

# ارزیابی برنامه اصلاحات آموزش پزشکی مقطع علوم پایه از دیدگاه اساتید و دانشجویان

## دانشگاه علوم پزشکی همدان

جلال الدین امیری<sup>۱</sup>، محمد علی سیف ربیعی<sup>۲</sup>، فهیمه مقصودی<sup>۳</sup>، فرناز خاتمی<sup>۴</sup>، زهرا صنائی<sup>۵\*</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۰۹/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۳/۰۴

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به شروع برنامه اصلاحات در آموزش پزشکی، شامل ادغام دانش علوم پایه و بالین در دانشگاه علوم پزشکی همدان از سال ۱۳۹۰ و عدم بررسی نظر ذی‌نفعان آن، لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی دیدگاه اساتید و دانشجویان از این برنامه صورت گرفت. **روش‌ها:** این پژوهش به صورت توصیفی - مقطعی در سال ۹۵ از اساتید برنامه اصلاحات و اولین دوره دانشجویان که برنامه اصلاحات برای آن‌ها اجرا شد به روش سرشماری انجام گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات فرم نظر سنجی محقق ساخته که روایی و پایایی تایید و حاوی سوالاتی در حوزه‌های اهداف، ادغام افقی و عمودی، کیفیت مراکز آموزش و کلیات برنامه بود. داده‌ها با استفاده از آماره‌های توصیفی و آزمون‌های Chi-square، Kruskal Wallis و One-Way ANOVA از طریق نرم‌افزار آماری SPSS انجام شد.

**یافته‌ها:** در مجموع ۱۱۸ نفر دانشجو و ۱۲ نفر استاد در مطالعه شرکت کردند. ۴۷/۰۵ درصد از دانشجویان معتقد بودند که در ابتدا اهداف برنامه ذکر نشده است. از فاکتورهای تاثیرگذار بر ایجاد رضایت در دانشجویان می‌توان به ترتیب به کیفیت مراکز آموزش و نحوه عملکرد بخش‌ها (جراحی، اطفال و داخلی) اشاره نمود ( $p < 0/001$ ). ۸۱/۸ درصد از اساتید اعتقاد داشتند که برنامه ادغام افقی به شرط اجرای مناسب، می‌تواند نیازهای آینده پزشک عمومی را برطرف کند ( $p = 0/003$ ) و نحوه اجراء در ادغام بر نگرش کلی آن‌ها به برنامه نیز از نظر آماری اثرگذار بود ( $p = 0/001$ ). همچنین نتایج نشان داد که به ترتیب ۶۹/۳۵ و ۱۹/۷۹ درصد از دانشجویان معتقد بودند که طرح ادغام افقی از محتوای مناسب برخوردار و گنجانیدن برنامه ادغام عمودی در علوم پایه ضروری و ۵۰ درصد اساتید نیز موافق اجرای برنامه ادغام به صورت فعلی بودند.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج موجود بیش از نیمی از دانشجویان و اساتید شرکت‌کننده در این مطالعه از برنامه اصلاحات رضایت داشتند.

**کلید واژه‌ها:** آموزش، دوره مقدماتی پزشکی، برنامه آموزشی، هیأت علمی، دانشجویان

### مقدمه

واحد (نقشه مفهومی واحد) را القاء نماید (۲). با توجه به ایجاد تحول در نظام آموزشی پزشکی در چند سال اخیر، در برخی از دانشگاه‌ها، ادغام دوره‌ها به عنوان یک عامل کلیدی در بهبود آموزش صورت می‌گیرد. ادغام در دوره‌ها باعث هماهنگی موضوعی در ذهن دانشجو می‌شود و کیفیت آموزش را بالا می‌برد و این امر به منظور ایجاد محیط آموزشی مناسب، در جهت افزایش سطح یادگیری دانشجویان پزشکی انجام می‌شود. آموزش دروس علوم پایه همراه با آموزش مطالب بالینی، یکی از بهترین روش‌های یادگیری در دانشجویان پزشکی است و امروزه با روش‌های گوناگون تلاش بر این است که ارتباطی بین دانش علوم پایه و بالینی برقرار گردد (۳-۴). از این برنامه به عنوان ابزار مفیدی برای اساتید که می‌تواند در اهداف و برنامه‌ریزی و اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی رشته پزشکی مورد استفاده قرار گیرد یاد شده است (۵).

امروزه در مورد یادگیری در آموزش پزشکی نگرانی‌هایی وجود دارد. یک برنامه آموزشی موثر با محیط مناسب آموزشی تعیین‌کننده میزان موفقیت در امر یادگیری است (۱). ادغام در آموزش پزشکی به عنوان یکی از موضوعات جدید در برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مطرح گردیده است. ادغام در آموزش را می‌توان چنین تعریف نمود: سازماندهی موضوعات تدریس شده و ایجاد ارتباطات بین موضوعات مختلف (دوره‌های متفاوت) به گونه‌ای که مفهوم نویسنده مسئول: زهرا صنائی، گروه پزشکی اجتماعی، دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. zahrasanaei58@yahoo.com  
جلال الدین امیری، گروه کودکان، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
محمد علی سیف ربیعی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
فهیمه مقصودی، مرکز توسعه آموزش، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
فرناز خاتمی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

