

# دیدگاه اساتید علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی بابل پیرامون اجرای طرح ادغام در این دانشگاه

شیمیا سام، صدیقه علی نژاد، زهره رستگار، فضیلت تشکری، افشین خانی، محسن پورقاسم\*

## چکیده

**مقدمه:** برخی از صاحب‌نظران فرآیند ادغام را یک راه‌کار آموزشی مهم تلقی می‌کنند که به عنوان ابزاری مفید می‌تواند اساتید رشته پزشکی را در هدف‌بندی، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی این رشته یاری دهد. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی دیدگاه اساتید علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی بابل پیرامون طرح ادغام بوده است.

**روش‌ها:** این مطالعه مقطعی بر روی تمامی ۲۶ استاد علوم پایه دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شده است. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته شامل اطلاعات دموگرافیک و ۱۷ سؤال چندگزینه‌ای، در زمینه میزان اهمیت این طرح، تأثیرات آن بر آموزش و یادگیری دانشجویان و رضایت‌مندی دانشجویان بوده است. جهت تجزیه تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و آمار استنباطی (ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون چند متغییره) در سطح معناداری ۵ درصد استفاده شد.

**نتایج:** نتایج نشان داد که تنها ۹ نفر (۳۴/۶٪) از اساتید اجرای طرح ادغام را در دانشگاه در شرایط فعلی ضروری می‌دانستند. بیشترین میزان موافق بودن آنان با اجرای طرح ادغام مربوط به "تأثیر این روش در بهبود کیفیت آموزش مؤثر بوده است" (۵۰٪). اگرچه ۱۴ نفر (۵۳/۸٪) بر این باور بودند که پیاده‌سازی آن به منظور افزایش کیفیت آموزشی دانشجویان زمان بر خواهد بود. تنها ۲ نفر (۷/۷٪) بر این عقیده بودند که "اساتید علوم پایه و سایر مسئولین دانشکده پزشکی هماهنگی لازم برای اجرای طرح ادغام را دارند".

**نتیجه‌گیری:** طبق نتایج بدست آمده از این پژوهش درصد قابل توجهی از افراد بر این عقیده‌اند که با توجه به نوین بودن ادغام اساتید علوم پایه و سایر مسئولین دانشکده پزشکی، فاقد هماهنگی لازم برای اجرای طرح ادغام می‌باشند. لذا اتخاذ تدابیری جهت حل این مشکل ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** دیدگاه، اساتید، علوم پایه، طرح ادغام، کیفیت آموزش

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / بهمن ۱۳۹۱؛ ۱۲(۱۱): ۸۰۷ تا ۸۱۶

## مقدمه

پزشکان عمومی در دوره بالینی، در یادآوری روش‌ها و به کارگیری بسیاری از آموخته‌های سال‌های ابتدایی دوره پزشکی کارآیی مطلوب را ندارند (۲ و ۱). ناهماهنگی موجود در ارائه مناسب و به موقع دروس این مشکل را پیچیده‌تر می‌کند، به طوری که مطالعات نشان می‌دهند که ارتباط منطقی بین محتوای درسی دروس علوم پایه و مباحث مطرح شده در دوره‌های کارورزی دانشجویان وجود ندارد (۳). جهت حل این مسأله روش‌های مختلفی

\* نویسنده مسؤول: دکتر محسن پورقاسم (دانشیار)، گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

mpourghasem@hotmail.com

دکتر شیمیا سام (استادیار)، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. (sumshima@yahoo.com)؛ صدیقه علی نژاد، دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران؛ زهره رستگار، دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران؛ فضیلت تشکری، دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران؛ افشین خانی، دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. (dr.afshinkhani@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱/۲۸، تاریخ اصلاحیه: ۹۱/۵/۲۱، تاریخ پذیرش: ۹۱/۹/۲۱

به تلفیق دروسی که معمولاً در دوره‌های مختلف آموزش داده می‌شوند اطلاق می‌شود. در ادغام عمودی، موضوع‌های درسی که در طول سال‌های مختلف در یک برنامه درسی وجود دارد، با هم ترکیب می‌شوند، برای مثال ارائه مهارت‌های بالینی از ابتدا و ارائه همزمان علوم پایه و بالینی است (۷).

ارائه دروس علوم پایه بدون ارتباط با مباحث بالینی، در دانشجویان توجه و تمرکز کافی را جهت یادگیری عمیق فراهم نمی‌نماید که ممکن است به علت عدم ایجاد و تقویت نقش پزشک بودن در آینده در دانشجویان دوره علوم پایه باشد (۸). چنانچه دانشجویان مطالب علوم پایه را به طور عمیق و کاربردی فرا نگیرند و قادر نباشند در زمینه علوم بالینی به صورت مناسب از این مطالب استفاده کنند، هزینه‌های صرف شده و تلاش اساتید، دانشجویان و سیستم آموزشی به هدر خواهد رفت و فلسفه و هدف اصلی برگزاری مقطع علوم پایه به ثمر نخواهد نشست (۹). وحیدشاهی و همکارانش در مطالعه‌ای که در زمینه تأثیر تجربه زود هنگام بالینی بر نگرش دانشجویان پزشکی نسبت به دروس علوم پایه انجام دادند این گونه نتیجه‌گیری کردند که تجربه زود هنگام بالینی می‌تواند انگیزه آنان را در فرآیند آموزش پزشکی طی مقطع علوم پایه بیشتر کند (۹). از طرفی گمان بر این است که این شیوه تدریس ادغامی برای دانشجویان پزشکی کمک مؤثرتری در تفهیم بهتر دروس در دوره‌های بالینی شان می‌باشد (۱۰).

