

## دیدگاه دانشجویان پزشکی در مورد میزان یادگیری در روش نوین ادغام درس آناتومی اندام در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸

مرجان حشمتی<sup>\*</sup>، سکینه موید محسنی<sup>۲</sup>

۱- دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲- بیمارستان مصطفی خمینی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۷/۲۸

### چکیده

**مقدمه:** به دنبال ارائه طرح پیشنهادی ادغام برنامه‌های درسی در نظام آموزش پزشک عمومی توسط معاونت آموزشی وزارت بهداشت، مطالعاتی در دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد در خصوص تأثیر تلفیق و ادغام مطالب درس آناتومی اندام جهت دانشجویان پزشکی انجام گرفت. این تحقیق به هدف تفهیم بهتر و یادگیری ساده و ماندگارتر مطالب نزد دانشجویان پزشکی طراحی گردید.

**روش بررسی:** مطالعه بر روی ۸۰ دانشجوی پزشکی مشغول به تحصیل در ترم سوم انجام شد. طبق سرفصل مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی تغییراتی در روش ارائه درس انجام شد. این تغییرات شامل چینش محتوای درسی، جلو انداختن مطالب عینی و ملموس‌تر، ادغام مطالب اندام فوقانی و تحتانی، اضافه نمودن مطالب کاربردی، روش‌های آمادگی قبل از کلاس درس تئوری، تشویق به یادگیری تیمی، سخنرانی دانشجوی محور بود. در انتهای فصول تدریس شده ارزشیابی چند گزینه‌ای، پاسخ تشریحی کوتاه و نامگذاری تصاویر اجرا گردید. در انتهای تحقیق با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته نظرسنجی گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نظرسنجی به عمل آمده نشان داد که بر اساس دیدگاه دانشجویان میزان بهره‌وری از محتوای دروس ۸۳٪، یادگیری مؤثر و ماندگار ۷۸٪، ارتقاء مهارت‌های بالینی ۶۶٪، نگرش مثبت نسبت به درس آناتومی ۸۶٪، مشارکت فعال در گروه‌های درسی ۷۰٪ و سهولت به یاد آوردن و به یاد ماندن مطالب درسی ۷۹٪ است. میزان بهره‌وری علمی از محتوای دروس و نگرش مثبت نسبت به درس آناتومی با اختلاف معنی‌داری بیشتر است.

**نتیجه‌گیری:** دانشجویان اهمیت این روش نوین آموزشی را پی برده و بر آن شدند از این روش در یادگیری سایر دروس حجیم و فرار درسی نیز استفاده کنند.

**واژه‌های کلیدی:** روش نوین ادغام، آناتومی اندام، یادگیری، دیدگاه دانشجویان

\* نویسنده مسئول، تلفن: ۲۷۵۴۹۶۱-۰۴۴۱، آدرس الکترونیکی: heshmati@shahed.ac.ir

ارجاع به این مقاله به صورت زیر است:

## مقدمه

الگوهای قدیمی شامل روش توضیحی، حل مسئله، گردش علمی، سخنرانی می‌باشد که در این میان سهم روش سخنرانی بیش از سایر روش‌ها می‌باشد.

دانشجویان آموزش دیده با روش‌های سنتی به جای تمرکز و درک مفاهیم و به‌کارگیری آن‌ها به درک سطحی مطالب پرداخته و تنها دریافت‌کننده اطلاعات از جانب مدرس خود می‌باشند (۳). چنین دانشجویانی در بالین تنها به اجرای ناآگاهانه کارهای عادی اکتفا نموده و با موقعیت‌های جدید به صورت انفعالی برخورد می‌نمایند و هیچ‌گونه تلاشی در جهت نوآوری و تفکر بر اساس شناسایی و برآورده ساختن نیازهای موجود نخواهند نمود (۳).

با توجه به اهمیت علم پزشکی و مطالب آن پی بردن به روش‌های مؤثر در آموزش پزشکی یکی از نیازهای اساسی جامعه پزشکی می‌باشد و بنا به اذعان دانشجویان، مطالب درس پزشکی و بالاحص آناتومی، حاوی مطالب بسیار مشکل با تعداد بیشماری واژه‌های لاتین و فرار حفظی است در عین حالی که به عنوان یکی از دروس مهم در تمام دوران تحصیل پزشکی می‌باشد (۴).