پزشکی برتر دنیا مانند آموزش سیستماتیک، مواجهه زودرس بالینی، ادغام افقی و عمودی در ۹/۱ درصد برنامه آموزشی دانشکده‌های پزشکی ایران به طور کامل رعایت شده است (۱۴). روش‌های رایج آموزش پزشکی عموماً به صورتی است که دانشجویان به مدت ۵ ترم علوم پایه صرفاً به یادگیری مطالب تئوری دروس می‌پردازند. از انتقادهایی که اساتید و دانشجویان، به روش رایج آموزش پزشکی داشته‌اند، عدم درک ارتباط مفاهیم دروس علوم پایه با مقطع بالینی است و برای بسیاری از دانشجویان این سوال مطرح بوده است که آیا محتوای فعلی دروس علوم پایه، به شکلی که ارائه می‌شود، برای خدمات بالینی که هدف نهایی آن تربیت پزشک است ضروری است؟ با توجه به اهمیت ادغام در برنامه آموزشی پزشکی عمومی و تاثیر تبیین شده آن در ارتقاء آموزش و منسجم‌تر شدن فهم و یادگیری دروس، نظرات اساتید و دانشجویانی که با این برنامه تحت آموزش قرار گرفته‌اند مهم به نظر می‌آید که تاکنون در دانشگاه علوم پزشکی همدان بررسی نشده است و می‌تواند در دستیابی اولیه به مزایا و معایب این برنامه و ارائه راهکارهای مناسب در جهت بهبود برنامه و تحقیقات آینده در این زمینه کمک‌کننده باشد.

### روش‌ها

این پژوهش توصیفی - مقطعی با همکاری دفتر توسعه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری ساده و جامعه آماری اساتید درگیر در برنامه اصلاحات و دانشجویان ورودی ۹۰-۹۱ و ۹۱-۹۲ که اولین دوره‌های دانشجویان مشمول اجرای برنامه ادغام در این دانشگاه بودند را شامل می‌شد. معیار خروج از مطالعه، عدم رضایت دانشجویان و اساتید جهت شرکت در طرح بود. اجرای طرح ادغام در آموزش پزشکی، در دانشگاه علوم پزشکی همدان از مهرماه ۹۰ آغاز شد که اجرای آن به صورت زیر بود: در شروع دوره پزشکی (ترم اول) ابتدا مقدمات پزشکی ۱ و ۲ شامل بیوشیمی، فیزیولوژی، و علوم تشریح (بافت شناسی، جنین‌شناسی و آناتومی) ارائه می‌شود سپس در طی ۴ ترم باقی‌مانده از دوره علوم پایه ۱۰ دستگاه (قلب، کلیه و مجاری ادراری، ایمنی و خون، گوش و حلق و بینی، گوارش، تولید مثل، بینایی، عصبی، تنفس و پوست) که هر دستگاه شامل علوم تشریح و فیزیولوژی عضو مربوطه نیز می‌باشد ارائه شده که برنامه فوق با نام ادغام افقی در دانشگاه علوم پزشکی همدان شناخته می‌شود.

در بررسی‌ها، مشخص شده که بازنگری در اغلب برنامه‌های آموزش پزشکی دانشکده‌های پزشکی برتر مورد نیاز است (۶). هم‌زمان با تغییر در کل سیستم آموزش عالی دنیا آموزش پزشکی نیز دچار تغییرات شگرفی گردیده است. اولین موج اصلاحات در نظام آموزش پزشکی در کشورهای غربی توسط آبراهام فلکسندر از دهه ۱۹۱۰ تا ۱۹۴۰ انجام شد که حاصل آن تاکید بر استانداردهای برنامه آموزشی و تدارک یک تجربه برنامه‌ریزی شده یادگیری بود. دومین موج اصلاحات در آموزش پزشکی از دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ به وقوع پیوست که تاثیر گرفته از تئوری‌های یادگیری بزرگسالان بود که نتایج موج دوم اصلاحات تغییر در روش‌ها و جایگاه‌های آموزشی بود که ادغام (Integration) در آموزش پزشکی در دانشگاه‌های پیشرو مانند مک‌مستر کانادا مبنای اصلاحات قرار گرفت و همچنین موج سوم اصلاحات از ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ به وقوع پیوست که مبنای آن اعلامیه ادینبورگ (Declaration Edinburg) (۱۹۸۸) بود که در این اعلامیه بر آموزش پزشکی برای ارائه خدمات سلامت بهتر تاکید شده بود که در جهت رسیدن به این هدف توصیه‌هایی از قبیل به‌کارگیری روش‌های آموزشی فعال و ادغام دانش پایه و مهارت بالینی وجود داشت (۷).

همچنین در بررسی ساختار و ویژگی‌های کوریکولوم آموزشی دانشکده‌های پزشکی برتر دنیا، توسعه ادغام افقی و عمودی در دانشکده پزشکی واشنگتن، ادغام علوم پزشکی اصلی با پزشکی بالینی در دانشکده کمبریج، کوریکولوم ادغام یافته از علوم پایه و تجارب بالینی و ادغام مستحکم علوم بیومدیكال بالینی و پایه در دانشکده پیتس بورگ دیده می‌شود (۸). نیاز به تطبیق با شرایط جدید اجتماعی از یک سو و نیاز به توجه به شیوه‌ها و پیشرفت‌های جدید در آموزش پزشکی از سوی دیگر از عوامل اصلی نیاز به بازنگری در برنامه سنتی تدریس پزشکان می‌باشد و پژوهش‌های فراوان در زمینه‌ها و شکل‌های مختلف به آن پرداخته‌اند که در درصد بالایی از آن‌ها رضایت از جنبه‌های مختلف برنامه‌های ادغام دیده شده است (۱۳-۹). نیاز روز افزون و متغییر کشور از یک سو، پیشرفت دانش و فناوری همراه با نوآوری و اصلاح شیوه‌ها در آموزش پزشکی دنیا از سوی دیگر ایجاب می‌نماید که برنامه‌های آموزش پزشکی کشور ما نیز متناسب با این تغییرات گام بردارد. مروری اجمالی بر پدیده بازنگری در کشور نشان می‌دهد که تاکنون بازنگری جامع و اساسی از نظر ساختار و شیوه آموزش صورت نگرفته است و شاخص‌های آموزشی دانشکده‌های

که بیشترین امتیاز ۵ (عدم وجود ناهماهنگی در اجرای برنامه اصلاحات) و کمترین آن ۱ (وجود ناهماهنگی‌ها و ایرادات بسیار در اجرای برنامه اصلاحات) و مورد دیگر نیز سوال باز در خصوص ارائه پیشنهادات و انتقادات جهت برطرف شدن مشکلات اجرایی برنامه بود که در مورد سوالات باز از شرکت‌کنندگان خواسته شد نظرات خود را در چند خط به صورت شفاف بیان کنند. همچنین برای هر سوال یک گزینه توضیحات به صورت دلخواه برای شرکت‌کنندگان در نظر گرفته شد.