تاکنون مزایای مختلفی برای ادغام بیان شده است. مواردی نظیر کاهش تکه تکه بودن بودن قطعات دوره‌ها، ایجاد وحدت و ارتباط بین رشته‌ها، افزایش انگیزه دانشجویان، آموزش مؤثرتر، بالا بردن سطح اهداف آموزشی از طریق کسب مهارت‌های حل مسأله توسط دانشجویان، افزایش ارتباط و همکاری اساتید، افزایش اعتماد به نفس، نگرش مثبت و نیز توانمندی در یادگیری در دانشجویان از این مقوله‌اند (۱۱ و ۱۲). معایب گزارش

پیشنهاد و اجرا شده است. یکی از این روش‌ها، ادغام دروس پایه و بالینی است که در کشور ما در سال‌های اخیر مورد توجه خاص قرار گرفته است. برخی از صاحب‌نظران فرآیند ادغام را یک استراتژی آموزشی مهم تلقی می‌کنند که به عنوان ابزاری مفید می‌تواند اساتید رشته پزشکی را در هدف‌بندی، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی این رشته یاری دهد (۴).

ادغام در محتوا به معنی برقرار کردن ارتباط بین دانسته‌های دانشجویان در موضوعات و رشته‌های مختلف است. ادغام در سازمان‌دهی محتوا عبارت است از مداخله در توالی و چیدمان ارائه دروس در سطح علوم پایه یا بالینی، به طوری که بیشترین تناسب و هم‌زمانی در ارائه دروس و موضوعات مرتبط به هم بوجود آید. کوریکولوم ادغام معمولاً شامل ادغام افقی و عمودی می‌باشد (۵). در کوریکولوم ادغام یافته، ادغام افقی علوم پایه پیرامون ارگان‌های بدن به منظور ایجاد انگیزش یادگیری پایدار در فراگیران با ایجاد ارتباط بین موقعیت، روند تکاملی، ساختار طبیعی و اعمال فیزیولوژیک این ارگان‌ها صورت می‌گیرد. به نحوی که تلفیق بین رشته‌های موازی صورت می‌گیرد، به عنوان مثال آناتومی، بافت‌شناسی، جنین‌شناسی و فیزیولوژی، حول موضوع قلب و در یک بسته آموزشی تحت نام دوره دستگاه قلب و عروق شکل می‌گیرد و به طور متوالی نیز تدریس می‌شود. سازمان‌دهی محتوی محوری علوم پایه پزشکی در این برنامه حول ۱۲ دستگاه سازمان‌دهی شده است و از ترم اول تا پایان دوره علوم پایه ارائه می‌گردد. در این گونه موارد اساتید حوزه‌های مختلف روی یک محتوا با اتخاذ رویکرد مبتنی بر مسأله و یادگیری به صورت مشارکتی کار می‌کنند (۶). هدف از ارائه دروس در ادغام افقی ایجاد ارتباط بین دانسته‌های دانشجویان در این دروس، ارائه همزمان مباحث، تکراری نبودن مطالب، ارائه مطالب مرتبط با یکدیگر در دروس فوق و یادگیری و یادداری بیشتر توسط فراگیر بوده است. ادغام عمودی

بررسی‌هایی نیز که در دانشگاه شهید صدوقی یزد توسط دهقان و همکاران بر روی نظرات دانشجویان پزشکی درباره فرایند ادغام افقی دروس علوم تشریح و فیزیولوژی صورت گرفت محققین نتیجه گرفتند که دیدگاه دانشجویان، به فرایند طرح ادغام افقی دروس علوم پایه پزشکی نسبتاً مؤثر است (۱۰). مطالعات قبلی نشان می‌دهند که این شیوه آموزش چه به صورت ادغام افقی دروس پایه و بالینی و چه به صورت عمودی، می‌تواند با نتایج مفیدی همراه باشد اما نکته اساسی آنجاست که دیدگاه اساتید علوم پایه در این زمینه چگونه است، تا چه حد در عمل با اجرای این روش موافقت و چه مشکلاتی را در مسیر اجرای آن تجربه نموده‌اند. با توجه به اجرای طرح ادغام در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل، مطالعه حاضر به منظور بررسی نقطه نظرات اساتید علوم پایه دانشکده پزشکی این دانشگاه پیرامون طرح ادغام طراحی گردید تا با توجه به اهمیت نقش دیدگاه اساتید، در جهت رفع نواقص احتمالی طرح ادغام گامی برداشته شود.

### روش‌ها

این مطالعه توصیفی مقطعی، در پاییز سال ۱۳۸۹ انجام شد و جامعه مورد مطالعه تمامی اساتید علوم پایه شاغل در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ بودند. در مجموع تمامی اساتید علوم پایه دانشکده پزشکی (۳۵ نفر) شامل اساتید گروه علوم تشریح (آناتومی، بافت‌شناسی و جنین‌شناسی انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، بیوشیمی و بیوفیزیک، میکروپزشناسی و ایمونولوژی، فیزیولوژی و نیز پزشکی اجتماعی بودند که پرسشنامه‌ها به طور حضوری در اختیار آنها قرار گرفت. معیار ورود اساتید به مطالعه داشتن عضویت هیأت علمی در گروه‌های علوم پایه مطرح شده، بود. معیار خروج، عدم دسترسی به اساتید و یا عدم تمایل آنان به شرکت در مطالعه بوده است. اساتیدی که در طرح مورد سؤال

شده این طرح نیز مواردی نظیر پوشش داده نشدن کامل محتوا و اصول پایه‌ای یک رشته، حذف ناخواسته برخی مباحث، تسلط کمتر اساتید بر آموزش به شکل ادغام یافته نسبت به شکل سنتی، هزینه بیشتر، و عدم هدایت صحیح دانشجو در ارتباط با انتخاب شغل توسط وی را در بر می‌گیرد (۱۱ و ۱۲).

