

# مقایسه برنامه کورسی با برنامه ترمی ارائه دروس فیزیوپاتولوژی در دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مجید ولیزاده، نورالدین موسوی نسب، اکرم احمدی، علی رستمی\*

## چکیده

**مقدمه:** در سال‌های اخیر تغییراتی در برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی از جمله مقطع فیزیوپاتولوژی داده شده که نتیجه عینی آن مشخص نیست. این مطالعه به منظور ارزیابی و مقایسه وضعیت تحصیلی دانشجویان قبل و بعد از تغییر برنامه درسی از ترمی به کورسی طی یک مدل ساده ادغام افقی در دوره فیزیوپاتولوژی و بررسی نگرش دانشجویان و اعضای هیأت‌علمی در مورد فواید و معایب این برنامه انجام گردید.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی اطلاعات ۲۸۷ نفر از دانشجویان ورودی ۸۰ تا ۸۷ که مقطع فیزیوپاتولوژی را گذرانده بودند شامل نمرات دروس مقطع فیزیوپاتولوژی، معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی و علوم پایه، از طریق آموزش دانشکده پزشکی جمع‌آوری و شاخص‌های مد نظر بین ورودی‌های ۸۰-۸۳ (برنامه ترمی) با ورودی‌های ۸۴-۸۷ (برنامه کورسی) مقایسه شد. از پرسشنامه محقق ساخته برای بررسی نگرش دانشجویان و مدرسین مقطع فیزیوپاتولوژی استفاده شد. برای آنالیز نتایج از آزمون‌های تی مستقل و همبستگی استفاده گردید.

**نتایج:** معدل مقطع فیزیوپاتولوژی در گروه برنامه ترمی  $14/30 \pm 0/71$  و گروه با برنامه کورسی  $14/49 \pm 0/93$  بود که این اختلاف معنادار بود ( $p=0/047$ ,  $t=-1/944$ ). میانگین نمره نگرش اساتید مقطع فیزیوپاتولوژی نسبت به برنامه آموزشی دوره فیزیوپاتولوژی با برنامه درسی کورسی  $3/22 (\pm 0/63)$  از ۵ و نمره نگرش دانشجویان  $3/21 (\pm 0/35)$  از ۵ بود.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد تغییر برنامه درسی مقطع فیزیوپاتولوژی از برنامه ترمی به برنامه کورسی می‌تواند با بهبود نسبی عملکرد تحصیلی دانشجویان و رضایت‌مندی اساتید و دانشجویان اثرات مطلوبی بر فرآیند آموزش این دوره اعمال نماید.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش پزشکی، برنامه درسی، فیزیوپاتولوژی، ادغام

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / خرداد ۱۳۹۲؛ ۱۳(۳): ۲۰۱ تا ۲۱۱

## مقدمه

آموزش پزشکی بخشی از برنامه آموزش عالی است که با حیات انسان‌ها سرو کار دارد و توجه به جنبه‌های کمی

و کیفی آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اگر سلامت جامعه را در گرو کیفیت خدمات، پیشگیری، آموزش بهداشت و درمان بدانیم، با توجه به نقش مهم گروه پزشکی به عنوان عضوی مؤثر در ارائه خدمات اجتماعی و تأکید بر آموزش این افراد، لزوم وجود برنامه منظم علمی و حرفه‌ای از جمله دانشگاه به عنوان بستر واقعی تربیت نیروی انسانی غیرقابل انکار است (۱)؛ اما این سیستم در طول زمان نیازمند تغییراتی است و به دلیل اهمیت حرفه مقدس پزشکی و مساله آموزش پزشکی و تربیت نیروی انسانی کارآمد، این امر همواره مورد توجه

\* نویسنده مسؤؤل: دکتر علی رستمی (استادیار)، گروه فیزیولوژی

فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

rostami@zums.ac.ir

دکتر مجید ولی زاده (دانشیار) گروه داخلی، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک،

