

گام‌های توسعه در آموزش پزشکی
مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
دوره نهم، شماره اول، ص ۹۶-۹۱، ۱۳۹۱

بررسی نقش علوم پایه در صلاحیت های حرفه‌ای پزشکان از دیدگاه اساتید علوم بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

طاهره مازوچی^۱، طاهره خامه‌چیان^{۲*}، مجید مازوچی^۳

۱. دکترای تخصصی بافت شناسی، استادیار گروه بافت شناسی، مرکز تحقیقات علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران
۲. دکترای تخصصی پاتولوژی، دانشیار گروه پاتولوژی، مرکز تحقیقات علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران
۳. متخصص قلب، استادیار گروه قلب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران

• دریافت مقاله: ۹۰/۴/۳۰ آخرین اصلاح مقاله: ۹۰/۱۰/۱۵ • پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۸

زمینه و هدف: با توجه به جایگاه ویژه علم پزشکی و نقش حیاتی آن در سلامت جامعه، توجه به تربیت و آموزش نیروی انسانی متخصص در این رشته بسیار حائز اهمیت می باشد. محتوای دروس علوم پایه به عنوان یکی از مقاطع آموزشی دوره دکتری حرفه‌ای باید به گونه‌ای باشد که بتواند افرادی با توانایی و تبحر لازم جهت ارائه وظیفه خطیر تامین سلامت جامعه تربیت نماید. لذا این مطالعه جهت بررسی نقش علوم پایه در صلاحیت های حرفه ای از دیدگاه اساتید علوم بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی اطلاعات از طریق پرسشنامه‌ای که روایی و پایایی آن تعیین شده بود جمع آوری گردید. پرسشنامه شامل موادی در رابطه با شایستگی های نه گانه پزشکی، پذیرش امتحان دستیاری و نظر کلی آنها در رابطه با علوم پایه بود که اساتید نظرات خود را به صورت رتبه‌ای ۳ نقطه‌ای خوب تا ضعیف مشخص می کردند. یافته‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS.V.13 و آزمون‌های آماری Mann Whitney و Kruskal Wallis آنالیز شد.

یافته‌ها: میزان پاسخگویی ۹۵/۷٪ بود. میانگین نمرات نظرات اساتید در رابطه با نقش علوم پایه در صلاحیت های حرفه‌ای پزشکان، ۱۸/۹۷ (±۳/۵۱) از ۲۷ نمره بود. گروه گوش و حلق و بینی بیشترین نمره را به دروس علوم پایه با ۲۱/۲۵ (±۲/۶۳) دادند و کمترین نمره متعلق به گروه روانپزشکی با میانگین نمرات ۱۰/۶ (±۲/۰۷) بودند. بین رشته‌های مختلف بالینی از لحاظ میانگین نمره داده شده به علوم پایه اختلاف معنی‌داری مشاهده شد (P<۰/۰۱). از دیدگاه اساتید، از میان شایستگی‌های نه‌گانه، علوم پایه مراقبت‌های بهداشتی بیشترین تأثیر و برقراری ارتباط مؤثر با بیمار ضعیف‌ترین نقش را داشته است.

نتیجه گیری: یافته‌های حاصل از پژوهش بیانگر آن بود که از دیدگاه اساتید بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دروس علوم پایه از نظر شکل‌دهی انواع شایستگی‌ها در دانش آموختگان پزشکی در حد متوسط به بالا است.