در این تحقیق معیار ورود یک پرسشنامه به آنالیز آماری پاسخ به حداقل ۷۰ درصد سوالات چند گزینه‌ای (۲۳ سوال) بود، در هر حیطه نیز پاسخ‌دهی به ۷۰ درصد سوالات به عنوان پاسخ‌دهی مطلوب و در حیطه تبیین اهداف و کلیات برنامه این عدد ۵۰ و ۱۰۰ درصد در نظر گرفته شد (به دلیل کم بودن تعداد سوالات). این پرسشنامه‌ها با استفاده از نظرات ۱۵ نفر از اساتید اصلاح و میزان آلفای کرونباخ در ارزیابی پایایی ۰/۷۱ که به ترتیب در حیطه تبیین اهداف برنامه ۰/۶، کیفیت و چگونگی برگزاری برنامه ادغام افقی (بعد از حذف دو سوال) ۰/۷ و برنامه ادغام عمودی (بعد از حذف دو سوال) ۰/۸، کیفیت مراکز جهت آموزش برنامه ادغام عمودی ۰/۶۶ بود. فرم‌ها به صورت بدون نام و با پیگیری همکار طرح با مراجعه به بیمارستان‌ها و بخش‌های مختلف بالینی و ملاقات حضوری با اساتید مربوطه فرم‌ها تکمیل گردید.

جهت تحلیل سوالات باز، برحسب نوع جواب‌ها، داده‌ها به صورت رتبه‌ای تقسیم‌بندی و کدگذاری و در سایر موارد نیز که تعداد پاسخ‌دهندگان بسیار کم بود نظرات آن‌ها به شکل گزارش بیان شد. سطح معنی‌داری آماری در این مطالعه، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در این مطالعه آماره‌های توصیفی و آزمون‌های Chi-square برای متغیرهای کیفی و Kruskal Wallis و One-Way ANOVA و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS.Ver.20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در کل از میان پاسخ‌های داده شده، میزان ۱۰ درصد داده‌های از دست رفته (Missing) در پاسخ به هر سوال وجود داشت که در تفسیر نتایج به عنوان گزینه بی‌نظر تحلیل شد. روش ورود پاسخ‌های لیکرتی به نرم افزار به صورت کد ۲ تا ۲- بود که ۲

ضمناً برنامه تماس زودرس با جامعه (مراجعه به مراکز بهداشتی و درمانی) و تماس زودرس با بیمار (مراجعه به بخش‌های بالینی اطفال، جراحی و داخلی) تحت عنوان برنامه ادغام عمودی به ترتیب در ترم ۳ و ۴ به دانشجویان (مقطع علوم پایه) ارائه می‌شود. به همین منظور با توجه به نحوه اجرای این برنامه در دانشگاه، دو فرم محقق ساخته طراحی و حاوی سوالاتی برای نظرسنجی دانشجویان و هیئت علمی مربوطه در زمینه چگونگی اجرای برنامه ادغام در مقطع علوم پایه بود. هر کدام از فرم‌های نظرسنجی دانشجو و استاد در ابتدا حاوی ۴۱ سوال که بعد از بررسی اعتبار و پایایی به ۳۷ سوال تبدیل شد. سوالات در حیطه‌های تبیین اهداف برنامه، کیفیت و چگونگی برگزاری برنامه ادغام افقی و عمودی، کیفیت مراکز بالینی جهت آموزش برنامه ادغام عمودی و کلیات برنامه بود. در حیطه تبیین اهداف که به منظور بررسی اطلاع‌رسانی از اهداف برنامه اصلاحات بود، ۲ سوال وجود داشت که پاسخ‌ها رتبه‌ای و ۴ گزینه‌ای از بله کاملاً تا خیر که بیشترین امتیاز ۸ (تبیین کامل اهداف) و کمترین ۲ (عدم تبیین اهداف) در نظر گرفته شد، در حیطه کیفیت و چگونگی برگزاری برنامه ادغام افقی ۱۷ سؤال وجود داشت که ۱۴ تای آن از نوع رتبه‌ای و دامنه پاسخ‌ها از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم طراحی شد که بیشترین امتیاز ۷۰ (اجرای موفق برنامه) و کمترین آن ۱۴ (اجرای ناموفق برنامه) در نظر گرفته شد. همچنین در این حیطه ۳ سوال باز هم وجود داشت که ۲ سؤال آن نظر اساتید و دانشجویان را در مورد "افزافه و حذف شدن چه دروسی به دستگاه‌های درسی در برنامه ادغام مناسب می‌دانید"، و ۱ سؤال در مورد "نام بردن از دستگاه‌هایی که اجرای آن‌ها به نظر شرکت‌کنندگان موفقیت‌آمیز بوده با ذکر دلایل آن" بود. در حیطه کیفیت و چگونگی برگزاری برنامه ادغام عمودی ۹ سوال با پاسخ‌های رتبه‌ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم که بیشترین و کمترین امتیاز به ترتیب ۴۵ (اجرای موفق برنامه) و ۹ (اجرای ناموفق برنامه) بود، همچنین در مورد کیفیت مراکز آموزشی بالینی در برنامه ادغام عمودی، ۷ سوال وجود داشت که در خصوص نام بخش‌های موفق و دارای امکانات مناسب برحسب نوع بخش پاسخ‌ها رتبه‌ای از ۲ تا ۹ گزینه‌ای بودند و در نهایت، ۲ سوال که یک مورد آن نظر سنجی کلی در مورد ناهماهنگی‌های اجرایی برنامه اصلاحات در دانشگاه علوم پزشکی همدان با پاسخی در دامنه کاملاً موافق تا کاملاً مخالف