دانشجویان پزشکی مجموعاً ۱۰ واحد درس آناتومی تئوری و عملی را در ۳ ترم مجزای تحصیلی در طول دوران مقطع علوم پایه طبق سر فصل شورای عالی انقلاب فرهنگی می‌گذرانند. این دروس شامل آناتومی تنه، آناتومی سر و گردن و آناتومی اندام‌های فوقانی - تحتانی می‌باشد.

دانشته‌های این درس در دوران تحصیل فیزیوپات و استاژری و اینترنی همواره کاربرد دارد، لذا به یاد آوردن مطالب آموخته شده تا زمان اتمام تحصیل و بعد از فراغت از تحصیل همواره دغدغه فکری دانشجویان پزشکی و مدرسین است (۴). به طوری که روش اینتگریشن طولی و عرضی امروزه در چند دانشگاه علوم پزشکی کشور مانند دانشگاه شهید بهشتی مراحل آزمایشی را طی می‌کند (۵). همچنین برای افزایش میزان یادگیری و به یاد آوری مطالب درسی توجه اساتید دروس به این روش‌ها معطوف می‌گردد (۴). مدرسین دروس آناتومی به استفاده از روش‌هایی مانند آماده ساختن ذهن دانشجویان قبل از کلاس، ارائه رئوس مطالب به همراه فایل تصاویر درس قبل از شروع هر جلسه، ارائه هدف از مطالب قبل از شروع هر جلسه، ارائه انتظارات مدرس از

اکثر دانشگاه‌های علوم پزشکی دنیا در پی یافتن روش‌های آموزشی هستند که بتوانند ظرفیت‌های تصمیم‌گیری بالینی، یادگیری مداوم و خود محور دانشجویان را گسترش و ارتقاء دهند (۱).

در مراکز آموزشی که تعلیم و تربیت بدون بحث و انتقاد باشد مسلماً خطر کاهش قدرت استدلال و تفکر و خلاقیت وجود دارد (۱). چند سالی است که توجه کارشناسان تعلیم و تربیت و مسئولین متولی امر آموزش به تغییر محتوا و برنامه درسی معطوف شده است، به طوری که برنامه ادغام، تلفیق یا در هم آمیختن موضوع‌های درسی، از جالب‌ترین و چالش‌انگیزترین و دشوارترین مباحث مربوط به طراحی برنامه درسی است (۲). پیشرفت روز افزون علوم در دنیا و همگامی اجتناب‌ناپذیر علوم پزشکی با این روند، موجب شده است تا لزوم تغییرات برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی به خصوص دوره علوم پایه چه از نظر محتوا و چه از نظر چیدمان به صورت ادغام یافته بیش از پیش احساس گردد (۳).

برنامه درسی دوره پزشکی بر اجزایی مانند علم فیزیک، بیولوژی، کالبدشناسی (آناتومی)، علوم رفتاری، علوم بالینی و علوم اجتماعی استوار است. به طور سنتی این دروس به طور جداگانه و با تأکید بر علوم پایه در سال‌های اولیه و افزودن تجربیات بالینی در سال‌های بعد آموزش داده می‌شوند. انتظار این است که دانشجویان دانش و مهارت را از موضوعات مختلف کسب و در کار بالینی خود از آن استفاده کنند. نیاز به ادغام موضوعات درسی پزشکی، در گزارش‌های مربوط به آموزش پزشکی مانند گزارش شورای اعتبار بخشی آموزش پزشکی تخصصی (ACGME) و برنامه توانمندسازی پزشکان عمومی (GPEP) به عنوان موضوع حائز اهمیت مطرح شده است؛ بنابراین به نظر می‌رسد که یادگیری ادغام یافته، فواید زیادی داشته و یک فاکتور کلیدی مؤثر در ارائه برنامه آموزشی است (۴).

روش‌های تدریس به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

الف- روش‌هایی که در گذشته‌های بسیار دور به کار می‌رفتند (روش‌های تاریخی)

ب- روش‌هایی که متکی بر یافته‌های روانشناسی و علوم تربیتی جدید می‌باشند (روش‌های نوین)