کلید واژه ها: علوم پایه، اساتید بالینی، صلاحیت حرفه‌ای، کاشان

* نویسنده مسؤول: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، بلوار قطب راوندی، کاشان، ایران

مقدمه

در عصر جدید هر روز شاهد دگرگونی های اساسی در مراکز آموزشی، خصوصاً مراکز آموزش عالی و دانشگاهی هستیم. از مهم ترین مراکز آموزش عالی در دنیا و ایران دانشکده های پزشکی هستند که وظیفه خطیر تربیت پزشکانی را بر عهده دارند که باید ضمن حاذق بودن بتوانند نیازهای جامعه را درک کرده و از عهده حل مشکلات فردی و اجتماعی مردم برآیند. به همین لحاظ جایگاه ویژه علم پزشکی و نقش حیاتی آن در سلامت جامعه، توجه به تربیت و آموزش نیروی انسانی متخصص در این رشته بسیار حائز اهمیت می باشد (۱،۲). از آنجا که وظیفه اصلی دانشگاه های علوم پزشکی، آموزش و تربیت این نیروهای متخصص می باشد این سوال مطرح می شود که آیا برنامه های آموزشی، اهداف و اجرای آنها در دانشگاه ها به گونه ای است تا افرادی را با توانایی و تبحر لازم جهت ارائه وظیفه خطیر در این شغل تربیت نماید. با توجه به اینکه برنامه های آموزشی علوم پایه چند دهه اخیر از نظر کمی به هدف های خود رسیده اکنون باید به سوی کیفیت آموزشی و بهبود برنامه های آموزشی حرکت کرد (۳). از طرفی دانستنی های پزشکی به میزان غیر قابل تصور روبه افزایش است و حجم این دانستنی ها در سال های آینده بیشتر خواهد شد. در چنین شرایطی باید یک برنامه مدون و مبتنی بر نیازهای جامعه جهت آموزش پزشکی تنظیم شود (۴).

مطابق آیین نامه آموزشی دوره دکتری حرفه ای، برنامه دوره دکتری عمومی شامل دروس عمومی و چهار مرحله علوم پایه، نشانه شناسی و فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی است. امروزه این ساختار در آموزش پزشکی از سوی اساتید و دانشجویان مورد انتقاد واقع شده است. یکی از این انتقادات عدم درک ارتباط مفاهیم دروس علوم پایه پزشکی با پزشکی بالینی است. از طرفی کمتر خدمات درمانی و تشخیص وجود دارد که بتوان بدون دانش کافی از علوم پایه پزشکی به آن دسترسی داشت (۵-۸). اما برای بسیاری از پزشکان و دانشجویان پزشکی این سوال مطرح می باشد که آیا محتوی

فعالی دروس علوم پایه لااقل به شکلی که فعلاً ارائه می گردد برای خدمات بالینی در پزشکی که هدف نهایی تربیت پزشک می باشد ضروری است؟ مطالعاتی انجام شده است که کاربرد دروس مختلف علوم پایه در مسائل بالینی بررسی شده است (۹-۱۱). اما آنچه مسلم است این است که برای تربیت پزشک صاحب صلاحیت، پرورش شایستگی های خاصی در دانش آموختگان لازم است. اما بحث بر اینکه چه نوع شایستگی هایی باید پرورش یابد همواره مطرح بوده است بطوریکه دانشکده پزشکی دانشگاه های ایندیانا و براون برنامه آموزش پزشکی مبتنی بر شایستگی را که مشتمل بر ۹ مورد بود مطرح نمودند (۱۲). در مطالعه بیابانگرد و همکاران نقش دروس علوم پایه در ایجاد شایستگی های ۹ گانه کم ارزیابی شده است (۸).

با توجه به اینکه اساتید علوم بالینی به طور مستقیم ارائه دهنده خدمات بالینی پزشکی هستند و عملاً می توانند آموخته های علوم پایه خود را در امور پزشکی بالینی در بوته سنجش قرار دهند (۱۳)، لذا بر آن شدیم تا با انجام نظرسنجی از آنان نقش علوم پایه در پرورش شایستگی های دانش آموختگان پزشکی را مورد سوال قرار دهیم تا یک دید روشن نسبت به مقطع علوم پایه بدست آید و قابل استفاده در برنامه ریزی های آموزشی باشد.