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

(mvalizadeh47@yahoo.com): دکتر نورالدین موسوی نسب (دانشیار)، گروه

آمار و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

(mousavi@zums.ac.ir): دکتر اکرم احمدی (پزشک عمومی)، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران. (ahmadi@zums.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱/۲۸، تاریخ اصلاحیه ۹۱/۵/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱/۹

اطلاعات در مورد اثر بخشی آموزش محسوب می‌شوند و حضور و تعاملی مستقیم با این برآیند دارند و می‌توان از نظرات آنها در بهبود کیفیت آموزش بهره گرفت، علاوه بر این در هر برنامه درسی نمرات دانشجویان، شاخص سطح پیشرفت آموزش و موفقیت آنان است و در واقع وضعیت تحصیلی دانشجو از میانگین همین نمرات مشخص می‌شود (۴ و ۸ تا ۱۲). به نظر می‌رسد با ارزیابی نمرات (میانگین نمرات دانشجویان) در مقاطع مختلف تحصیلی می‌توان علاوه بر عملکرد آموزشی دانشجویان، به طور غیر مستقیم وضعیت سیستم آموزشی دانشکده و نحوه آموزش را نیز بررسی نمود (۱۳).

با توجه به مسایل گفته شده برنامه‌ریزان آموزش دانشکده پزشکی با فرض این موضوع که تغییر برنامه درسی در مقطع فیزیوپاتولوژی از ترمی به کورسی با افزایش تمرکز دانشجویان روی موضوعی خاص، مانع پراکندگی افکار آنان و در نتیجه بهبود عملکرد تحصیلی آنها می‌شود، مبادرت به این بررسی کردند.

طرح تغییر برنامه آموزشی دوره فیزیوپاتولوژی از برنامه ترمی به برنامه کورسی از دوره فیزیوپاتولوژی ورودی سال ۱۳۸۴ در دانشگاه شروع شد. در برنامه ترمی ۲۸ واحد مقطع فیزیوپاتولوژی، در دو ترم و در هر ترم ۱۴ واحد تدریس می‌گردید. در طول هر ترم روزانه کلاس آموزشی برگزار شده و در پایان ترم، زمان مشخصی برای امتحانات در نظر گرفته می‌شد و امتحانات با فواصل کوتاهی از هم برگزار می‌شدند؛ ولی در برنامه کورسی هر کورس تحصیلی در حدود ۲ هفته برگزار و روزانه همان کورس مربوطه تدریس می‌شود و امتحان آن کورس با فاصله زمانی یک هفته از اتمام کلاس‌های مربوطه، برگزار می‌شود. در ضمن هم زمان با تدریس هر کورس، مباحث مرتبط با دروس فارماکولوژی و آسیب شناسی اختصاصی آن کورس نیز تدریس می‌شود.

نویسندگان با استفاده از کلید واژه‌های ادغام و/یا پزشکی در عنوان مقالات، جستجویی را در منابع در دسترس