به کاملاً موافقم و ۲- به کاملاً مخالفم تعلق و سپس برای پاسخ‌های هر پرسش میانگین گرفته شد که میانگین مربوطه در یکی از ۷ طبقه‌بندی زیر از نظر قدرت پاسخ‌گویی حیطه‌ها (ادغام افقی و ادغام عمودی) قرار می‌گرفت: کاملاً قوی: ۱/۳۴ تا ۲، قوی: ۰/۶۸ تا ۱/۳۳، نسبتاً قوی: ۰/۰۱ تا ۰/۶۷، متوسط = صفر، نسبتاً ضعیف: ۰/۰۱ تا ۰/۶۷، ضعیف: ۰/۶۸ تا ۱/۳۳، کاملاً ضعیف: ۱/۳۴ تا ۲- سپس میانگین هر حیطه جهت پاسخ‌های دانشجویان و اساتید محاسبه شد. به دلیل عدم وجود اقدامات مداخله‌ای در این طرح مشکل اخلاقی خاصی ملاحظه نشد در عین حال که این مطالعه مورد تصویب کمیته اخلاق و پژوهش دانشگاه علوم پزشکی همدان (معاونت تحقیقات و فناوری) به شماره ۹۵۰۲۲۱۶۳۹ قرار گرفت.

### یافته‌ها

از مجموع ۲۱۷ نفر دانشجویان پزشکی ۹۶ نفر دختر (۴۱/۳ درصد) و ۶۲ نفر پسر (۲۸/۷ درصد) بودند که از این میزان ۷۲/۴ درصد (۱۱۸ نفر) به سوالات نظرسنجی پاسخ و ۴۵/۶ درصد از دانشجویان حاضر به شرکت در نظرسنجی نشدند که بیش از نیمی از این افراد علت عدم مشارکت خود را نارضایتی از طرح اصلاحات پزشکی عنوان نمودند. در پاسخ به سوالات در حوزه تبیین اهداف، در مورد برنامه ادغام افقی و عمودی به ترتیب ۴۶/۶ درصد و ۴۷/۵ درصد از دانشجویان بیان کردند که اهداف برنامه در شروع برای آن‌ها توضیح داده نشده است. همچنین نتایج نشان داد که در مجموع حوزه تبیین اهداف جهت دانشجویان در ابتدا برای دانشجویان به صورت شفاف بیان نشده است. در پاسخ به سوالات حوزه‌های ادغام افقی و عمودی مشاهده شد که نحوه اجرای برنامه ادغام افقی بر نگرش مثبت دانشجویان به این برنامه تاثیرگذار بود (۰/۴۹ = p) و ۵۵/۱ درصد از افراد موافق ادامه این طرح بودند. در عین حال ۳۲/۲ درصد از افراد با اجرای برنامه ادغام افقی در دانشگاه در کل ایراداتی داشته است ولی معتقد بودن که ناهماهنگی‌ها در اجرای برنامه ادغام (افقی و عمودی) در این دانشگاه چشم‌گیر نبوده است. از نظر محتوای مناسب طرح

ادغام افقی (۰/۰۱ < p) و لزوم گنجاندن ادغام عمودی در مقطع علوم پایه بین نظر دو جنس تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد که به ترتیب ۶۹/۳۵ درصد و ۱۹/۷۹ درصد از پسران و دختران معتقد بودند محتوای برنامه ادغام افقی و عمودی در علوم پایه مناسب است (۰/۰۱ < p). در مورد لزوم اضافه نمودن دروس پایه‌ای دیگر به دستگاه‌ها، ۵۰ درصد فارماکولوژی و ۱۲/۵ درصد پاتولوژی را مناسب می‌دانستند و ۳۷/۵ درصد نیز معتقد بودند که دروس بالینی را باید به دستگاه‌ها اضافه نمود. در خصوص لزوم حذف دروس از دستگاه‌ها، به ترتیب ۶۲/۵ درصد و ۳۷/۵ درصد جنین شناسی و بافت‌شناسی را مطرح نموده بودند.

همچنین نتایج نشان داد که در پاسخ به سوالات حوزه اجرایی در برنامه ادغام عمودی نیز بین نحوه عملکرد مراکز آموزش برنامه ادغام عمودی و رضایت در مورد لزوم ادامه برنامه ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۰/۰۱ < p) که ۷۰/۷ درصد دانشجویانی که یکی از گزینه‌های بیمارستان یا مراکز بهداشتی درمانی را انتخاب کرده بودند که اعتقاد داشتند بیمارستان مکان مناسب‌تری جهت آموزش برنامه ادغام عمودی است. بین نحوه عملکرد بخش‌های مختلف (جراحی، اطفال و داخلی) و ایجاد رضایت دانشجویان از ادامه برنامه ادغام عمودی نیز ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۰/۰۱ < p). همچنین درصد موافق یا کاملاً موافق از رضایت عملکرد بخش‌ها (ارتباط بین دروس پایه و بالین) در جدول شماره یک آمده است.

در مجموع ۱۴ دانشجو در مورد سؤال باز (به صورت کلی اجرای کدام‌یک از دستگاه‌های ۱۲ گانه ارائه شده را در دانشگاه علوم پزشکی همدان موفق‌تر می‌دانید و به چه دلیل؟) اذعان داشتند که ۷ دستگاه از نظر آنان اجرای موفقیت‌آمیز و مناسبی داشته که به ترتیب گوارش ۴ نفر (۲۸/۷ درصد)، قلب ۳ نفر (۲۱/۴ درصد)، نورولوژی ۲ نفر (۱۴/۳ درصد)، تنفس ۲ نفر (۱۴/۳ درصد)، پوست، کلیه و تنفس هر کدام ۱ نفر (هر کدام ۷/۱ درصد) و بهترین گروه از نظر دانشجویان گروه آموزشی علوم پایه و درس آناتومی سر و گردن بود.