یا طرح درسی که بر اساس مصوبات شورای انقلاب فرهنگی است انجام شد. یادآوری می‌گردد که تنها تغییراتی که در ارائه این درس لحاظ شد شامل تغییراتی در چینش مطالب و توأم کردن مطالب کاربردی و بالینی در کنار مطالب تئوری بود. این موارد شامل جلو انداختن مطالب ملموس تر و عینی تر، ادغام مطالب اندام فوقانی و اندام تحتانی، اضافه نمودن محتوای جدید به منظور سهولت تفهیم مطالب (مانند آناتومی سطحی، معاینه فیزیکی اندام‌ها، حرکت شناسی، اختلالات بالینی و کلینیکی، آناتومی رادیولوژیکی)، روش‌های آمادگی قبل از کلاس، ارائه رئوس مطالب به همراه فایل تصاویر درس قبل از هر جلسه تدریس، ارائه هدف از ارائه مطالب قبل از شروع هر جلسه تدریس، ارائه انتظارات مدرس از دانشجویان از نظر میزان یادگیری با طرح نمونه سؤال، تشویق به یادگیری تیمی، یادگیری روش انجام تشریح جسد، تفهیم اهمیت کلاس‌های عملی در سال‌های مختلف تحصیل پزشکی، سخنرانی دانشجوی محوری بود. هدف اصلی از این تحقیق در روش نوین تلفیق درس آناتومی اندام ارزیابی تأثیر کوتاه مدت و دراز مدت یادگیری و به یاد ماندن مطالب حجیم و فرار درس آناتومی بود. بدین منظور انتهای فصول مختلف درسی ارزشیابی چند گزینه‌ای، پاسخ تشریحی کوتاه و نامگذاری تصاویر اجرا گردید. توزیع پرسشنامه‌ها جهت ورود اطلاعات توسط دانشجویان در ابتدای شروع ترم چهارم تحصیل اجرا شد. با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته سؤالات مورد نظر از دانشجویان پرسیده شد. پرسشنامه حاوی ۲۵ سؤال بود که به ترتیب ابتدا اطلاعات دموگرافیک (سؤالات ۱-۳)، وضعیت تحصیلی (سؤالات ۴-۹) و میزان آشنایی با روش‌های تدریس (سؤالات ۱۰-۱۳) و سپس ۱۲ سؤال از پیش طراحی شده در ۶ آیتم که هر آیتم در برگیرنده ۲ سؤال بود (سؤالات ۱۴-۲۵) از دانشجویان پرسیده شد (جدول ۲). میزان رضایت‌مندی با توجه به روش‌های بکار برده شده در طول ترم جهت آموزش درس آناتومی اندام و مقیاس نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت پنج درجه ای با نمره‌دهی ۵ تا ۱ به ترتیب برای درجات بسیار خوب (۵ نمره)، خوب (۴ نمره)، متوسط (۳ نمره)، ضعیف (۲ نمره) و بسیار ضعیف (۱ نمره) در نظر گرفته شد.

لازم به ذکر است که پرسشنامه از فصل دوم کتاب مجموعه پرسشنامه‌های مدیریت رفتار سازمانی در سطح

دانشجویان از نظر میزان یادگیری با طرح پرسش و پاسخ در پایان هر جلسه، تشویق به یادگیریتیمی، یادگیری روش انجام تشریح جسد، تفهیم اهمیت کلاس‌های عملی در سال‌های مختلف تحصیل پزشکی، سخنرانی دانشجوی محوری بیش از پیش معطوف گشته است (۶،۷).

سال‌ها تدریس و بازخورد نتایج به دست آمده در آزمون‌های مختلف نظیر آزمون جامع علوم پایه و کارورزی و مطالعه روش‌های نوین آموزش منجر به طراحی تحقیقی مبنی بر ارائه روش نوین تلفیق در ارائه درس آناتومی اندام فوقانی و تحتانی شد (۵). لازم به ذکر است در این طرح هیچ گونه کاهش یا تغییری در سرفصل و محتویات ارائه شده مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی داده نشد و تنها تغییراتی در چینش محتوا درسی، جلو انداختن مطالب ملموس تر و عینی تر، ادغام مطالب اندام فوقانی و اندام تحتانی، ارائه درس با استفاده از مطالب ملموس (آناتومی سطحی، معاینه فیزیکی اندام‌ها، حرکت شناسی، اختلالات بالینی و کلینیکی، آناتومی رادیولوژیکی) انجام شد.

این مطالعه با هدف افزایش بهره‌وری دانشجویان در مطالعه مطالب درسی و بازخورد دیدگاه دانشجویان انجام گرفت.