در زمینه اثرات طرح ادغام مطالعات نسبتاً زیادی صورت گرفته است. در گزارشی دوبان و همکاران مهارت‌های تدریس بالینی ادغام را در یادگیری علوم پایه بین دانشجویان پزشکی علوم پایه بررسی کردند و نشان دادند که درک و نگرش دانشجویان و اساتید نسبت به مباحث دروس علوم پایه بهبود یافته است (۱۳). اسکیل و همکارانش دیدگاه ۴۸ دانشجوی پزشکی سال چهارم را نسبت به ادغام علوم پایه و بالینی مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش همزمان با اساتید بالینی متخصصین علوم پایه نیز به بحث و تبادل نظر با دانشجویان در زمینه بیماران در بخش اورژانس پرداختند. دانشجویان مسائل بالینی و علوم پایه مختلف را در زمینه بیماران مطالعه و با اساتید مربوطه بحث می‌کردند. در انتها دانشجویان گزارش دادند که این روش آموزشی درک عمیق‌تری از مباحث علوم پایه مرتبط با بیماری‌های مطرح شده در آنان ایجاد کرده است و نه تنها قدرت مدیریت بیماری را در آنان افزایش داده است بلکه به درمان و مراقبت بهتر بیمار نیز کمک کرده است (۱۴). کروئن نیز در مطالعه‌ای ادغام تدریس علوم پایه و بالینی را در بین دانشجویان پزشکی سال سوم در یک دوره دو ماهه بررسی کرد و هدف را بر آن بنا نهاد که درمان مناسب یک بیمار در گرو دانستن جدیدترین تحقیقات علوم پزشکی است. نتایج نشان داد که توانایی بالینی دانشجویان در پی اجرای این طرح افزایش یافته است (۱۵). همچنین بررسی دوتا و همکاران نشان داد که ادغام افقی قبل از ورود به دوره بالینی جهت تثبیت اصول علوم پایه و ارتباط دادن مباحث علوم پایه ضرورت دارد (۱۶). در

قبل از اجرای این پژوهش ملاحظات اخلاقی لازم در نظر گرفته شد؛ به طوری که اجازه اجرای مطالعه از دانشگاه گرفته شد، از تمامی شرکت‌کنندگان خواسته شد که در صورت تمایل به پرسشنامه‌ها پاسخ دهند، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که پرسشنامه‌ها بی نام خواهند بود، در صورت تمایل در هر مرحله از طرح می‌توانند از مطالعه خارج شوند، نتایج محرمانه بوده و در انتها به آنان اعلام خواهد شد، مدت زمان پر کردن پرسشنامه توضیح داده شد و فضای مناسبی برای اجرای طرح در نظر گرفته شد. همچنین نتایج در جای مناسبی نگهداری شد که تنها مجریان طرح به آن دسترسی داشتند. داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS شد و داده‌ها به وسیله‌ی نتایج به صورت آمار توصیفی و استنباطی ارائه گردید. برای تعیین ارتباط بین متغیرها، از آزمون‌های ضریب همبستگی اسپیرمن در سطح معناداری ۰/۰۵ و جهت تعیین نقش عوامل پیش‌گویی‌کننده دیدگاه اساتید نسبت به طرح ادغام افقی از رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام استفاده شد.

### نتایج

از بین ۳۵ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۲۶ نفر پرسشنامه را تکمیل کردند (۷۴/۲۸). نتایج نشان داد که ۱۹ نفر از شرکت‌کنندگان در مطالعه مذکر (۷۳٪) و میانگین سن شرکت‌کنندگان  $46/05 \pm 4/07$  سال بوده است. ۱۷ نفر (۶۴٪) شرکت‌کنندگان دارای مدرک تخصصی دکترا بودند. میزان سوابق آموزشی آنان به طور متوسط  $15/7 \pm 5/01$  بود. در مجموع اساتید دیدگاه مطلوبی نسبت به طرح ادغام نداشتند، به طوری که در اکثر زمینه‌های پرسش شده کمتر از نیمی از آنان موافقت خود را نسبت به سؤالات مطرح شده اعلام نمودند (جدول ۱).

قرار گرفتند همگی به نوعی با این طرح درگیر بوده‌اند. به این شکل که اساتید گروه علوم تشریح و فیزیولوژی به طور مستقیم اجراکنندگان این طرح بودند و محتوا و زمان‌بندی ارائه دروس اساتید دیگر علوم پایه نیز تأثیر گرفته از طرح ادغام بوده است. لذا همه اساتید به نوعی تجربه عملی این طرح را داشتند. در دانشگاه علوم پزشکی بابل طبق مصوبه شورای آموزشی دانشگاه، طرح ادغام واحدهای درسی دانشجویان پزشکی در مقطع علوم پایه از سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ به صورت افقی به اجرا در آمده است، به طوری که ادغام در دروس آناتومی، بافت‌شناسی، جنین‌شناسی و فیزیولوژی صورت گرفته است و در هر ترم به طور معمول دو ارگان تدریس می‌شود. برای مثال سیستم عضلانی و سیستم اسکلتی در یک ترم تدریس می‌شوند.

ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای خودایفا و محقق‌ساخته دارای دو بخش بود. بخش اول اطلاعات دموگرافیک اساتید نظیر سن، جنس، آخرین مدرک تحصیلی (کارشناسی ارشد و دکترا)، گروه آموزشی (گروه علوم تشریح، انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، بیوشیمی و بیوفیزیکی، میکروبی‌شناسی و ایمونولوژی، فیزیولوژی و نیز پزشکی اجتماعی)، میزان سابقه کار (سال‌های تدریس آموزشی) و سابقه گذراندن کارگاه‌های آموزشی در زمینه طرح ادغام را بررسی می‌کرد. بخش دوم پرسشنامه شامل ۱۷ سؤال سه گزینه‌ای (مخالفم، نظری ندارم و موافقم) بود. سؤالات در زمینه میزان اهمیت طرح ادغام، تأثیرات طرح ادغام بر آموزش دانشجویان، مقایسه روش ادغام با روش سنتی و همچنین سؤالاتی در خصوص ارتباط اساتید با این طرح بود. شیوه نمره‌دهی این بخش به شکلی بود که به گزینه موافقم نمره ۳، نظری ندارم ۲ و مخالفم نمره ۱ داده می‌شد. روایی پرسشنامه توسط چند تن از اساتید علوم پایه و صاحب فن تأیید شد و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ( $\alpha=0/9$ ) تأیید شد.

جدول ۱: فراوانی مطلق و نسبی دیدگاه اساتید علوم پایه دانشکده پزشکی پیرامون طرح ادغام

گزینه	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	بدون پاسخ
اجرای طرح ادغام در شرایط فعلی در دانشگاه ضروری می‌باشد	۹ (۳۴/۶٪)	۷ (۲۶/۹٪)	۷ (۲۶/۹٪)	۳ (۱۱/۵٪)
اجرای طرح ادغام موجب تقویت گروه‌های آموزشی مختلف می‌گردد.	۱۱ (۴۲/۳٪)	۸ (۳۰/۸٪)	۳ (۱۱/۵٪)	۴ (۱۵/۴٪)
طرح ادغام در بهبود کیفیت آموزش مؤثر است.	۱۳ (۵۰٪)	۴ (۱۵/۴٪)	۶ (۲۳/۱٪)	۳ (۱۱/۵٪)
دانشجویان از روش ادغام رضایت‌مندی دارند.	۲ (۷/۷٪)	۲ (۷/۷٪)	۱۷ (۶۵/۴٪)	۵ (۱۹/۲٪)
طرح ادغام در ارتقا سطح علمی دانشجویان مؤثر است.	۱۱ (۴۲/۳٪)	۴ (۱۵/۴٪)	۶ (۲۳/۱٪)	۵ (۱۹/۲٪)
روش ادغام می‌تواند دانشجو محوری در آموزش پزشکی را محقق سازد.	۷ (۲۶/۹٪)	۳ (۱۱/۵٪)	۱۲ (۴۶/۲٪)	۴ (۱۵/۴٪)
آموزش دانشجویان به روش ادغام در بهبود یادگیری آنها نسبت به روش سنتی نقش داشته است.	۱۰ (۳۸/۵٪)	۲ (۷/۷٪)	۹ (۳۴/۶٪)	۵ (۱۹/۲٪)
دانشجویان مباحث تدریس شده به روش ادغام را بهتر، بیشتر و دقیق‌تر یاد گرفته‌اند.	۴ (۱۵/۴٪)	۳ (۱۱/۵٪)	۱۳ (۵۰٪)	۶ (۲۳/۱٪)
طرح ادغام بر انگیزه و علاقمندی و کارایی عملی و بالینی دانشجویان تأثیر می‌تواند داشته باشد.	۱۲ (۴۶/۲٪)	۳ (۱۱/۵٪)	۷ (۲۶/۹٪)	۴ (۱۵/۴٪)
طرح ادغام در ارتقا عملکرد علمی و پژوهشی اعضای هیأت‌علمی و دپارتمان‌ها مؤثر است.	۸ (۳۰/۸٪)	۷ (۲۶/۹٪)	۷ (۲۶/۹٪)	۴ (۱۵/۴٪)
اجرای طرح ادغام بر توسعه تربیت نیروی پزشکی ماهر مؤثر است.	۱۰ (۳۸/۵٪)	۲ (۷/۷٪)	۱۰ (۳۸/۵٪)	۴ (۱۵/۴٪)
اساتید علوم پایه و سایر مسئولین دانشکده برای اجرای طرح ادغام از هماهنگی لازم برخوردار هستند.	۲ (۷/۷٪)	۱۲ (۴۶/۲٪)	۷ (۲۶/۹٪)	۴ (۱۵/۴٪)
اجرای طرح ادغام به منظور افزایش کیفیت آموزشی دانشجویان زمان بر است.	۱۴ (۵۳/۸٪)	۱ (۳/۸٪)	۶ (۲۳/۱٪)	۵ (۱۹/۲٪)
طرح ادغام در حفظ مزایای روش سنتی و حذف معایب آن تا حد امکان موفق بوده است.	۴ (۱۵/۴٪)	۳ (۱۱/۵٪)	۱۳ (۵۰٪)	۶ (۲۳/۱٪)
در روش ادغام اطلاعات پزشکی مجدداً سازمان‌دهی می‌شود.	۸ (۳۰/۸٪)	۱ (۳/۸٪)	۱۲ (۴۶/۲٪)	۵ (۱۹/۲٪)
طرح ادغام در مقایسه با روش سنتی باعث کاهش اتلاف وقت و هزینه مالی سیستم آموزشی می‌شود.	۶ (۲۳/۱٪)	۵ (۱۹/۲٪)	۱۰ (۳۸/۵٪)	۵ (۱۹/۲٪)
دانشجویان از شیوه ارزشیابی در روش ادغام رضایت‌مندی دارند.	۱ (۳/۸٪)	۲ (۷/۷٪)	۱۶ (۶۱/۵٪)	۷ (۲۶/۹٪)