جدول ۱: درصد رضایت دانشجویان در مراکز برنامه ادغام عمودی در بخش های بالینی

بخش های بالینی								
جراحی	بخش اورژانس	درمانگاه جراحی	تریاز	بخش بستری جراحی	نظری ندارم			
	۱۸/۶	۱۶/۹	۸/۵	۵/۹	۵۰			
اطفال	بخش NICU	درمانگاه کودکان	بخش های بستری تخصصی		نظری ندارم			
	۷/۶	۲۷/۱	۱۱/۹		۵۳/۴			
بخش های فوق تخصصی اطفال	پد	پد	پد	پد	پد	پد	پد	پد
	۴/۲	۱۶/۱	۴/۲	۴/۲	۵/۱	۴/۲	۱/۷	۳/۴
داخلی	واحدهای پاراکلینیک	درمانگاه داخلی	بخش های بستری تخصصی		نظری ندارم			
	۵/۱	۲۴/۶	۱۳/۶		۵۶/۸			
بخش های فوق تخصصی داخلی	خون	گوارش	غدد	ریه	روماتولوژی	نظری ندارم		
	۶/۸	۱۴/۴	۵/۱	۱۶/۹	۵/۱	۵۱/۷		

پزشک عمومی را در آینده برطرف کند (به شرط اجرای مناسب) و ۱۸/۲ درصد نیز مخالف این امر بودند. از ۴ نفر از اساتید در مورد اضافه نمودن درس های پایه ضروری به دستگاهها ۵۰ درصد موافق اجرای برنامه به صورت فعلی و ۵۰ درصد در مجموع با تدریس سیستمی دروس مخالف بودند. ۴ نفر دیگر از اساتید معتقد بودند که برخی از دروس باید از برنامه ادغام حذف گردد (۲۵ درصد موافق حذف کلی برنامه و ۵۰ درصد حذف بیوشیمی و ۲۵ درصد حذف ایمونولوژی از مقدمات پزشکی (۱ و ۲) بودند. در پاسخ به سوالات حوزه ادغام عمودی، در مجموع ۸/۳ درصد از اساتید در مورد بخش های فوق تخصصی آموزشی ذکر کردند که بخش گوارش در فراگیری ارتباط دروس پایه با بالین کمک کننده است. نظرات اساتید از رضایت عملکرد بخش ها در برنامه ادغام عمودی در جدول شماره دو آمده است.

در تحلیل نظرات اساتید، از ۱۷ استاد که در برنامه مذکور همراهی داشتند فقط ۱۲ نفر حاضر به پاسخ گویی شدند که ۵ نفر از آن ها اساتید بالینی و بقیه اساتید دوره علوم پایه بودند و از بین ۸ استادی که حاضر به پاسخ گویی به سوالات نشدند ۶۶/۷ درصد علت عدم تمایل به شرکت در طرح را مخالفت کلی با این برنامه ذکر نمودند. در پاسخ به سوالات در حوزه تبیین اهداف، در مورد برنامه ادغام افقی و عمودی به ترتیب ۲۵ درصد و ۸/۳ درصد از اساتید بیان کردند که اهداف برنامه در شروع برای آن ها کاملاً توضیح داده شده بود.

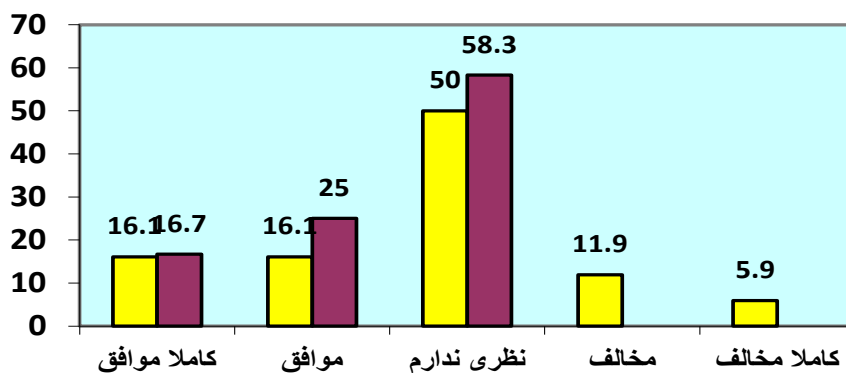
در پاسخ به سوالات حوزه ادغام افقی، در مورد بررسی ارتباط نحوه اجرای برنامه با نظر اساتید در مورد لزوم برنامه ادغام افقی در جهت برطرف نمودن نیازهای پزشک عمومی ارتباط معنی داری مشاهده نشد ( $p < 0/05$ ) و از ۱۱ استاد ۸۱/۸ درصد اعتقاد داشتند که برنامه ادغام افقی می تواند نیازهای یک

جدول ۲: درصد رضایت اساتید در حوزه مراکز برنامه ادغام عمودی در بخش های بالینی

بخش های بالینی								
جراحی	بخش اورژانس	درمانگاه جراحی	تریاز	بخش بستری جراحی	نظری ندارم			
	۸/۳	-	-	۸/۳	۸۳/۳			
اطفال	بخش NICU	درمانگاه کودکان	بخش های بستری تخصصی		نظری ندارم			
	-	۸/۳	۸/۳		۸۳/۳			
داخلی	واحدهای پاراکلینیک	درمانگاه داخلی	بخش های بستری تخصصی		نظری ندارم			
	-	۸/۳	۸/۳		۸۳/۳			

نمودار شماره یک بیانگر نظرات دانشجویان و اساتید در مورد وجود ناهماهنگی‌های کلی از اجرای برنامه ادغام در دانشگاه علوم پزشکی همدان است.