### روش بررسی

این مطالعه مقطعی در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۸ بر روی ۸۰ دانشجوی پزشکی شاغل به تحصیل در ترم سوم دوره علوم پایه که جزو پذیرفته شدگان سهمیه منطقه ۱ و ۲ بودند انجام شد. هدف اصلی در این مطالعه این است که با تلفیق مباحث درس آناتومی اندام گامی به سوی بهبود افزایش کیفیت یادگیری و افزایش توانایی در به یاد آوردن مطالب خوانده شده به ویژه به خاطر ماندن این دروس در دراز مدت برداریم. بدین منظور در ابتدای تحقیق به منظور تحقق هر چه بهتر اهداف طرح توضیحی از روند اجرایی کار به دانشجویان داده شد. شرط ورود این دسته از دانشجویان به تحقیق گذراندن هفت واحد درس آناتومی که شامل دروس آناتومی تنه و سر و گردن می‌باشد در نظر گرفته شد. این دروس به تفکیک شامل تنه ۴ واحد و سر و گردن ۳ واحد مطابق با سرفصل مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است که در ترم اول و دوم تحصیل دانشجویان پزشکی ارائه می‌گردد. تلفیق مطالب درس آناتومی اندام با توجه به سرفصل

از ۸۰ نفر شرکت کننده در مطالعه ۴۴ نفر (۵۵ درصد) مؤنث و ۳۶ نفر (۴۵ درصد) مذکر بودند. میانگین سنی افراد  $19 \pm 1$  سال بود. ۷ نفر (۸/۷۵ درصد) متأهل و ۷۳ نفر (۹۱/۲۵ درصد) مجرد بودند. ۵۶ نفر (۷۰ درصد) ساکن خوابگاه (۳۴ دختر و ۲۲ پسر) و ۲۴ نفر (۱۴ دختر و ۱۰ پسر) ساکن تهران بودند. بررسی دموگرافیک دانشجویان در خصوص جنسیت، تأهل، سکونت و سهمیه نشان داد که این عوامل تأثیری در ارزیابی نهایی روش تلفیق نوین درس آناتومی اندام ندارد.

میانگین و انحراف معیار معدل کتبی دیپلم، میانگین و انحراف معیار معدل کل واحدهای گذرانده، میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی تنه، میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی سر و گردن، میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی اندام جهت تمام افراد شرکت کننده در تحقیق محاسبه شد (جدول ۱).

نتایج جدول ۱ حاکی از اختلاف معنی دار میانگین و انحراف معیار درس آناتومی اندام با آناتومی تنه و سر و گردن، همچنین عدم تفاوت معنی دار معدل کتبی دیپلم با نمره هر یک از دروس آناتومی است ( $P \leq 0/05$ ). جهت بررسی تأثیر تلفیق در میزان رضایت مندی و استفاده بهینه از مطالب آموزش داده شده پرسشنامه‌ای طراحی شد که طبق نتایج به دست آمده حاکی از افزایش معنی دار نگرش مثبت و رضایت مندی از روش نوین تلفیق درس آناتومی اندام است ( $P \leq 0/05$ ) (جدول ۲).

فردی، نوشته آقای محمد ایمانی از انتشارات ادیب (سال انتشار ۱۳۸۸، چاپ دوم) با پایایی ۰/۸ و روایی ۰/۹۱ اقتباس شده است (۸). این قسمت از پرسشنامه از ۶ آیتم تشکیل شده است در برخی از آیتم‌ها در مورد یادگیری و در برخی دیگر در مورد به یاد ماندگاری مطالب است. همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود آیتم ردیف اول تا چهارم مربوط به افزایش علاقه و انگیزه مطالعه و آیتم پنجم و ششم مربوط به یاد ماندگاری مطالب آموزش داده شده در طول ترم به دانشجویان است.

### روش بررسی

ارزیابی روش نوین تدریس تلفیق دروس آناتومی اندام با تکمیل پرسشنامه توسط دانشجویان پزشکی انجام شد که قبل از پرکردن به دانشجویان توضیحات لازم در خصوص اهمیت دقت ورود اطلاعات در ارزیابی نهایی داده شده بود. داده‌های به دست آمده به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار بیان گردید. پس از مشخص نمودن توزیع داده‌ها، برای مقایسه نتایج از آزمون تی تست و آنوای یک طرفه با ویرایش نرم افزار SPSS 19 استفاده گردید. به علاوه سطح معنی داری  $P \leq 0/05$  برای تمام آنالیزها در نظر گرفته شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، قسمت توصیفی از فراوانی نسبی و مطلق، در قسمت تحلیلی مطالعه با کمک آزمون‌های t-test و همبستگی، تجزیه و تحلیل صورت گرفت.