همان‌گونه که در جدول ۱ دیده می‌شود ۳۴/۶ درصد از اعضای هیأت‌علمی با ضرورت اجرای طرح ادغام در شرایط فعلی دانشگاه موافق بودند و تنها ۴۲/۳ درصد اجرای آن را بر تقویت دپارتمان‌ها مؤثر می‌دانستند. بیشترین میزان موافق بودن آنان با اجرای طرح ادغام در تأثیر این روش در بهبود کیفیت آموزش مؤثر بوده است (۵۰٪). اگرچه بر این باور بودند که پیاده‌سازی آن به منظور افزایش کیفیت آموزشی دانشجویان زمان بر خواهد بود (۵۳/۸٪). تنها ۷/۷٪ معتقد بودند که برای اجرای طرح ادغام، اساتید علوم پایه و سایر مسئولین دانشکده از هماهنگی لازم برخوردار هستند. درصد بالایی از اساتید بر این باور بودند که دانشجویان نه تنها از روش ادغام رضایت‌مندی ندارند (۶۵/۴٪) بلکه از شیوه ارزشیابی مباحث تدریس شده در این طرح نیز ناراضی هستند (۶۱/۵٪). (جدول ۱).

در آنالیز رگرسیون انجام شده هیچ یک از متغیرها، عامل پیش‌گویی‌کننده دیدگاه اساتید نسبت به این طرح نبودند. نتایج همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین

گروه‌های آموزشی و این باور که "طرح ادغام در ارتقای عملکرد علمی و پژوهشی اعضای هیأت‌علمی و دپارتمان‌ها" مؤثر است ارتباط متوسطی وجود دارد ( $r=0/435$ ,  $p=0/038$ )؛ به طوری که اساتید گروه‌های بیوشیمی و میکروبی‌شناسی بر این باور بوده‌اند که طرح ادغام می‌تواند در ارتقا عملکرد علمی و پژوهشی اعضای هیأت‌علمی و دپارتمان‌ها مؤثر باشد در حالی که اعضای گروه علوم تشریح که بیشترین درگیری را با این طرح دارند کمتر با این امر موافق بوده‌اند. از طرف دیگر اساتیدی که سابقه کاری بیشتری داشته‌اند بر تأثیرات دانشجو محوری این طرح ( $r=0/472$ ,  $p=0/023$ ) و تأثیر اجرای آن بر ارتقای عملکرد علمی و پژوهشی اعضای هیأت‌علمی ( $r=0/570$ ,  $p=0/005$ ) تأکید بیشتری داشتند.

### بحث

امروزه آموزش دروس علوم پایه علاوه بر شیوه کوریکولوم سنتی در برخی از دانشگاه‌های کشور به شکل کوریکولوم ادغام یافته نیز تدریس می‌شود. در

جنین‌شناسی، آناتومی و فیزیولوژی تنظیم شود (۱۰). ممکن است مشکلاتی که در زمینه اجرای این طرح وجود دارد، نظیر نبودن سیستم تشویق برای اعضای هیأت‌علمی و نیز کم بودن ساعات در نظر گرفته شده برای اجرای این طرح، منجر به عدم علاقمندی اعضای هیأت‌علمی نسبت به اجرای آن گردیده باشد (۱۷). طرح ادغام در دانشگاه علوم پزشکی بابل طرحی نوین است و اساتید در حال تجربه این طرح می‌باشند. این امر ممکن است منجر به عدم اعتماد آنان به نتایج حاصل از این طرح در آینده شده باشد که وجود اجرای این طرح را ضروری نمی‌بینند. در واقع بسیاری از آنان اجرای طرح ادغام را زمان بر می‌دانستند که بی‌تأثیر بر دیدگاهشان در زمینه عدم ضرورت اجرای این طرح نمی‌باشد. شاید برای اجرای این طرح به زمان بیشتری نیاز باشد تا برنامه تثبیت شود و اساتید به دیدگاه مثبت‌تری برسند.

تنها یک سوم از اساتید بر این باور بودند که روش ادغام می‌تواند دانشجوی محوری در آموزش پزشکی را محقق سازد، بدین معنی که نه تنها بر اساس نیازهای آموزشی دانشجویان طراحی شده باشد بلکه منجر به ارتقای مهارت حل مسأله و سطح یادگیری در دانشجویان شود. این در حالی است که در مطالعاتی که در دانشگاه‌های دیگر انجام شده‌اند نتایج بیانگر آنند که ادغام دروس علوم پایه و بالینی یادگیری بر اساس حل مسأله را در دانشجویان افزایش می‌دهد (۱۸ و ۱۹). دال و همکارانش نیز گزارش نموده‌اند که طرح ادغام دروس علوم پایه و بالینی در یادگیری بر اساس حل مسأله میزان یادگیری اصول بیومدیکال را در دانشجویان بهتر و عمیق‌تر می‌نماید و منجر به حفظ بهتر مطالب و توانایی به کار بردن اصول علوم پایه در زمینه‌های اختصاصی بالینی می‌شود (۲۰). کالیف نیز در مطالعه‌ای تدریس آناتومی و فیزیولوژی را به صورت ادغام یافته مورد بررسی قرار داد و در این مطالعه تدریس آناتومی و فیزیولوژی طی دو ترم و به صورت ادغام یافته انجام شد، دانشجویان این روش را

کوریکولوم‌های سنتی آموزش پزشکی، در دوره علوم پایه مطالب به صورت بلوک‌های مستقل و نامرتب با یکدیگر ارائه می‌گردد، لذا درک مطالب و ایجاد ارتباط بین موضوعات مربوط به دروس مختلف برای دانشجوی کار دشواری است. گمان بر این است که شیوه تدریس ادغامی برای دانشجویان پزشکی کمک به تفهیم بهتر دروس در دوره‌های بالینی شان باشد (۱۰). لذا مطالعه حاضر جهت بررسی دیدگاه اعضای هیأت‌علمی دانشکده دانشگاه علوم پزشکی بابل، در رابطه با طرح ادغام صورت گرفت.