نتایج نشان داد که ۳ نفر از اساتید از اجرای موفقیت‌آمیز ۱ دستگاه مانند کلیه (۱۶/۷ درصد)، تنفس (۱۶/۷ درصد) و قلب (۱۶/۷ درصد) و همچنین ۳ نفر از آنان با اجرای موفقیت‌آمیز دستگاه‌ها موافق نبودند (۵۰ درصد).



نمودار ۱: درصد نظرات دانشجویان و اساتید در مورد وجود ناهماهنگی‌های کلی در اجرای برنامه ادغام در دانشگاه

دستگاه‌ها، قلب و تنفس دو موردی هستند که از نظر دانشجویان و اساتید اجرای مناسبی در برقراری ارتباط علوم پایه با بالین داشتند. نتایج مطالعه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی شیراز نشان داد که بیش از نیمی از دانشجویان با ترکیب دانش پایه و بالین موافقت و معتقدند که مهارت بیشتری را در حفظ سلامت جامعه به دست خواهند آورد (۱۵) که بر خلاف نتایج مطالعه کنونی به نظر می‌رسد که صرف‌نظر از نحوه اجرای برنامه محتوای ترکیب دروس، می‌توان بر حس رضایت دانشجویان تاثیرگذار بود.

در مطالعه‌ای مشابه در مورد برنامه ادغام در آموزش علوم پایه در دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد؛ حوزه‌های محتوا، امکانات، اجرا و نتایج مورد ارزیابی قرار گرفت که نشان داد بیش از دو سوم دانشجویان معتقدند اجرای برنامه ادغام مشوق آن‌ها برای شرکت بیشتر در مباحث درسی است و همچنین آنان برنامه درسی و فضا را مناسب دانسته و در نظر کلی، دانشجویان هر دو برنامه ادغام افقی و عمودی را مثبت ارزیابی کردند. در خصوص دروس نیز، نظر سنجی در مورد کیفیت تدریس دروس علوم پایه حاکی از رضایت بیشتر به آناتومی طحال براساس میانگین پاسخ‌ها بود. همچنین این مطالعه نظرات کیفی اساتید را نیز در مورد نحوه اجرا، مورد ارزیابی قرار داد که نتایج آن همانند مطالعه حاضر بازتاب عدم رضایت برخی اساتید از برنامه، حجم کوریکولوم و نحوه آموزش بود (۱۶).

حدود نیمی از اساتید (۵ نفر) اعتقاد داشتند که نحوه اجرای برنامه (ادغام افقی و عمودی) به‌طور کلی در این دانشگاه دارای نواقصی است. در مورد پیشنهادات و انتقادات کلی اساتید برای اهداف، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی ادغام (افقی و عمودی)، ۳ نفر از اساتید کدبندی دروس در دستگاه‌ها را مطرح نمودند که بتوان هم امتحانات مباحث مختلف در دستگاه‌ها را به صورت جداگانه برگزار و هم نمرات را به صورت جداگانه ثبت کرد.

در کل، میانگین مجموعه پاسخ‌های حوزه برنامه ادغام افقی و عمودی از نظر دانشجویان به ترتیب  $0.1 \pm 0.07$  و  $0.09 \pm 0.095$  بود که باز هم در محدوده نسبتاً ضعیف و نسبتاً قوی جای دارد که حاکی از رضایت بیشتر دانشجویان نسبت به برنامه ادغام عمودی در این دانشگاه بود. میانگین مجموع پاسخ سوالات حوزه برنامه ادغام افقی و عمودی از نظر اساتید به ترتیب  $0.27 \pm 0.14$  و  $0.83 \pm 0.076$  بود که در محدوده نسبتاً قوی و قوی جای دارد که نشان‌دهنده این است که میزان رضایت اساتید نیز از برنامه ادغام عمودی بیشتر از افقی است.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بیش از نیمی از دانشجویان و اساتید با بسیاری از حوزه‌های طرح ادغام موافق بودند و میزان رضایت از برنامه ادغام عمودی از نظر دانشجویان و اساتید بیشتر بود. همچنین در خصوص اجرای موفقیت‌آمیز

در مطالعه دیگری که کیفیت برنامه‌های آموزشی پزشکی عمومی، از دیدگاه پزشکان فارغ‌التحصیل شده از دانشگاه‌های شیراز، فسا و جهرم در فاصله سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ مورد بررسی قرار گرفت بر اساس امتیازدهی لیکرت کیفیت آموزش کلینیکی و مهارت‌های بالینی "تقریباً ضعیف" تعیین شد و درمورد نحوه آموزش به شیوه ادغام دروس پایه با بالین نیز میانگین نمرات محدوده "ضعیف" را نشان داد (۱۷) که به نظر می‌رسد اجرای برنامه ادغام نیز در این دانشگاه‌ها همانند دانشگاه علوم پزشکی همدان نیز نیاز به بازبینی دارد.

در مطالعه مرور سیستماتیک که در خصوص ادغام، انواع، مراحل و اثربخشی آن انجام شد مناسب‌ترین گام در ادغام برای دانشکده‌های پزشکی، به فاکتورهایی مانند برنامه‌های موجود، تجربه و نگرش اساتید و اهداف کلی برنامه نسبت داده شد و جمع‌بندی نتایج حاکی از افزایش یادگیری دانشجویان با ادغام دروس پایه و بالین بود (۱۸) که خصوصاً در مورد نگرش اساتید و برنامه‌های موجود با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد. در مطالعه دیگری نیز در مورد برنامه عمودی ادغام (Clinical Exposure Early) در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد کمتر از نیمی از دانشجویان عقیده داشتند اجرای برنامه فوق باعث کاهش ترس و نگرانی از آینده کاری در آن‌ها شده است و نیز افزایش اعتماد به نفس و نگرش بهتر به فعالیت‌های بالینی را ذکر نمودند (۱۹).