### یافته‌ها

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار معدل کتبی دیپلم، معدل کل واحدهای گذرانده، میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی تنه، آناتومی سر و

گردن، آناتومی اندام

نمرات آزمون	گروه مورد تحقیق (۸۰ نفر)
میانگین و انحراف معیار معدل کتبی دیپلم	$16/34 \pm 2/4$
میانگین و انحراف معیار معدل کل واحدهای گذرانده	$15/32 \pm 3/1$
میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی تنه	$14/4 \pm 1/5$
میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی سر و گردن	$14/82 \pm 1/8$
میانگین و انحراف معیار نمره درس آناتومی اندام	$17/2 \pm 2/1$

جدول ۲: توزیع فراوانی نسبی و درصد پاسخ‌های دانشجویان در مورد ۶ آیتم پس از تلفیق مطالب درس آناتومی اندام

موضوعات	بسیار خوب (نمره ۵)	خوب (نمره ۴)	متوسط (نمره ۳)	ضعیف (نمره ۲)	بسیار ضعیف (نمره ۱)	میانگین و درصد نمره کسب شده
۱- میزان بهره‌وری از محتوای دروس	۳۹	۲۵	۸	۵	۳	*۴/۱۵ ٪۸۳
۲- ارتقا مهارت‌های بالینی	۲۰	۱۹	۱۸	۱۳	۱۰	۳/۳۲ ٪۶۶/۴
۳- مشارکت فعال در گروه‌های درسی	۲۳	۲۰	۱۹	۱۲	۶	۳/۵۲ ٪۷۰/۴
۴- نگرش مثبت نسبت به درس آناتومی	۴۳	۲۷	۵	۳	۲	*۴/۳۲ ٪۸۶/۴
۵- یادگیری	۳۴	۲۲	۱۲	۷	۵	*۳/۹۱ ٪۷۸/۲
۶- سهولت به یاد آوردن و به یاد ماندگاری مطالب درس	۳۴	۲۳	۱۴	۶	۳	*۳/۹۸ ٪۷۹/۶

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد میزان بهره‌وری از محتوای درس آناتومی اندام ۸۳٪، یادگیری ۷۸/۲٪، ارتقای مهارت‌های بالینی ۶۶/۴٪، نگرش مثبت ۸۶/۴٪، مشارکت فعال در گروه‌های درسی ۷۰/۴٪ و سهولت به یاد آوردن و به یادماندن مطالب درس ۷۹/۶٪ است. میزان بهره‌وری از محتوای دروس، یادگیری، به یاد ماندن مطالب و رضایت‌مندی و نگرش مثبت نسبت به درس آناتومی با ارائه روش نوین تلفیق با اختلاف معنی‌داری بیشتر است ( $P \leq 0.05$ ).

با توجه به تحقیقات دیگر در خصوص وضعیت تحصیلی دانشجویان دانشکده پزشکی شاهد و درجه دشواری این دروس که قبلاً در طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه شاهد به دست آمده بود (۹) به نظر می‌رسد ارائه این روش نوین درسی در بهبود عملکرد ارائه دروس موثر است، به گونه‌ای این تأثیر نیز در نتایج آزمون نهایی مشخص است.

#### بحث

ادغام و تلفیق، یک استراژی مهم و یک مفهوم پیچیده در آموزش پزشکی است و ارتباط بین مدرسان و وجود برنامه‌های

در این روش نوین تلفیق با اختلاف معنی‌داری بیشتر است ( $P \leq 0.05$ ). نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد میزان بهره‌وری از محتوای درس آناتومی اندام ۸۳٪، یادگیری ۷۸/۲٪، ارتقای مهارت‌های بالینی ۶۶/۴٪، نگرش مثبت ۸۶/۴٪، مشارکت فعال در گروه‌های درسی ۷۰/۴٪ و سهولت به یاد آوردن و به یادماندن مطالب درس ۷۹/۶٪ است. میزان بهره‌وری از محتوای دروس، یادگیری، به یاد ماندن مطالب و رضایت‌مندی و نگرش مثبت نسبت به درس آناتومی با ارائه روش نوین تلفیق با اختلاف معنی‌داری بیشتر است ( $P \leq 0.05$ ).