برنامه‌ریزان آموزشی بوده است (۲). از این رو شناسایی مسائل موجود در آموزش پزشکی و اقدام برای رفع و اصلاح آنها موجب بهبود دستیابی به اهداف آموزشی و تربیت افراد ماهر و ارتقای کیفیت خدمات درمانی و بهداشتی در سطح کشور خواهد بود (۳). در این میان توجه به محیط آموزشی، برنامه آموزشی، جو حاکم بر محیط آموزش، کیفیت و تحولات ایجاد شده در آموزش پزشکی در سطح جهان از عوامل مهمی هستند که در مطالعات انجام شده توسط برنامه‌ریزان آموزش پزشکی بر آن تأکید فراوان شده است. همچنین توجه به کیفیت آموزش‌های ارائه شده به دانشجویان قبل از ورود به فیلدهای بالینی و آماده نمودن آنها برای حضور در بیمارستان نکته قابل توجه دیگری است (۴). دوره پزشکی عمومی از چهار مقطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی تشکیل شده است. در پایان مقطع علوم پایه امتحان جامعی برگزار می‌شود که در صورت موفقیت، دانشجویان وارد مقطع فیزیوپاتولوژی می‌شوند (۵). دوره فیزیوپاتولوژی در آموزش پزشکی شروع آموزش بالینی به دانشجویان پزشکی است که این مقطع در اصل دوره مقدماتی پزشکی بالینی و پل ارتباطی بین علوم پایه و دوره بالینی بوده و هدف و رسالت اصلی آن ایجاد نگرش و ارتقا دانش و مهارت‌های لازم برای ورود به دوره بالینی است (۶ و ۷). این مقطع یک سال به طول می‌انجامد و معمولاً شامل ۲۸ واحد درسی است که در بیش‌تر دانشگاه‌ها از دو نیم سال تحصیلی تشکیل شده و شامل پاتوفیزیولوژی علایم و نشانه‌ها (سمیولوژی)، پاتوفیزیولوژی بیماری‌های قلب و عروق، ریه، دستگاه گوارش، غدد داخلی و متابولیسم، روماتولوژی، خون و انکولوژی و بیماری‌های کلیه، فارماکولوژی، آسیب شناسی اختصاصی است (۵ تا ۷).

یکی از جدی‌ترین مسائلی که اساتید پزشکی، امروزه با آن مواجه هستند، افزایش سطح رضایت دانشجویان از برنامه درسی است (۷ و ۸). دانشجویان یکی از منابع اصلی کسب

انجام داده و از مقالات یافته شده مواردی که مربوط به ادغام در دوره فیزیوپاتولوژی پزشکی بود مدنظر قرار دادند. با توجه به این که ظاهراً تاکنون مطالعات اندکی در مورد بررسی پیامدهای این تغییر برنامه در شاخص‌های آموزشی و رضایت دانشجویان و اساتید از این رویه در متون در دسترس به چاپ رسیده است و همچنین جزییات برنامه‌ریزی دوره پزشکی در دانشگاه‌ها ممکن است متفاوت باشد، مطالعه حاضر طراحی شد.

این مطالعه به منظور ارزیابی و مقایسه وضعیت تحصیلی دانشجویان قبل و بعد از تغییر برنامه درسی در دوره فیزیوپاتولوژی و بررسی نظرات دانشجویان و اساتید درگیر در این فرآیند در دانشگاه علوم پزشکی زنجان، در مورد فواید و معایب این برنامه انجام گردید.

## روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-مقطعی بوده و جامعه آماری مورد مطالعه کلیه دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان و نمونه پژوهش، دانشجویان پزشکی چهار ورودی قبل از تغییر برنامه آموزشی دوره فیزیوپاتولوژی به برنامه کورسی مشتمل بر ۱۱۸ دانشجوی ورودی سال‌های ۸۳-۸۰ و ۱۶۹ دانشجوی چهار ورودی بعد از آن شامل ورودی‌های ۸۷-۸۴ بودند.

اطلاعات مورد نظر در مورد میانگین معدل تحصیلی دانشجویان در هر یک از دروس فیزیوپاتولوژی، میانگین معدل تحصیلی دانشجویان به طور کل در دوره فیزیوپاتولوژی، و ریز نمرات هریک از دروس مقطع فیزیوپاتولوژی چهار ورودی قبل (۸۳-۸۰) و چهار ورودی بعد (۸۷-۸۴) از انجام تغییر برنامه آموزشی دوره فیزیوپاتولوژی با مراجعه به واحد آموزش دانشکده پزشکی، گردآوری و در فرم مخصوص ثبت شد. به عنوان شاهد، معدل دوره علوم پایه همان ورودی‌ها با هم مقایسه شد، تا مشخص گردد آیا اگر تغییری در وضعیت آموزشی رخ داده، مربوط به تغییر برنامه آموزشی بوده یا ورودی‌های

مختلف وضعیت آموزشی متفاوتی داشته‌اند.