روش کار

این مطالعه به صورت یک مطالعه مقطعی انجام شد. جامعه مورد پژوهش شامل کلیه اساتید علوم بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان شاغل در بیمارستان های کاشان بود. کلیه اطلاعات مورد نیاز جهت اجرای این بررسی به وسیله پرسشنامه از قبل طراحی شده (روایی و پایایی آن ۰/۸۵ بود) بدست آمد (۸). پرسشنامه شامل نوع تخصص اساتید علوم بالینی و نظر آن ها در رابطه با تأثیر دروس علوم پایه در پرورش شایستگی های نه گانه دانش آموختگان پزشکی (برقراری ارتباط مؤثر با بیمار، مهارت های بالینی اولیه، استفاده از علوم

گردید و با استفاده از نرم‌افزار SPSS.V.13 و به صورت فراوانی پاسخ‌ها و درصد فراوانی و میانگین نمرات محاسبه و توسط آزمون‌های آماری Mann Whitney و Kruskal Wallis آنالیز شد. $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۷۰ نفر اساتید علوم بالینی ۶۷ نفر به پرسشنامه پاسخ دادند که بدین ترتیب میزان پاسخگویی ۹۵/۷٪ بود. تخصص اساتید شامل جراحی، زنان، چشم، گوش و حلق و بینی، داخلی، اطفال، عفونی، روان‌پزشکی و رادیولوژی بود. نقش دروس علوم پایه در پرورش شایستگی‌های نه‌گانه دانش‌آموختگان پزشکی از دیدگاه اساتید علوم بالینی در جدول یک ارائه شده است.

در هدایت تشخیص و اداره بیمار و درمان و پیشگیری، یادگیری مادام‌العمر، رشد شخصی و خود آگاهی، زمینه‌های جامعه و اجتماعی مراقبت‌های بهداشتی، استدلال و قضاوت اخلاقی، حل مشکل فردی بیمار، تشخیص نقش یک پزشک حرفه‌ای) بود که اساتید نظرات خود را به صورت رتبه‌ای ۳ نقطه‌ای خوب تا ضعیف مشخص می‌کردند. پاسخ‌ها به سه درجه از یک تا سه طبقه‌بندی و دارای امتیاز: ضعیف=۱، متوسط=۲ و خوب=۳ بود. بدین ترتیب حداکثر نمره نظرات اساتید در رابطه با تأثیر علوم پایه در شایستگی‌های نه‌گانه ۲۷ بود که میانگین نمرات نظرات اساتید به علوم پایه محاسبه و برحسب رشته تخصصی اساتید مقایسه گردید. همچنین در پایان پرسشنامه، نظرات اساتید در رابطه با تأثیر دروس علوم پایه در استفاده از آخرین منابع علمی و بهره‌گیری از اطلاعات جدید، پذیرش در امتحان دستیاری و نظر کلی در مورد علوم پایه و همچنین مؤثرترین درس علوم پایه در رشته تحصیلی آنها سوال شد. اطلاعات لازم از فرم‌های ثبت اطلاعات استخراج

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ اساتید بالینی در مورد نقش علوم پایه در ایجاد انواع شایستگی‌های نه‌گانه