مطالعات متعددی در زمینه ادغام در دیگر مقاطع دوره پزشکی عمومی انجام شده از جمله مطالعه ولی‌زاده در دانشگاه علوم پزشکی زنجان نشان داد که پس از ۳ سال اجرای برنامه ادغام، معدل کارورزی دانشجویان بیش از ۰/۵ نمره افزایش داشته که از نظر آماری معنی‌دار بوده و میزان قبولی در آزمون پیش‌کارورزی نیز به قبولی کامل رسیده که نشان‌دهنده ارتقاء وضعیت آموزش با اجرای برنامه ادغام بود (۲۰). همچنین نتایج مطالعه دانشگاه علوم پزشکی یزد در مورد ادغام پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی در مقطع فیزیوپاتولوژی نشان داد که از نظر دانشجویان بیشترین میانگین به حیطه آموزش از طرح ادغام و در جایگاه دوم به رضایت از سیستم ادغام و کم‌تر به امکانات اختصاص یافته که نشان‌دهنده نیاز به بهبود شیوه اجرای برنامه علی‌رغم رضایت نسبت به برنامه بود (۲۱). کلیه این مطالعات بدون در نظر گرفتن این‌که در چه مقطعی از پزشکی اجرا شده‌اند بیان‌کننده رضایت ذینفعان از کلیات برنامه ادغام بود.

همچنین نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک در ارتباط با الگوهای معتبر آموزش سلامت در جهان نشان داد که آموزش دانشجویان علوم سلامت در محیط واقعی جامعه، فرایند اجتماعی شدن حرفه‌ای آنان را ارتقاء می‌بخشد و زمینه کسب هویت بین حرفه‌ای در کنار نقش تخصصی حرفه‌ای را برای آنان فراهم می‌آورد (۲۲) که علی‌رغم نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که اجرای مناسب برنامه می‌تواند دانشجویان را برای ارائه درمان مناسب و مراقبت جامع و یک‌پارچه مبتنی بر جامعه توانمند و آماده سازد.

در اجرای یک طرح ادغام در فضاهای خاص مانند فضاهای روستایی دانشجویان پزشکی ذکر نمودند که اجرای برنامه به درک عمیق آن‌ها از مطالب و فضای جامعه کار کمک شایانی نموده است که این مطلب نیز می‌تواند از نتایج این مطالعه حمایت نماید. همانند مطالعه حاضر با در نظر گرفتن افراد پاسخ‌دهنده به سوالات، این امر را می‌رساند که آشنایی با محیط، همانند تماس زودرس با جامعه می‌تواند در شناخت بهتر دانشجویان به محیط آینده‌کاری کمک نماید (۲۳). نتایج مطالعه Pokhrel در کشور هند نشان داد که بین نمرات پیش و پس آزمون دانشجویان علوم پایه پزشکی که دروس فیزیولوژی و آناتومی را به صورت ادغام و یا طبق برنامه سنتی گذارنده بودند اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. در حالی که در نطرسنجی، گروهی که برنامه ادغام جهت ایشان اجرا شده بود اذعان داشتند که این برنامه به یادگیری و درک مطلب آنان کمک کرده است (۲۴).

از یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت بیش از نیمی از دانشجویان و اساتید شرکت‌کننده در این مطالعه از برنامه اصلاحات رضایت داشتند. اما به نظر می‌رسد اقدام جدی مسئولان برای بازنگری اساسی در جهت یافتن نواقص و برطرف نمودن آن‌ها در اجرای برنامه ادغام در آموزش پزشکی مورد نیاز است. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم شرکت درصد بالایی از اساتید و دانشجویان به دلیل مخالفت با طرح اصلاحات اشاره نمود. لذا این نتایج صرفاً بیانگر نظرات افرادی بود که در مطالعه شرکت داشتند.

### قدردانی

پژوهشگران از همه دانشجویان عزیز و اساتید گرانقدری که با تبیین نظرات خود ما را در اجرای این مطالعه یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## References

1. Taheri M. Students' perceptions of learning environment in Guilan University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education* 2013; 13 (4). 127- 33.
2. Khazai M. [Comment regarding the implementation of medical students in clinical physiology course at Esfahan]. *IJME* 2010; 10 (5): 602-8. [Persian]
3. Amini M, Dehghani M, Kajouri J. [Ten steps in curriculum planning]. 1<sup>th</sup> ed. Tehran: Irsa; 2009: 55 [Persian].
4. Grant J. Principles of curriculum design. *Understanding Medical Education. Evidence, Theory and Practice*. Ed. Swanwick T. Association for the Study of Medical Education. Wiley-Blackwell. Oxford; 2010: 30: 1-5.
5. Harden RM. The integration ladder: A tool for curriculum planning and evaluation. *Med Educ* 2002; 34 (7): 551-7
6. Abdollahzade Estakhry GH, Heidarzadeh A, Yazdani SH, Taheri Ezbarami Z. [Identification of Top Medical School's Educational Structure in the World]. *RME* 2015; 6 (2): 19-27. [Persian]
7. Yazdani S, Hosseini F, Homayoni zand R. [Reform in general medical degree curriculum]. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2008. [Persian]
8. Abdollahzade estakhry G, heidarzadeh A, yazdani S, Taheri ezbarami Z. Identification of Top Medical School's Educational Structure in the World. *RME* 2014; 6 (2):19-27. [Persian]
9. Ebrahim Nia M, Farzaneh A, Ahmadizadeh MJ, Ebadi A, Amerioon A, Tofighi S, Ayoobian A. [Diagnosis of Medical Education System Integration with Higher Staff in a Health Organization; a Qualitative Study]. *Health Research Journal* 2017; 2 (2): 133-42. [Persian]
10. Martin R, Murtagh EM. Teachers' and students' perspectives of participating in the 'Active Classrooms' movement integration programme. *Teaching and Teacher Education* 2017; 63: 218-30.
11. Mishra NV, Mishra GV, Kherde PM, Mishra VP, Singh A. Early Clinical Exposure as A Method to Augment Context Based Learning Among First Year MBBS Students. *Indian Journal of Applied Basic Medical Sciences* 2016; 18 (27): 8-15.
12. Mousavi Z, Olapour A. Mousavi Z, Olapour A. [Horizontal integration in the period in the physiopathology of medicine, Ahwaz Jundi Shapur University of Medical Sciences]. *Proceedings of The 10th Congress of National Medical Education: 2009 May 5-7; shiraz, Iran: Sabz journal of medical education* 2009: 6. [Persian]
13. Yamani N, Rahimi M. The core curriculum and integration in medical education. *Res Dev* 2016; 5 (2): 50-4.
14. Ghaffari R, Yazdani S, Alizadeh M, Salek Ranjbarzadeh F. [Comparative Study: Curriculum of Undergraduate Medical Education in Iran and in a Selected Number of the World's Renowned Medical Schools]. *Iranian Journal of Medical Education* 2012; 11 (7): 819-31. [Persian]
15. Amini M, Kojuri J, Mahbudi A, Lotfi F, Seghatoleslam A, Karimian Z, et al. Implementation and evolution of the horizontal integration at shiraz medical school. *JAMP* 2013; 1 (1): 21-7.
16. Rooholamini A, Amini M, Bazrafkan L, Dehghani MR, Esmaeilzadeh Z, Nabeiei P, et al. Program evaluation of an integrated basic science medical curriculum in Shiraz Medical School, using CIPP evaluation model. *JAMP* 2017; 5 (3): 148-154.