همان‌طور که از یافته‌های این مطالعه بر می‌آید اکثر اعضای هیأت‌علمی موافق اجرای طرح ادغام نبودند؛ که شاید ناشی از عدم اجرای مناسب طرح باشد. به طوری که بروکنز و همکاران در مطالعه‌ای نسبتاً مشابه که به بررسی دیدگاه ۴۴ عضو هیأت‌علمی دانشگاه در زمینه طرح ادغام پرداختند نیز این‌گونه نتیجه‌گیری کردند که اگرچه اعضای هیأت‌علمی نسبت به حضور و حتی توسعه طرح ادغام علاقمند بودند اما آنها معتقد بودند که نحوه برگزاری آن مناسب نمی‌باشد. این در حالی بوده است که میزان علاقمندی به اجرای این طرح در مدرسین بالینی پایین‌تر بوده است (۱۷). در بررسی‌هایی که در دانشگاه شهید صدوقی یزد توسط دهقان و همکاران بر روی نظرات دانشجویان پزشکی درباره فرایند ادغام افقی دروس علوم تشریح و فیزیولوژی صورت گرفت، نگرش آنها از فرآیند ادغام افقی دروس علوم پایه پزشکی در حیطه آگاهی از ادغام دروس علوم تشریحی (مواردی نظیر میزان آشنایی با فرایند طرح ادغام، ضرورت ادغام در تسهیل یادگیری، ضرورت ادغام دروس علوم تشریح برای تطبیق با مسائل) در حد متوسط و کم، در حیطه وجود امکانات برای طرح ادغام در حد متوسط و کم و در حیطه رضایت از طرح به میزان زیاد و متوسط ارزیابی شد و پیشنهاد شد که لازم است در حیطه اولویت تقدم و تأخر دروس، ترتیب ارائه دروس با اولویت بافت‌شناسی،

بودند که این برنامه در کارآموزی بالینی به دانشجویان کمک زیادی خواهد نمود (۲۲). تفاوت موجود نیاز به بررسی و تحلیل بیشتری دارد. متأسفانه در اغلب این موارد هنوز دانشگاه نتوانسته است به هدف مورد نظر دست یابد به طوری که درصد بالایی از اساتید بر این باور بودند که دانشجویان نه تنها از روش ادغام رضایت‌مندی ندارند بلکه از شیوه ارزشیابی مباحث تدریس شده در این طرح نیز ناراضی هستند. اغلب آنان مخالف تأثیر این روش بر ارتقای دانشجو محوری در آموزش پزشکی؛ یادگیری بهتر، بیشتر و دقیق‌تر مباحث تدریس شده توسط دانشجویان، موفقیت آن در حفظ مزایای روش سنتی و حذف معایب آن، سازمان‌دهی مجدد اطلاعات پزشکی و کاهش اتلاف وقت و هزینه مالی سیستم آموزشی بودند. در مطالعه‌ای که توسط کریمیان و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی شیراز پیرامون ارزشیابی برنامه ادغام افقی مقطع فیزیوپاتولوژی پزشکی عمومی از دیدگاه دانشجویان صورت گرفت نتایج زیر حاصل شد: ناکافی بودن هماهنگی اساتید در تدریس گروهی، حجم زیاد محتوای دروس و عدم تفکیک اهداف محوری و غیر محوری برنامه درسی، فشرده بودن دوره فیزیوپاتولوژی و مناسب نبودن جایگاه برخی بلاک‌های آموزشی از نظر توالی زمانی و ارتباط با سایر دروس و عدم ارتباط بین سه مقطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی و بالینی از نظر هدف، محتوا و پیش‌نیازها (۲۳). یکی از دلایل مخالفت اساتید و نداشتن دید مثبت نسبت به این طرح می‌تواند این نکته باشد که اساتید به طرح سنتی عادت کرده‌اند و سال‌ها به آن روش تدریس کرده‌اند و نیز با توجه به میانگین سنی بالای آنان از نظر روانشناختی طبیعی است که مخالف هر گونه تغییر در این زمینه باشند. دلیل دیگر همان‌گونه که ذکر شد نحوه اجرای این طرح در دانشگاه است، به طوری که نه تنها اساتید و دانشجویان بلکه مسئولین اجرای آن تجربه‌ای در این زمینه ندارند لذا در مرحله گذر از آزمایش است.

در تسهیل یادگیری و عمق یادگیری مؤثر تلقی کردند و این روش را در برگزاری بهتر امتحانات مناسب دانستند (۲۱). شاید علت این تفاوت جوان بودن طرح در دانشگاه علوم پزشکی بابل باشد و گذشت زمان و ارزیابی دقیق‌تر دانشجویان ممکن است دیدگاه اساتید را تغییر دهد. از طرفی دیگر این طرح هم اکنون صرفاً در سطح دروس علوم تشریحی و فیزیولوژی به اجرا در آمده است و آثار آن را در دانشجویان در زمینه صاحب‌نظر شدنشان از نظر بالینی و توانایی حل مسأله را در سطوح بالاتر به خصوص ادغام عمودی می‌توان دید و بررسی نمود. یکی دیگر از علل این مسأله می‌تواند متفاوت بودن روش‌های تدریس، روش ارزشیابی، محتواها و منابع درسی آنها باشد، شاید آنها با منابع درسی بهتر نتیجه بهتر گرفتند شاید از راهنمای مطالعه استفاده کردند و راهکارهایی را بکار بستند که نتایج مثبتی در پی داشته است.