با توجه به تحقیقات دیگر در خصوص وضعیت تحصیلی دانشجویان دانشکده پزشکی شاهد و درجه دشواری این دروس که قبلاً در طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه شاهد به دست آمده بود (۹) به نظر می‌رسد ارائه این روش نوین درسی در بهبود عملکرد ارائه دروس موثر است، به گونه‌ای این تأثیر نیز در نتایج آزمون نهایی مشخص است.

ادغام و تلفیق، یک استراژی مهم و یک مفهوم پیچیده در آموزش پزشکی است و ارتباط بین مدرسان و وجود برنامه‌های

مشارکتی در تدریس دانشجویان پزشکی مفید واقع شده و میزان رضایت دانشجویان را افزایش می‌دهد (۳). در تحقیقی که در سال ۱۹۹۷ توسط دکتر بانرجی و همکارش در رابطه با مقایسه اثر دو روش سخنرانی و مشارکتی انجام شد به این نتیجه رسیدند که نمرات دو گروه مشابه هم بودند ولی روش مشارکتی انگیزه دانشجویان را جهت یادگیری افزایش داد (۱۶).

بدین ترتیب نکته حایز اهمیت، نتایج مثبت بدست آمده در خصوص مشارکت فعال دانشجویان پزشکی در روش نوین تلفیق است و جای امیدواری است که با ارائه راهکارهایی مشابه، کمک زیادی به توان استفاده از آموخته‌های دانشجویان پزشکی نمود. اگر چه پژوهش‌ها نشان می‌دهد مدرسان در اغلب موارد ممکن است با ادغام موافق باشند، احتمال این که در مرحله‌ای از ادغام به صلاحدید خودشان دچار اختلاف نظر شوند وجود دارد. پس مناسب‌ترین گام ادغام برای یک دانشکده پزشکی به فاکتورهایی مانند برنامه موجود، تجربه و نگرش اساتید، شرایط و امکانات دانشکده پزشکی مربوطه و اهداف کلی برنامه بستگی دارد (۱۷). پژوهش دیگری در ارتباط با آموزش بالینی تلفیقی در دانشجویان پرستاری منجر به بهبود نگرش دانشجویان نسبت به بیماران گردید (۱۸) نتایج پژوهش‌های انجام شده در مواجهه زودرس بالینی نیز نشان دهنده اثر بخشی ادغام مباحث پایه و بالینی است (۱۹). همچنین در راستای نتایج پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نشان داد طرح ادغام در زمینه ایجاد آمادگی در محیط یادگیری عملکرد موفقی داشته است (۵). در مطالعه‌ای دیگر ارائه درس بیوشیمی به دو روش مسئله محور و استاد محور انجام شده است که نتایج تحقیق حاکی از برتری روش مسئله محور در میزان یادگیری است که این نتیجه همسو با نتایج بدست آمده در تحقیق حاضر است (۲۰). بر طبق مطالعات انجام شده در این حوزه اکثر موارد ادغام، نتایج مطلوبی داشته است اما هنوز موارد و شواهد روشنی مبنی بر اثر بخشی ادغام و راهی که منجر به اجرای موفق ادغام شود وجود ندارد (۲).

#### نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعات انجام شده، ادغام دروس علوم پایه و بالینی بر اساس چهارچوب ارگان سیستم منجر به افزایش یادگیری دانشجویان می‌گردد. ارائه سخنرانی‌های ادغام یافته

درس آناتومی اندام در مقایسه با آناتومی تنه و سر و گردن است. به نظر می‌رسد ارائه این روش نوین درسی در بهبود عملکرد ارائه دروس، موثر می‌باشد. نتایج تحقیق کلمنت و همکاران اهمیت این‌تغییرشن درس آناتومی را نشان می‌دهد (۱۱). در تحقیق دیگری در سال ۲۰۱۴ که توسط ائسنستین و همکاران در دانشکده پزشکی بوستون انجام شد، این‌تغییرشن عمودی درس آناتومی را به عنوان نقطه عطف حل چالش‌های پیش آمده در این‌تغییرشن سایر دروس در سال اول تحصیل ارائه نمود (۱۲). همچنین نتایج گزارش تحقیق وب در سال ۲۰۱۳ در خصوص این‌تغییرشن درس آناتومی حاکی از افزایش میزان علاقه یادگیری (۰/۷۷)، سهولت در یادگیری (۰/۸۱) به کارگیری مطالب در تشخیص بالینی (۰/۶۹) بود (۱۳). نتایج این سه تحقیق هم‌راستا با نتایج طرح حاضر می‌باشد. پژوهشی مشابه با تحقیق حاضر در داخل کشور انجام نشده ولی در تحقیقی مشابه در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان داده شد که ادغام مباحث عملی و پایه در درس باکتری‌شناسی منجر به تغییر نگرش دانشجویان به این درس به عنوان یک واحد مفید و کاربردی شده به طوری که ضرورت گذراندن این درس بیشتر احساس می‌شود (۱۴).