انواع صلاحیت‌های حرفه‌ای یک پزشک	ضعیف (%)	متوسط (%)	خوب (%)
برقراری ارتباط مؤثر با بیمار	۳۷ (۵۵/۲)	۱۵ (۲۲/۴)	۱۵ (۲۲/۴)
مهارت‌های بالینی اولیه	۳۱ (۴۶/۳)	۱۶ (۲۳/۹)	۲۰ (۲۹/۸)
استفاده از علوم در هدایت تشخیص، اداره بیمار، درمان و پیشگیری	۱۲ (۱۷/۹)	۲۶ (۳۸/۸)	۲۹ (۴۳/۳)
یادگیری مادام‌العمر	۱۱ (۱۶/۴)	۲۷ (۴۰/۳)	۲۹ (۴۳/۳)
رشد شخصی و خود آگاهی	۷ (۱۰/۴)	۲۴ (۳۵/۸)	۳۶ (۵۳/۷)
زمینه‌های جامعه و اجتماعی مراقبت‌های بهداشتی	۴ (۶/۰)	۲۳ (۳۴/۳)	۴۰ (۵۹/۷)
استدلال و قضاوت اخلاقی	۱۶ (۲۳/۹)	۲۴ (۳۵/۸)	۲۷ (۴۰/۳)
حل مشکل فردی بیمار	۲۱ (۳۱/۳)	۲۸ (۴۱/۸)	۱۸ (۲۶/۹)
تشخیص نقش یک پزشک حرفه‌ای	۱۳ (۱۹/۴)	۳۲ (۴۷/۸)	۲۲ (۳۲/۸)

روان‌پزشکی، رادیولوژی) در رابطه با نقش علوم پایه در پرورش شایستگی‌های دانش‌آموختگان پزشکی مقایسه شد. با این مقایسه مشخص شد که تنها در مورد یادگیری مادام‌العمر بین نظرات دو دسته رشته جراحی و غیر جراحی تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود ($P < 0.041$).

جدول ۱ بیانگر آن است که به نظر اساتید بالینی، علوم پایه در زمینه‌های جامعه و اجتماعی مراقبت‌های بهداشتی بیشترین تأثیر و در برقراری ارتباط مؤثر با بیمار کمترین نقش را داشته است. نظرات اساتید رشته‌های جراحی (زنان، جراحی، چشم، گوش و حلق و بینی) و غیر جراحی (داخلی، اطفال، عفونی،

کمترین نمره و تفاوت معنی داری نشان داد و بقیه گروه‌ها نسبت بهم تفاوت معنی داری نشان ندادند. از دیدگاه اساتید به ترتیب درس فیزیولوژی (۱/۷۳/۱)، فارماکولوژی (۲/۵۲/۲) و آناتومی (۲/۴۶/۲) به عنوان مؤثرترین دروس علوم پایه شناخته شدند.

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه باهدف بررسی نقش علوم پایه در صلاحیت‌های حرفه ای از دیدگاه اساتید علوم بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام شد.

۱۵ نفر از اساتید علوم بالینی (۴/۲۲/۴) نقش علوم پایه را در برقراری ارتباط مؤثر با بیمار خوب و عالی می دانستند. در مورد مهارت‌های بالینی اولیه، ۲۹/۸٪ استفاده از علوم در هدایت تشخیص، اداره بیمار، درمان و پیشگیری، ۴۳/۳٪ رشد شخصی و خود آگاهی، ۵۳/۷٪ یادگیری مادام العمر، ۴۳/۳٪ زمینه‌های جامعه و اجتماعی مراقبت‌های بهداشتی، ۵۹/۷٪ حل مشکل فردی بیمار، ۲۶/۹٪ استدلال و قضاوت اخلاقی، ۴۰/۳٪ و تشخیص نقش یک پزشک حرفه ای، ۳۲/۸٪ نقش علوم پایه را خوب و عالی می‌دانستند. بدین ترتیب به نظر اساتید بالینی، علوم پایه در برقراری ارتباط مؤثر با بیمار کمترین نقش را داشته است. ارتباط پزشک و بیمار که تمام جنبه‌های پزشکی بالینی، از قبیل انجام مصاحبه، گوش دادن به بیمار، پاسخ به نگرانی‌های او و داشتن شناخت کامل از بیمار و دخیل نمودن او در امور فکری را شامل می‌شود از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و ضرورت یاددهی آن در آموزش پزشکی احساس می‌شود که به نظر اساتید، دروس علوم پایه نتوانسته است در ایجاد این شایستگی خیلی مفید باشد (۱۴،۱۵). همچنین از اساتید بالینی در رابطه با نقش علوم پایه در استفاده از آخرین منابع علمی و بهره گیری از اطلاعات جدید و پذیرش در امتحان دستیاری سوال شد که به ترتیب ۴۹/۲٪ و ۵۰/۷٪ نقش علوم پایه را خوب و عالی می‌دانستند. نظر کلی ۶۸/۶٪ از اساتید علوم بالینی نیز در مورد علوم پایه خوب و عالی بود.