17. Shahidi F, Saqeb MM, Amini M, Avand A, Dowlatkah HR. Qualitative evaluation of general practitioner training program as viewed by graduates from Shiraz, Fasa and Jahrom Medical Universities. JAMP 2015; 3 (3): 142.
18. Yamani N, Shater Jalali M. [Curriculum Integration, with Emphasis on Integration in Medical Education]. IJME 2012; 11(9): 1202-13. [Persian]
19. Jafarzadeh Esfehiani R, Jalal Yazdi M, Kamranian H, Jafarzadeh Esfehiani A, Rezaei Kalat A , Mahmudi Gharai A. Effect of Early Clinical Exposure on Learning Motivation of Medical Students. Future Med Educ J 2012; 2 (2): 3-7.
20. Valizadeh M, Musavinasab N, Nahavandi f. [The Effect of Horizontal Integration of Internship Program on Some Educational Indices in Zanzan University of Medical Sciences]. J Med Educ Dev 2011; 3 (5): 56-62. [Persian]
21. Zare-Khormizi MR, Dehghan M, Pourrajab F, Moghimi M, Farahmand-Rad R, Vakili Zarch A. [Medical Students Attitudes Towards Integration of Pharmacology and Pathology Programs in Shahid Sadoughi University of Medical Sciences]. RME 2016; 8 (1): 57-64. [Persian]
22. Vafadar Z, Vanaki Z, Ebadi A. [An Overview of the most Prominent Applied Models of Inter-Professional Education in Health Sciences in the World]. RME 2017; 8 (4): 69-80. [Persian]
23. Porter J, Quinn K, Kane K, Stevermer J, Webb W. How we incorporated service learning into a medical student rural clinical training experience. Medical teacher 2016; 38 (4): 353-7.
24. Pokhrel R, Tandon A, Bhatnagar R. Integrated Versus Traditional Method in Basic Medical Science Education: A Comparative Study in an Indian Medical College. Medical Journal of Shree Birendra Hospital 2016; 15 (1): 32-5.

# Evaluation of the Reform Program at the Basic Medical Sciences Level from Professors and Medical Students' viewpoints in Hamadan University of Medical Sciences

Amiri J<sup>1</sup>, Seif Rabiei MA<sup>2</sup>, Maghsudi F<sup>3</sup>, Khatami F<sup>4</sup>, Sanaei Z<sup>5\*</sup>

Received: 2017/12/3

Accepted: 2018/05/25

## Abstract

**Introduction:** Reform program in Medical education including integration of basic and clinical sciences without attention to professors and students' views has been done in Hamadan university of medical sciences from 2011, so this study was conducted to examine the viewpoints of the professors and students toward this program.

**Methods:** This cross-sectional study has been done on students and professors involve in reform program through census method. For collecting data a researcher- made questionnaire that its' validity and reliability confirmed was used and included questions regarding the objectives, horizontal and vertical integration and quality of education centers. Data were analyzed using Descriptive Statistics, Chi-square, Kruskal Wallis tests and One-Way ANOVA through SPSS software.

**Results:** Totally 118 students and 12 professors participated in the study. 47.05% of the students reported that the program's goals were not initially elaborated. Effective factors in Students' satisfaction were respectively the quality of education centers and functioning of the departments including surgery, pediatrician and internal ( $P < 0.001$ ). Furthermore, 81.8% of professors believed that the horizontal integration program, in case of proper implementation, could meet the future needs of the general practitioners. The way of implementing was found to be effective on their overall attitude toward the program ( $P = 0.003$  and  $P = 0.01$ , respectively). Also respectively 69.35% and 19.79% of the students believed that the horizontal integration plan had appropriate content and planning vertical integration program in basic sciences was necessary and 50% of the professors expressed their satisfaction with the current integration program.

**Conclusion:** Based on results, more than half of the students and professors who participated in this study were satisfied with the reform plan.

**Keywords:** Education, Premedical, Curriculum, Faculty, Students

**Corresponding Authors:** Sanaei Z, Department of Community Medicine, Education Development Office, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran, zahranaei58@yahoo.com

Amiri J, Department of Pediatrics, Deputy for Health, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran  
Seif Rabiei MA, Department of community medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran  
Maghsudi F, Education Medical Development Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran  
Khatami F, Department of community medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran