌ها است، همچنین با برنامه‌ریزی انجام راهکارهای مناسب همچون بازنگری اهداف دوره آموزشی درس بیوشیمی در قالب طرح درس و ارائه آن به فراگیران و تعیین زمان-هایی از سوی مربیان جهت رفع ابهامات و سوالات دانشجویان در رابطه با اهداف و انتظارات دوره‌های کارآموزی می‌تواند تا میزان زیادی از مشکلات پیش روی آموزش بالینی را بر طرف نماید. بر این اساس نظر به پیشرفت روزافزون علوم بهداشتی و سلامت و با توجه به نتایج به دست آمده، به نظر می‌رسد نظام آموزشی پرستاری و مامایی نیاز به بازنگری مجدد دارد و پیشنهاد می‌گردد در زمینه ادغام

References

1. Sabeti F, Akbari-Nassaj I, Haghhighizadeh MH. Nursing student' self-assessment regarding clinical skills achievement in Ahwaz Jundishpur University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education 2011; 5(11): 506-15. [In Persian].
2. Bakhshi H, Esmaelzadeh M, Taleghani F, Rafiee GH, R, Mehdizadeh Kh. [Employment status of Rafsanjan Medical Sciences University graduates]. The journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services 2002; 22:16-23. [Persian].
3. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse Educ Today 2004 Feb; 24(2): 105-12.
4. Matthews JC. Intermeshing passive and active learning strategies in teaching biochemistry. American Journal of Pharmaceutical Education. 1997; 61: 388-945.
5. Bertolami CN. Rationalizing the dental curriculum in light of current disease prevalence and patient demand for treatment: form vs. content. J Dent Educ 2001 Aug; 65(8): 725-35; discussion 736-43.
6. Hadizadeh F, Firoozi M, Shamaeyan Razavi N. [Nursing and midwifery students' perspective on clinical education in Gonabad University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education 2005; 5(1): 70-77. [Persian].
7. Kenneth E, et. al: Anatomy, Biochemistry and Physiology programs in the Education of Physicians. Southern Medical Journal. 19; 68(9):1120-24.
8. Fedici G, Bernardini S. The new Italian course of post-graduate education in laboratory medicine. Clinica 2008; 393 (1): 31-31.
9. Lie N. Traditional and non-traditional curricula. Definitions and terminology. Tidsskr Nor Laegeforen. 1995; 115(9): 1067-71.
10. Spencer AI, Brosenitsch T, Levine AS, Kanter SL. Back to the basic sciences: an innovative approach to teaching senior medical students how best to integrate basic science and clinical medicine. Academic Medicine. 2008; 83(7): 662-69.
11. Papachristodoulou D. Learning experiences and assessment in the first 2 years of the medical course at Kings College London school of medicine. The Keio Journal of Medicine. 2010; 59(4): 140-45.
12. Salehi Sh, Tavakoli Z, Hasanzahraie R, Bashardost N, Mahjur SR. [The Performance Evaluation of BS nursing graduates based on their Own Perspectives and their head nurses in the hospital affiliated].
۱۳. طولابی طاهره، جنانی فاطمه، قربان محمدی ابراهیم، تناسب اهداف برنامه آموزشی با نیاز های حرفه ای: دیدگاه دانش آموختگان دانشکده پرستاری و مامایی خرم آباد، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، پاییز و زمستان ۱۳۸۷، ۸ (۳): ۲۶۳-۲۷۳.
۱۴. Fedici G, Bernardini S. The new Italian course of post-graduate education in laboratory medicine. Clinica Chimica Acta. 2008; 393(1): 31-31.
۱۵. Bunting PS, Goldberg DM. Education in clinical biochemistry: the Canadian scene. Clinica Chimica Acta. 1994 232(1-2): 63-84.
۱۶. Khromova V, Gray TA. Learning needs in Clinical biochemistry for doctor in foundation years. Ann Clin. Biochem. 2008; 45(1): 33-38.
۱۷. سلیمی طاهره، کریمی حسین، شهبازی لیلی، دهقان پور محمدحسن، حافظیه عباس، پرنده کتایون و همکاران. بررسی میزان مهارت بالینی دانشجویان سال آخر پرستاری در بخشهای مراقبت ویژه. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد. سال ۱۳۸۴، شماره ۱۳ (پیاپی ۵۱) ۶۰ تا ۶۶.
18. Nasiriani KH, Farnia F, Salimi T, Shahbazi L, Motavasselian M. Nursing Graduates' Self-assessment of their Clinical Skills Acquired in Medical-Surgical Wards, Iranian Journal of Medical Education 2006; 6(1): 93-99.