طرح ادغام اهداف وسیع و پیچیده‌ای را به دنبال دارد از جمله برقراری ارتباط مستقیم بین علوم پایه و بالینی، یادگیری دانشجو بر اساس حل مسأله، یادگیری در گروه‌های کوچک، افزایش مهارت ارتباطی دانشجویان، ارزشیابی دقیق‌تر که میزان توانمندی تئوری و عملی دانشجو را بسنجد، توسعه تفکر انتقادی در دانشجویان، کارایی بیشتر دانشجو و افزایش امنیت در بیمارستان و مراکز درمانی دیگر (۱۱ و ۱۲). بیش از نیمی از اساتید دانشکده پزشکی بابل با تأثیر طرح ادغام بر انگیزه و علاقمندی و کارایی عملی و بالینی دانشجویان موافق بودند، در مطالعه دیگری که توسط گوش و همکاران در جهت ادغام درس علوم اعصاب انجام شد، اغلب دانشجویان اعلام کردند که این روش منجر به درک عمیق‌تر و کاربردی‌تر ساختن علوم پایه گشته و کسب مهارت‌های کارورزی را برایشان آسان‌تر می‌سازد. اعضای هیأت‌علمی نیز رضایت‌مندی کلی خود را از این طرح اعلام نمودند به طوری که ۹۰ درصد از آنان معتقد

می‌گردد. همچنین ارائه جزوات آموزشی، کتاب و طرح درس، و نیز ارائه دروس در گروه‌های کوچک و توسط روش‌هایی نظیر حل مسأله (۲۴) ممکن است راهگشای مشکلات طرح ادغام باشد.

### نتیجه‌گیری

اگرچه مطالعات قبلی نشان می‌دهند که طرح ادغام چه به صورت ادغام افقی دروس پایه و بالینی و چه ادغام عمودی آن می‌تواند با نتایج مفیدی همراه باشد اما در مجموع اساتید علوم پایه دیدگاه مناسبی نسبت به اجرای آن نداشتند و در عمل با اجرای این روش چندان موافق نبودند. لذا اتخاذ تدابیری جهت حل این مشکل ضروری به نظر می‌رسد.

### قدردانی

با تشکر از اساتید علوم پایه دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل که در تکمیل اطلاعات همکاری نموده‌اند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم تمایل تمامی استادان انتخاب شده جهت شرکت در پژوهش اشاره کرد. از طرف دیگر محدود بودن نتایج به نظرات استادان دانشگاه علوم پزشکی بابل از دیگر محدودیت‌های این مطالعه است بنابراین پیشنهاد می‌گردد که هم‌سو با این مطالعه، دیدگاه دانشجویان رشته پزشکی نیز مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان تحلیل مناسب‌تری از نتایج داشت. در ضمن جهت بررسی دقیق‌تر، پیشنهاد می‌گردد این مطالعه به صورت کیفی انجام شود تا با مصاحبه با اساتید به شکل ظریف‌تری، دیدگاه آنان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد و راهکارهای مناسبی جهت اجرای بهینه این روش از طریق بارش افکار اساتید یافته شود.

در راستای نتایج مطالعه اجرای راهکارهایی از قبیل ایجاد سیستم تشویق برای اعضای هیأت علمی، افزایش ساعات در نظر گرفته شده برای تدریس بلوک‌ها، افزایش سطح آگاهی اساتید نسبت به فرایند طرح ادغام از طریق برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های درون دانشگاهی و کشوری و نیز بهبود امکانات سالن تشریح توصیه

### منابع

- Harrison A. Using knowledge decrement to compare medical students' long-term retention of self-study reading and lecture materials. *Assess Eval High Educ.* 1995; 20(2): 149-59.
- D'Eon MF. Knowledge loss of medical students on first year basic science courses at the University of Saskatchewan. *BMC Medical Education.* 2006; 6(5).
- Emami MH, Rasoolinejad M, Changiz T, Afshin nia F, Zolfaghari B, Adibi P. [Intern's view about basic medical sciences: their knowledge and attitude to national comprehensive exam and basic medical courses in Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*]. 2000; 1 (1) :21-25. [Persian]
- Harden RM. The integration ladder: A tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education.* 2000; 34(7): 551-7.
- Jalilian N, Jalilian N, Rezaei M, Deh Haghi AA. [Evaluating the satisfaction of Kermanshah University of Medical Sciences students of Physiopathology course integration]. *Future of Medical Education Journal.* 2011;4(3): 33-37. [Persian]
- Yamani N, Shater Jalali M. [Curriculum Integration, with Emphasis on Integration in Medical Education]. *Iranian Journal of Medical Education.* 2012;11(9): 1202-1213. [Persian]
- Dent JA, Harden RM. *A Practical Guide for medical teachers.* 3<sup>rd</sup> ed. Elsevier: Charchil Livingston; 2009.
- Harden RM, Crosby JR, Davis MH. AMEE Guide No. 14: outcome based education: Part 1: An introduction to outcome based education. *Medical Teacher.* 1999; 21(1): 7-14.
- Vahidshahi K, Mahmoudi M, Ranjbar M, Shahbaznezhad L, Ehteshami S, shafiei s. [The Effect of Early Clinical Experience on Attitude of Medical Students Toward Basic Sciences Courses]. *Strides In*

- Development of Medical Education. 2011;8(1): 94-100.[Persian]
10. Dehghan M, Anvari M, Hosseini Sharifabad M, Talebi AR, Nahangi H, Abbasi A, Yadegari S .[The View points of Medical Students In Yazd University of Medical Sciences Toward Horizontal Integration Teaching Method in Anatomical Sciences Courses]. *Strides In Development of Medical Education*. 2011;8(1): 81-87.[Persian]
  11. Malakan Rad E, Einollahi B. [An introduction to ABC of curriculum in medical education Published by Ministry of Health and Medical Education]. Tehran: Ministry of health and Medical Education, Deputy of Education and Student Affairs; 2005:1-171.[Persian]
  12. Abasi K. [SPICES Strategy]. *Nashrieh Sabz electronic journal of Shiraz University of Medical Sciences*. 2010;7:25-29.. [Cited 2012 Oct].  
Available from: [http://medolympiad.behdasht.gov.ir/uploads/280\\_1013\\_mededcong10.pdf](http://medolympiad.behdasht.gov.ir/uploads/280_1013_mededcong10.pdf)
  13. Duban S, Mennin S, Waterman R, Lucero S, Stubbs A, Vanderwagen C, et al. Teaching clinical skills to pre-clinical medical students: Integration with basic science learning. *Med Educ*. 1982; 16(4): 183-7.
  14. Sakles JC, Maldonado RJ, Kumari VG. Integration of Basic Sciences and Clinical Sciences in a Clerkship: A Pilot Study. *Medical Science Educator*. 2003; 16(1). [Cited 2013 Jun 8].  
Available from: [http://www.iamse.org/artman/publish/cat\\_index\\_72.shtml](http://www.iamse.org/artman/publish/cat_index_72.shtml)
  15. Croen LG, Lief PD, Frishman WH. Integrating basic science and clinical teaching for third year medical students. *J Med Educ*. 1986; 61(6): 444-53.
  16. Dutta S. Conventional teaching in basic science: An inner view. *Al Ameen J Med Sci*. 2010; 3(3): 246-50.
  17. Brueckner JK, Gould DJ. Health science faculty members' perceptions of curricular integration: Insights and obstacles. *J Int Ass Med Sci Educ*. 2006; 16(1): 31-4.
  18. Prince KJ, Van Mameren H, Hylkema N, Drukker J, Scherpbier AJ, Van Der Vleuten CP. Does problem-based learning lead to deficiencies in basic science knowledge? An empirical case on anatomy. *Med Educ*. 2003; 37(1): 15-21.
  19. Percac S, Goodenough DA. Problem based teaching and learning as a bridge from basic anatomy to clinical clerkships. *Surg Radiol Anat*. 1998; 20(3): 203-7.
  20. Dahle LO, Brynhildsen J, Behrbohm Fallsberg M, Rundquist I, Hammar M. Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum: Examples and experiences from Linkoping, Sweden. *Med Teach*. 2002; 24(3): 280-5.
  21. Cliff WH, Wright AW. Directed case study method for teaching human anatomy and physiology. *Am J Physiol*. 1996; 270(6 Pt 3): S19-28.
  22. Ghosh S, Pandya HV. Implementation of integrated learning program in neurosciences during first year of traditional medical course: Perception of students and faculty. *BMC Med Educ*. 2008; 24;8:44.
  23. Karimian Z. [Arzeshyabi Barname edghame ofoghi maghtae fisiopathology pezeshki omomi az didgahe daneshgoyan]. *Journal of Horizons of Medical Education Development*. 2011;4(2):35.[Persian]
  24. Hassanzadeh, GH, Alipour heidari M. [ Medical students' views on application of basic sciences]. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 1999;3(1);67-70.[Persian]

# Basic Science Lecturer's Perspectives on Integration in Babol University of Medical Sciences

Shima Sum<sup>1</sup>, Sedighe Alinegad<sup>2</sup>, Zohre Rastgar<sup>3</sup>, Fazilat Tashakkori<sup>4</sup>, Afshin Khani<sup>5</sup>, Mohsen Pourghasem<sup>6</sup>

## Abstract

**Introduction:** *Integration is an important teaching strategy for some scholars. It can assist medical academic members achieve educational goal\_ planning, implementation and evaluation of the educational planning. This study aimed to evaluate Babol University basic science lecturer's opinions regarding integration.*

**Methods:** *This cross-sectional study was conducted on 26 academic staff of Babol University of Medical Sciences. Research measurement was a researcher-made questionnaire consisting of demographic and 17 questions in likert scale related to integration significance, its impact on education and students learning, and their satisfaction. Data were analyzed through descriptive and inferential statistics(spearman correlation and multivariable regression)at the significance level of 0.05.*

**Results:** *Findings showed that lecturers overall did not have approving attitudes toward integration (34.6%). The highest agreement was on its positive effect on quality of education (50%), though 14 lecturers (53.8%) believed the program was still a long way far from effectiveness. Only 2 respondents (7.7%) reported believed that there was enough synchronization between lecturers and the Faculty educational authorities regarding integration process.*

**Conclusion:** *Based on the results, most participants considering the newness of integration believed that there was not enough synchronization between lecturers and Faculty educational authorities regarding integration process. Therefore, using some strategies to fix this problem seems necessary.*

**Keywords:** Opinion, Basic Science, Integration, Quality of Education

## Addresses:

<sup>1</sup> Assistant Professor, Social Medicine Department, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. E-mail: sumshima@yahoo.com

<sup>2</sup> Student, Student research committee, Babol University of Medical Sciences , Babol,Iran

<sup>3</sup> Student, Student research committee, Babol University of Medical Sciences , Babol,Iran

<sup>4</sup> Student, Student research committee, Babol University of Medical Sciences , Babol,Iran

<sup>5</sup> Student, Student research committee, Babol University of Medical Sciences , Babol,Iran, Email: dr.afshinkhani@gmail.com

<sup>6</sup> (✉)Associate Professor, Anatomical Sciences Department, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran . E-mail: mpourghasem@hotmail.com