در مورد نقش علوم پایه در استفاده از آخرین منابع علمی و بهره گیری از اطلاعات جدید ۳۳ نفر (۳/۴۹/۳) خوب، ۲۶ نفر (۸/۳۸/۸) متوسط و ۸ نفر (۱۱/۹) ضعیف می‌دانستند. همچنین در مورد پذیرش در امتحان دستیاری ۳۴ نفر (۷/۵۰/۷) خوب، ۲۰ نفر (۹/۲۹/۹) متوسط و ۱۳ نفر (۴/۱۹/۴) ضعیف می‌دانستند. نظر کلی ۴۶ نفر (۶/۶۸/۶) از اساتید بالینی در رابطه با نقش علوم پایه در آموزش حرفه پزشکی خوب، ۱۸ نفر (۹/۲۶/۹) متوسط و ۳ نفر (۵/۴/۵) ضعیف بود.

حداکثر نمره پرسشنامه ۲۷ بود که میانگین نمرات نظرات اساتید به علوم پایه ۱۸/۹۷ (۵۱/۳±) بدست آمد. جدول ۲ میانگین نمرات اساتید رشته‌های مختلف به انواع شایستگی‌های نه‌گانه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات دیدگاه‌های اساتید بالینی در رابطه با نقش علوم پایه در ایجاد انواع شایستگی‌های نه‌گانه

رشته تخصصی	SD	میانگین	P
گوش حلق بینی	۲/۶۳	۲۱/۲۵	۰/۰۲۲
اطفال	۱/۳۹	۲۰/۵۷	
جراحی	۲/۸۴	۱۹/۹۳	
داخلی	۲/۷	۱۹/۵۳	
عفونی	۲/۴۳	۱۹/۵	
زنان	۱/۲۵	۱۹/۲۸	
چشم	۱/۰	۱۹/۰	
رادیولوژی	۶/۰۳	۱۶/۶۷	
روانپزشکی	۲/۰۷	۱۰/۶	
کل	۳/۵۱	۱۸/۹۷	

بر اساس نتایج این جدول اساتید بالینی گوش و حلق و بینی بیشترین نمره و اساتید روان پزشکی کمترین نمره را به دروس علوم پایه دادند. بین رشته‌های مختلف بالینی از لحاظ میانگین نمره داده شده به علوم پایه اختلاف معنی داری مشاهده شد ($P < 0/01$). با مقایسه دوگانه میان گروه‌های مختلف بالینی مشاهده شد که گروه روان پزشکی نسبت به سایر گروه‌ها

در مطالعه بیابانگرد و همکارانش نظرات ۱۶۵ نفر از اساتید علوم پایه دانشگاه‌های علوم پزشکی در مورد شایستگی های ۹ گانه دانشجویان ارزیابی شد. در این مطالعه مشخص شد که کمتر از ۲۰ درصد این اهداف توسط دروس علوم پایه در دانشجویان به طور خیلی زیاد ایجاد شده است و نقش دروس علوم پایه در ایجاد شایستگی های ۹ گانه کم ارزیابی شده است (۸).

همانگونه که ملاحظه می‌گردد نظرات اساتید علوم بالینی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان نسبت به موارد ذکر شده مثبت می‌باشد.