همچنین پژوهش‌های دیگری در ارتباط با دروس فیزیولوژی و آناتومی نشان دهنده بهبود نگرش دانشجویان نسبت به این دروس پس از اجرای طرح ادغام بود (۷،۶). این نتایج هم‌راستا با نتایج تحقیق حاضر است که نگرش مثبت نسبت به درس آناتومی و رضایت‌مندی از ارائه روش نوین تلفیق درس آناتومی با اختلاف معنی‌داری بیشتر است ( $P \leq 0/05$ ). همچنین توانایی دانشجویان در به یاد سپردن و به خاطر آوردن مطالب فرار این درس از بارزترین نتایج تحقیق است. نتایج تا حدی هم‌راستا با نتایج بدست آمده در تحقیق رضوی و همکاران است که تداوم یادگیری در درس بافت شناسی را از روش مباحثه ارائه می‌کنند (۱۵). نتایج بدست آمده در مشارکت فعال دانشجویان در گروه‌های درسی و سخنرانی دانشجویان محوری هم‌راستا با نتایج تحقیق مسعودی و همکارانشان در دانشگاه مشهد است که با مقایسه سه روش سخنرانی همراه با پرسش و پاسخ و یادگیری بر اساس حل مسئله در دروس اختصاصی پزشکی نشان دادند بهترین روش تدریس یادگیری بر اساس حل مسئله می‌باشد (۴). در مطالعه مومنی و همکارانش نشان داده شد که استفاده از روش

پیشنهادات: پیشنهاد می‌شود برای ارزیابی روش ادغام برنامه‌های درسی در سایر دروس و مقاطع مختلف تحصیلی نیز مطالعات دوره‌های به صورت مدون انجام گردد. معاونت آموزشی مسئول مستقیم ارزیابی بوده و این امر با همکاری سایر بازوهای اجرایی امکان پذیر می‌باشد، بنابراین پیشنهاد می‌گردد واحد ارزشیابی دانشجو با همکاری معاونت آموزشی این مسئولیت را متقبل گردد.

علوم پایه و بالینی کسب مهارت‌های ویژه ذهنی مانند خودیادگیری توسط دانشجویان و مهارت‌های حل مسئله، دانشجویان را قادر می‌سازد تا دانش پایه‌ای را که از نظر بالینی مفید و اساسی است ساختارمند کنند. با روش تلفیق انتظارات عملکردی توسط اهداف یادگیری تعریف می‌شود و تلاش جهت یادگیری افزایش می‌یابد. البته توجه به این نکته که توالی یا تطبیق اطلاعات دروس الزاماً معادل ادغام برای فراگیران نبوده و تطبیق محتوای درسی توسط کادر آموزشی متفاوت می‌باشد.

## References

- 1- Kamali F, Yamani N, Changiz T. Investigating the faculty evaluation system in Iranian Medical Universities. *Journal of Education and Health Promotion*. 2014; 3: 12.
- 2- Akhlaghi MR, Vafamehr V, Dadgostarnia M, et al. Integrated surgical emergency training plan in the internship: A step toward improving the quality of training and emergency center management. *Journal of Education and Health Promotion*. 2013; 2: 60.
- 3- Yousefy A, Ghassemi G, Firouznia S. Motivation and academic achievement in medical students. *Journal of Education and Health Promotion*. 2012; 1: 4.
- 4- Kermaniyan F, Mehdizadeh M, Iravani S, et al. Comparing lecture and problem-based learning methods in teaching limb anatomy to first year medical students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2008; 7(2): 379-88. [Persian]
- 5- Shackebaei D, Karami Matin B, Amolae K, et al. Achieving the goals of integration of medical education and health service delivery systems from the viewpoint of the faculty members of Kermanshah University of Medical Sciences. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2011; 16(1): 81-91. [Persian]
- 6- Khazaei M. Effects of integrating physiology lessons to clinical and para-clinical findings on medical students' attitude and motivation toward physiology lesson. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011; 10(5): 609-13. [Persian]
- 7- Dehghan M, Anvari M, Hosseini Sharifabad M, et al. The viewpoints 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): 81-7. [Persian]
- 8- Imani M. Book inventory management of organizational behavior at the individual level.. 2nd ed. Literary Publications. 2011: 123-7. [Persian]
- 9- Johari Z, Davati A, Yousefy A. Assessment of medicine students' academic achievement in Shahed University during 1993-2011. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 11(9): 1282-9. [Persian]
- 10- Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian HR, et al. Comparing the effect of lecture and discussion

- methods on students' learning and satisfaction. Iranian Journal of Medical Education. 2006; 6(1): 59-64. [Persian]
- 11- Klement BJ, Paulsen DF, Wineski LE. Anatomy as the backbone of an integrated first year medical curriculum: Design and implementation. Anatomical Sciences Education. 2011; 4(3): 157-69.
- 12- Eisenstein A, Vaisman L, Johnston-Cox H, et al. Integration of basic science and clinical medicine: The innovative approach of the cadaver biopsy project at the Boston University School of Medicine. Academic Medicine. 2014; 89(1): 50-3.
- 13- Webb AL, Choi S. Interactive radiological anatomy e-Learning solution for first year medical students: Development, integration, and impact on learning. Anatomical Sciences Education. 2013 Dec 20. doi: 10.1002/ase.1428. [Epub ahead of print.]
- 14- Ghasemian Safaei H, Farajzadegan Z. Active participation of students in teaching. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(9): 1129-30. [Persian]
- 15- Razavi S, Avizhgan M, Mardani M. Increase the continuity of learning the lessons of histology with discussion method. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(9): 1162-70. [Persian]
- 16- Banerjee AC, Vidyapati TJ. Effect of lecture and cooperative learning strategies on achievement in chemistry in undergraduate classes. International Journal of Science Education. 1997; 19(8): 903-10.
- 17- Dent J, Harden R. A practical guide for medical teachers. 3rd ed. Churchill Livingstone. 2009; 236-89.
- 18- Hojjati H, Sharifinia H, Nazari R. The effect of blended clinical teaching on nursing students' attitude toward psychiatric patients. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 11(3): 238-44. [Persian]
- 19- Adibi I, Kianinia M. What are the objectives of early clinical exposure? Iranian Journal of Medical Education. 2005; 5(2): 7-13. [Persian]
- 20- Panjehpour M, Ataee N. Comparison the effectiveness of problem solving method with lecture-based method in the teaching of metabolic biochemistry. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(9): 1318-25. [Persian]



## *Students' views towards integration of limb anatomy to pre-clerkship medical program in Shahed University in 2009*

*Heshmati M (PhD)<sup>\*1</sup>, Moayed Mohseni S (MD)<sup>2</sup>*

1- Assistant professor, Shahed University, Iran

2- Assistant professor, Shahed University, Iran

*Received: 20 Oct 2013*

*Accepted: 25 Jun 2014*

### *Abstract*

**Introduction:** Following the "Integration Program" of general physician training curriculum recommended by the Department of Medical Education of Iranian Ministry of Health and Medical Education, several concerns raised towards the effect of this program. This study aimed to assess students' view towards integration of limb anatomy course to the pre-clerkship medical program in Iran.

**Method:** The study was conducted on 80 medical students enrolled in the third semester of medical program of Shahed University. Changes in the program according to the syllabus approved by the Supreme Council of Cultural Revolution. These changes include new content arrangement, integration of limb anatomy into pre-clerkship medical program, adding useful contents, methods of preparation prior to classroom theory and encouraging team learning. A questionnaire was used to collect students view about the integration program.

**Results:** Students found the integration useful in terms of content of the course (%83), learning effectiveness, lasting of knowledge %78.2, improved clinical skills %66.4, positive attitude toward anatomy %86.4, active participation in a group lesson %70/4 and ability to recall %79.6 respectively. The differences in content course and positive attitude were significant.

**Conclusion:** Medical students showed agreement with this new method and recommended it for other specific courses.

**Keywords:** Integration, limb anatomy, learning, student, perspective

\*Corresponding author's email: heshmati@shahed.ac.ir

*This paper should be cited as:*

Heshmati M, Moayed Mohseni S. *Students' views towards integration of limb anatomy to pre-clerkship medical program in Shahed University*. Journal of Medical Education and Development. 2014; 9(2): 14-22