۵۳/۳٪ از اساتید بالینی گروه داخلی در مورد علوم پایه نظر خوب و عالی داشتند. ۷۳/۳٪ از اساتید بالینی گروه جراحی، ۷۱/۴٪ از اساتید بالینی گروه اطفال، ۵۷/۱٪ از اساتید بالینی گروه زنان، ۱۰۰٪ از اساتید بالینی گروه عفونی، ۴۰٪ از اساتید بالینی گروه روان، ۱۰۰٪ از اساتید بالینی گروه چشم، ۱۰۰٪ از اساتید بالینی گروه گوش و حلق و بینی و ۳۳/۳٪ از اساتید بالینی گروه رادیولوژی در مورد علوم پایه نظر خوب و عالی داشتند.

از دید متخصصین داخلی دروس فارماکولوژی، فیزیولوژی و ایمنی‌شناسی، از دید متخصصین جراحی فیزیولوژی، آناتومی و فارماکولوژی، از دید متخصصین اطفال فیزیولوژی، میکروبی‌شناسی و انگل‌شناسی، از دید متخصصین زنان فیزیولوژی، آناتومی، فارماکولوژی، از دید متخصصین عفونی میکروبی‌شناسی، انگل‌شناسی، فارماکولوژی، از دید متخصصین روان‌پزشکی فارماکولوژی، فیزیولوژی و آناتومی، از دید متخصصین چشم‌پزشکی فیزیولوژی، آسیب‌شناسی و ایمنی‌شناسی، از دید متخصصین گوش و حلق و بینی فیزیولوژی، آناتومی، فارماکولوژی و از دید متخصصین رادیولوژی آناتومی و آسیب‌شناسی و فیزیولوژی مؤثرترین دروس علوم پایه می‌باشد. در کل افراد مورد مطالعه دروس فیزیولوژی (۷۳/۱٪)، فارماکولوژی (۵۲/۲٪) و آناتومی (۴۶/۲٪) را به عنوان مؤثرترین دروس علوم پایه اعلام نمودند.

در مطالعه خورشیدی و همکارانش در سال ۱۳۸۳ در کاشان (۹) تعداد ۹۱ پزشک فارغ‌التحصیل از لحاظ اهمیت دروس علوم پایه مورد سوال قرار گرفتند. در این مطالعه درس فارماکولوژی به عنوان مهم‌ترین درس و پس از آن به ترتیب دروس فیزیولوژی، آناتومی، آسیب‌شناسی، میکروبی‌شناسی و انگل‌شناسی قرار گرفتند. تفاوت این دو مطالعه در این است که خورشیدی و همکاران دروس علوم پایه در آماده‌سازی درک دروس اصلی سوال شده است ولی در این پژوهش تأثیر دروس علوم پایه بر شایستگی‌هایی که یک پزشک عمومی بعد از فارغ‌التحصیلی باید داشته باشد بررسی شد بنابراین هدف این دو پژوهش متفاوت می‌باشد. همچنین مطالعه حاضر نظرات پزشکان متخصص را بررسی کرده است در صورتیکه در مطالعه خورشیدی و همکاران پزشکان فارغ‌التحصیل ولی با این وجود نتایج مطالعه فوق و مطالعه حاضر تقریباً هم‌خوانی دارد.

در مطالعه علیپور و همکارانش در گرگان دیدگاه پزشکان را در مورد کاربرد بالینی دروس علوم پایه ارزیابی کردند. در این مطالعه به عقیده پزشکان درس فیزیولوژی (۶۲/۳٪)، آناتومی (۴۰٪) و پاتولوژی (۳۵٪) بیشترین کاربرد و دروس فیزیک پزشکی (۵٪)، بیوشیمی (۸/۳٪) و ژنتیک (۸/۵٪) کمترین کاربرد بالینی را دارند (۱۰).

در مطالعه قربانی و همکارانش در سمنان، به عقیده پزشکان و کارورزان دروس فیزیولوژی، زبان تخصص و باکتری‌شناسی بیشترین کاربرد و دروس حشره‌شناسی، بیوشیمی و فیزیک پزشکی کمترین کاربرد در مسائل بالینی هستند (۱۱).

پیشنهادات:

با توجه به یافته‌های پژوهش موارد زیر پیشنهاد می‌شود: تدوین برنامه آموزشی مناسب با رشد و توانمندی و شایستگی‌های دانش‌آموختگان پزشکی تلفیق کردن دروس نظری، عملی و بالینی از سال‌های اولیه پزشکی

از دانشگاه علوم پزشکی کاشان که تأمین کننده مالی این تحقیق بوده کمال تشکر می شود.

ایجاد نگرشی مثبت برای دروس علوم پایه در دانشجویان پزشکی در سال های اول ورود به دانشگاه

سپاسگزاری

References:

1. Azizi F. Medical Education, Vission, and challenges. Tehran: Publication of Cultural and Student Affairs, Ministry of Health and Medical Education, 2003: 98. [In Persian]
2. Ogur B, Hirsh D, Krupat E, Bor D. The Harvard Medical School-Cambridge integrated clerkship: an innovative model of clinical education. *Academic Medicine*. 2007;82(4):397-404.
3. James B.M, Steven L.K. How we develop and sustain innovation in medical education technology: Keys to success. *Medical Teacher*. 2011;33(4):279-85.
4. Grant VJ, Hawken SJ. What do they think of it now? Medical graduates' views of earlier training in communication skills. *Medical teacher*. 2000; 22(3):260-4.
5. Yu F, Xu L, Lu D, Luo W, Wang Q. The integrated clerkship: an innovative model for delivering clinical education at the Zhejiang University School of Medicine. *Academic Medicine*. 2009;84(7):886-94.
6. Ogur B, Hirsh D. Learning through longitudinal patient care-narratives from the Harvard Medical School-Cambridge Integrated Clerkship. *Academic Medicine*. 2009;84(7):844-50.
7. Hoveida R, Molavi H. Academic Quality improvement process from the viewpoints of faculty members of Universities in Isfahan province: A comparison based on Academic quality improvement program (AQIP). *Iranian Journal of medical education*. 2008;8(1):132-41. [In Persian]
8. Biabangard Z, Soltani Arabshahi K, Amini A, Shekaraby R, Yadavar Nikraves M. Role of Basic Science Courses on Promoting the Medical Graduate's Competencies in Medical Schools of Iran. *Iranian Journal of Medical Education*. 2005;5(1): 13-23. [In Persian]
9. Khurshidi A, Hallaj nezhad F. Graduates of general practitioners' attitudes towards the importance of basic science courses at the University of Kashan in the years 2004. (Thesis) [In Persian]
10. Alipour Heidari M, Hassanzadeh Gh.R, HajiSeiedJavadi Z. Attitude of dentistry students at clinical sections of Qazvin Medical University of towards the application of basic science courses. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2002;2(22):38-42. [In Persian]
11. Ghorbani R, Mir Mohammad Khani M, Haji AghaJani S. The opinions of physicians and interns of Semnan University of Medical Sciences about applications of basic sciences in clinical problems. *Journal of Shaeed Sdoughi University of Medical Sciences Yazd*. 2000;8(2):78-82. [In Persian]
12. The office of medical education and curricular affairs school of medicine. Available from URL:<http://www.medicine.iu.edu>
13. Ahmadinejad Z, Ziaee V, Morravedgi A. A survey on student's satisfaction of clinical education and its related factor. *Iranian Journal of Medical Education*. 2002;2(0):15-6. [In Persian]
14. Shariati M, Jafari Nave H.R, Bakhshi H. The role of Anatomy courses in the achivment of clinical skill in medical interns student of Rafsanjan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2005;5(2): 189-92. [In Persian]
15. Fallahi E, Kave MH. The evaluation of nutriant course from the viewpoints medical interns student of Lorestan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2006,6(1): 75-82. [In Persian]