جهت بررسی نگرش دانشجویان و اساتید از دو پرسشنامه محقق‌ساخته مجزا استفاده شد. برای تایید روایی، پرسشنامه دانشجویان و اساتید، توسط ۴ نفر از اساتید مقطع فیزیوپاتولوژی بررسی شد و از نظر روایی صوری و محتوا ارزیابی گردید. برای ارزیابی پایایی پرسشنامه‌های دانشجویی، پرسشنامه بین ۲۰ دانشجوی رشته پزشکی مقاطع فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی توزیع و با استفاده از آنالیز داده‌ها مقدار آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد. سپس پرسشنامه‌ها توسط محقق طی مراجعه مستقیم به مراکز آموزشی درمانی و کلاس فیزیوپاتولوژی برگزار شده در دانشکده پزشکی در میان تمام دانشجویان ورودی ۸۰ تا ۸۷ توزیع و بعد از تکمیل در جلسه بعد، جمع‌آوری گردید. پرسشنامه اساتید نیز توسط محقق و با مراجعه مستقیم به دفتر اساتید در میان تمام اساتید مدرس مقطع فیزیوپاتولوژی (۲۲ نفر) که شامل ۱۳ نفر در گروه داخلی، ۵ نفر در گروه قلب، ۲ نفر در گروه فارماکولوژی و ۲ نفر هم در گروه پاتولوژی بود، توزیع و طی پیگیری‌های بعدی جمع‌آوری شد. هماهنگی قبلی با اساتید از طریق معاونت آموزشی دانشکده انجام می‌شد. سؤالات پرسشنامه اساتید با پرسشنامه دانشجویان متفاوت بود ولی هر دو پرسشنامه شامل ۱۶ سؤال بود. مقیاس پاسخ‌دهی سؤالات با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (با نمره ۱) تا کاملاً موافقم (با نمره ۵) طراحی شد. در نهایت میانگین نمرات بر مبنای ۵ محاسبه و مقایسه شد. با نظر اساتید، متوسط نمره نگرش ۳/۵ و بیش‌تر به عنوان نگرش مثبت و متوسط نمره نگرش کم‌تر از ۳ به عنوان نگرش منفی و متوسط نمره نگرش بین ۳/۴۹ تا ۳ نیز به عنوان نگرش متوسط (خنثی) در نظر گرفته شد.

۱۶ سؤال پرسشنامه اساتید شامل ۵ سؤال عمومی در رابطه با مقطع فیزیوپاتولوژی، ۲ سؤال مربوط به ادغام تدریس پاتولوژی و فارماکولوژی به همراه هر کورس در

نمونه مورد استفاده برای مقایسه نگرش‌ها متفاوت با نمونه معدل ترم بود.

میانگین معدل کل در هر دو گروه از مقطع علوم پایه به مقطع فیزیوپاتولوژی دچار افت شده بود که این میزان در گروه با برنامه ترمی  $0/58$  نمره و در گروه با برنامه کورسی  $0/36$  نمره بود. معدل نمرات دانشجویان در دوره علوم پایه در گروه با برنامه کورسی  $14/88 \pm 1/42$  و در گروه با برنامه ترمی  $14/85 \pm 1/34$  بود که اختلاف معناداری را نشان نمی‌داد ( $t = -1/177$ ,  $p = 0/05$ ). معدل مقطع فیزیوپاتولوژی در گروه برنامه ترمی  $14/30 \pm 0/71$  و گروه با برنامه کورسی  $14/49 \pm 0/93$  بود که این اختلاف  $0/19$  نمره‌ای، معنادار بود ( $t = -1/944$ ,  $p = 0/047$ ).

میانگین نمرات در دروس پاتولوژی ۱، بیماری‌های غدد و روماتولوژی بعد از تغییر برنامه آموزشی از برنامه ترمی به برنامه کورسی، افزایش معناداری نشان می‌دهد در حالی که نمره درس فارماکولوژی به شکل معناداری کمتر شده است. ضمناً در دروس پاتولوژی ۲ و فیزیوپاتولوژی خون نیز کاهش میانگین نمرات وجود داشت که معنادار نبود (جدول ۱).

مقطع فیزیوپاتولوژی، ۴ سؤال مربوط به برتری برنامه ترمی نسبت به برنامه کورسی و ۵ سؤال نیز مربوط به برتری برنامه کورسی نسبت به برنامه ترمی بود. ۱۶ سؤال پرسشنامه دانشجویان نیز شامل ۹ سؤال مربوط به برتری نظام کورسی نسبت به نظام ترمی، ۳ سؤال مربوط به برتری نظام ترمی نسبت به نظام کورسی، ۱ سؤال مربوط به ادغام تدریس پاتولوژی و فارماکولوژی در نظام کورسی و ۳ سؤال عمومی در رابطه با مقطع فیزیوپاتولوژی بود.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تی مستقل و همبستگی استفاده شد. کلیه محاسبات با استفاده از نرم‌افزار SPSS-16 انجام شد.

## نتایج

در این مطالعه، جامعه افراد مورد بررسی در گروه اول (برنامه ترمی) ۱۱۸ نفر و گروه دوم (برنامه کورسی) ۱۶۹ نفر بودند و چون ۳ دوره از دانشجویان فارغ‌التحصیل شده بودند و در دسترس نبودند پرسشنامه نگرش در بین ۱۸۰ نفر از آنها توزیع شد. بنابراین تعداد

جدول ۱: مقایسه میانگین معدل دروس مقطع فیزیوپاتولوژی قبل و بعد از تغییر برنامه آموزشی

p-value	t	برنامه کورسی	برنامه ترمی	دروس
<0/0001	-0/03	15/09 ± 1/87	13/98 ± 1/79	پاتولوژی ۱
0/061	2/05	15/74 ± 1/94	16/19 ± 1/64	پاتولوژی ۲
<0/0001	3/74	13/95 ± 2/26	15/03 ± 2/59	فارماکولوژی
0/064	-1/93	14/63 ± 2/25	14/13 ± 2/02	گوارش
0/874	-0/13	13/65 ± 1/87	13/62 ± 1/95	قلب
<0/0001	-5/23	14/64 ± 2/13	13/32 ± 2/06	غدد
0/105	-1/61	14/57 ± 2/23	14/16 ± 1/94	کلیه
0/106	1/58	14/71 ± 1/94	15/10 ± 2/21	خون
0/074	-1/78	14/02 ± 2/36	13/53 ± 2/26	تنفس
0/001	-3/45	14/95 ± 2/60	13/94 ± 2/19	روماتولوژی
0/047	-1/994	14/49 ± 0/93	14/30 ± 0/71	معدل کل

از میان دروس مقطع فیزیوپاتولوژی، به ترتیب همبستگی دروس فارماکولوژی، گوارش، غدد و روماتولوژی با معدل مقطع فیزیوپاتولوژی از همه بیشتر و به ترتیب دروس قلب و خون از همه کمتر بود (جدول ۲). در این مطالعه از ۱۸۰ پرسشنامه توزیع شده ۱۵۳ مورد آن توسط دانشجویان تکمیل و به محقق برگردانده شد (نرخ پاسخ‌دهی ۸۵ درصد بود). ۲۴/۲ درصد پاسخ‌دهندگان (۳۷ نفر) مرد و ۷۵/۸ درصد (۱۱۶ نفر) زن بودند. نگرش دانشجویان از نظر جنسیت تفاوت معناداری نداشت.

جدول ۲: همبستگی نمرات دروس مقطع فیزیوپاتولوژی با

معدل مقطع فیزیوپاتولوژی دانشجویان

p-value	همبستگی	میانگین کل	
	۱	۱۴/۳۹	فیزیوپاتولوژی
<۰/۰۰۰۱	۰/۴۴۴	۱۵/۴	فارماکولوژی
<۰/۰۰۰۱	۰/۴۴۰	۱۴/۳۹	گوارش
<۰/۰۰۰۱	۰/۴۲۳	۱۴/۷	غدد
<۰/۰۰۰۱	۰/۴۱۳	۱۴/۵۱	روماتولوژی
<۰/۰۰۰۱	۰/۳۸۷	۱۳/۸۱	تنفس
<۰/۰۰۰۱	۰/۳۸۶	۱۴/۳۹	کلیه
<۰/۰۰۰۱	۰/۳۷۵	۱۴/۵۷	پاتولوژی ۱
<۰/۰۰۰۱	۰/۳۰۴	۱۵/۹۹	پاتولوژی ۲
<۰/۰۰۰۱	۰/۲۷۹	۱۴/۸۸	خون
<۰/۰۰۰۱	۰/۲۱۸	۱۳/۶۴	قلب

۲۹ نفر (۱۹ درصد) از دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه با برنامه ترمی و ۱۲۴ نفر (۸۱ درصد) با برنامه کورسی آموزش دیده بودند. میانگین نمره نگرش نسبت به کورسی شدن دوره در دانشجویانی که به صورت ترمی آموزش دیده بودند از نمره دانشجویان گروه کورسی کمتر بود ( $p=۰/۰۱۲$ ,  $t=-۲/۵۵$ ).

تعداد ۳۳ نفر (۲۱/۶ درصد) دروس فارماکولوژی و پاتولوژی را در مقطع فیزیوپاتولوژی به صورت ادغام‌یافته و ۱۲۰ نفر (۷۸/۴ درصد) به صورت غیر

ادغام‌یافته گذرانده‌اند که البته میانگین نمره نگرش دانشجویان بین این دو گروه تفاوت معناداری نداشت. در میان کل دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه ۲۰/۹٪ نگرش مثبت، ۵۸/۸٪ نگرش متوسط و فقط ۲۰/۳٪ نگرش منفی نسبت به برنامه کورسی داشتند. میانگین نمره نگرش کل دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه ۳/۲۱ از ۵ بود.

از مجموع ۲۲ پرسشنامه توزیع شده به اساتید، ۱۶ مورد باز گردانده شد (۷۲/۷ درصد پاسخ دهی). دو نفر از اساتید منتقل شده بودند و ۴ نفر نیز پرسشنامه را تکمیل نکردند.

در میان اساتید شرکت‌کننده در مطالعه، ۴۳/۸٪ نگرش مثبت، ۳۱/۲٪ نگرش متوسط، ۲۵٪ نگرش منفی داشتند و به طور کلی میانگین نمره نگرش اساتید مقطع فیزیوپاتولوژی نسبت به برنامه آموزشی دوره فیزیوپاتولوژی با برنامه درسی کورسی (۲/۲۲±۰/۶۳) از ۵ بود. فراوانی پاسخ اساتید به برخی از مهمترین گویه‌های پرسشنامه در جدول ۳ نشان داده شده است.

در پرسشنامه‌های پر شده توسط دانشجویان و اساتید، بیش‌ترین نمره نگرش در مورد این نکته بود که "ارائه همزمان دروس پاتولوژی و فارماکولوژی مرتبط با هر کورس باعث افزایش یادگیری می‌شود"، نمره نگرش دانشجویان در این مورد (۴/۱۱±۰/۹۰) و نمره نگرش اساتید در مورد کمک به افزایش یادگیری در مورد درس پاتولوژی (۳/۵۶±۱/۲۶) و در مورد درس فارماکولوژی (۲/۸۱±۰/۷۵) کم‌ترین نمره نگرش (۲/۰۳±۱/۰) نیز مربوط به جواب دانشجویان به سؤال "مقطع فیزیوپاتولوژی دوره بیهوده‌ای است و بهتر است حذف شود" بود.

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت تحصیلی دانشجویان به دنبال تغییر برنامه درسی دوره

فیزیوپاتولوژی و همین‌طور بررسی نظرات دانشجویان و اساتید در مورد این برنامه طراحی شده بود. نتایج نشان داد که معدل مقطع فیزیوپاتولوژی با تغییر برنامه آموزشی دوره به کورسی افزایش معناداری پیدا کرده است. همچنین در بیشتر دروس این مقطع نیز افزایش میانگین نمرات دیده شد. بیشتر دانشجویان و اساتید نیز نسبت به این تغییر برنامه نگرش مثبتی داشتند. در این مطالعه میانگین معدل از مقطع علوم پایه به مقطع

فیزیوپاتولوژی افت داشت. نتیجه مطالعه جابری و همکاران نیز نشان دهنده افت معدل این دوره نسبت به دوره علوم پایه و مقطع بالینی می‌باشد (۱۴). همچنین نتایج مطالعه ما با مطالعه خادم و همکاران در مشهد هم خوانی دارد، در آن مطالعه برطبق نظرسنجی‌ها، میزان افت تحصیلی در دوره فیزیوپاتولوژی به میزان متوسط بوده است (۸).

جدول ۳: توزیع فراوانی نسبی و میانگین نگرش اساتید مقطع فیزیوپاتولوژی نسبت به برنامه آموزشی دوره فیزیوپاتولوژی با

برنامه درسی کورسی

گویه‌ها*	کاملاً مخالفم	مخالفم	نه مخالفم نه موافقم	موافقم	کاملاً موافقم	میانگین (انحراف استاندارد)
با نظام کورسی دانشجویان فرصت کافی برای مطالعه از رفرانس مطرح شده را دارند.	۱۲/۵	۳۷/۵	۰	۳۷/۵	۱۲/۵	۳ (۱/۳۶)
با نظام کورسی تنظیم وقت و زمان بندی برای اینجانب بهتر است.	۱۲/۵	۲۵	۱۲/۵	۳۷/۵	۱۲/۵	۳/۱۲ (۱/۳۱)
با نظام کورسی حضور اینجانب در کلاس‌ها منظم‌تر انجام می‌شود.	۱۲/۵	۳۱/۲	۶/۲	۴۳/۸	۶/۲	۳ (۱/۲۶)
برگزاری دوره بصورت ترمی یا کورسی تفاوت قابل ملاحظه‌ای در یادگیری دانشجویان ندارد.	۶/۲	۶۲/۵	۱۸/۸	۱۲/۵	۰	۲/۳۸ (۰/۸۰)
ادغام تدریس درس پاتولوژی همزمان با تدریس هر درس، باعث افزایش یادگیری آن درس می‌شود.	۱۲/۵	۶/۲	۱۲/۵	۵۰	۱۸/۸	۳/۵۶ (۱/۲۶)
ادغام تدریس درس فارماکولوژی همزمان با تدریس هر درس، باعث افزایش یادگیری آن درس می‌شود.	۰	۶/۲	۱۸/۸	۶۲/۵	۱۲/۵	۳/۸۱ (۰/۷۵)
تداوم ارائه مطالب مرتبط در هر روز، باعث افزایش تمرکز دانشجویان روی آن مطلب و افزایش یادگیری آنها می‌گردد.	۰	۱۸/۸	۱۸/۸	۵۶/۲	۶/۲	۳/۵ (۰/۸۹)
در نظام کورسی یادآوری مطالب در پایان دوره برای دانشجویان کمتر است و مطالب زودتر فراموش می‌شوند.	۰	۴۳/۸	۰	۴۳/۸	۱۲/۵	۳/۲۵ (۱/۱۸)
بیاد ماندن طولانی مدت مطالب در برگزاری دوره‌ها بصورت ترمی بیشتر است.	۰	۴۳/۸	۱۸/۸	۳۱/۲	۶/۲	۳ (۱/۰۳)

\* به دلیل طولانی بودن جدول تنها بعضی از سوالات مهم آورده شده است.

یافته‌های این مطالعه افزایش میانگین نمرات دانشجویان در مقطع فیزیوپاتولوژی با برنامه کورسی در مقایسه با برنامه ترمی بود. عدم وجود اختلاف معدل مقطع علوم

این موضوع می‌تواند ناشی از حجیم‌تر بودن موضوعات طرح شده در این مقطع، فشردگی مطالب و ناآشنا‌تر بودن دانشجویان پزشکی با این مطالب باشد. یکی از مهم‌ترین

نمره کل درس بعضی دانشجویان در صورت کمبود وقت برای آماده شدن در امتحان، از وقت موجود بیشتر برای کسب نمره در درس کامل فیزیوپاتولوژی آن دوره که از ۲۰ نمره می‌باشد استفاده می‌کنند و گاهی حتی فصول مربوطه دروس فارماکولوژی و پاتولوژی را پیش خود حذف کرده و آنها را نمی‌خوانند. البته این یکی از نقاط ضعف برنامه‌های ادغام یافته است که می‌توان آن را با تمهیداتی مثل تعریف حداقل نمره برای هر قسمت از مباحث دروس فارماکولوژی و پاتولوژی برطرف کرد.

از نظر بیش از نیمی از اساتید با وجود حجم زیاد دروس مقطع فیزیوپاتولوژی، برنامه آموزشی کورسی تأثیر مثبتی در یادگیری بهتر دروس دارد و به نظر حدود دو سوم از اساتید با برنامه کورسی تمرکز بهتری برای یادگیری مؤثرتر مطالب ایجاد می‌شود. هر چند برخی از اساتید دخیل در برنامه معتقد بودند عدم تکرار مطالب در برنامه کورسی منجر به عدم ثبت مطالب در حافظه دراز مدت می‌شود و بسیاری از مطالب فراگرفته شده در کوتاه مدت در مدت کوتاهی نیز فراموش می‌شوند. با این حال یک نکته مهم در قضاوت بر این یافته‌ها، یکسان نبودن اساتید مدرس دوره‌های فیزیوپاتولوژی است؛ بدین معنا که دروس فارماکولوژی و پاتولوژی که ماهیت یک دست و یکپارچه با کلاس‌های منظم و متوالی و امتحان از پیش تعیین شده برخوردار بودند. کاملاً تکه تکه شده و توالی تدریس آنها مطابق توالی برنامه‌های ارائه شده از طرف گروه‌های قلب و داخلی قرار می‌گیرد. برنامه‌ریزی برای اساتید این دروس که باید برنامه دروس سایر دانشکده‌ها را نیز تنظیم کرده و در ساعاتی که قبل از شروع ترم از سایر دانشکده‌ها هماهنگ می‌شود در کلاس‌های رشته‌های دیگر حاضر باشند، کار دشواری خواهد بود. ضمن این که این اساتید باید چندین مرتبه در طول هر ترم سؤالاتی را مرتبط با هر دوره طراحی و به موقع ارسال و برگه‌های امتحانی را تصحیح و اعلام نمره نمایند. بنابر همه این موارد، نظر اساتید این دروس کاملاً

پایه بین این دو گروه نشان می‌داد که احتمالاً تفاوت مشاهده شده ناشی از تفاوت سطح علمی ورودی‌های مختلف نیست، بنابر این می‌توان افزایش مشاهده شده را به تغییر برنامه نسبت داد. همچنین در تمام دروس مقطع فیزیوپاتولوژی به غیر از «فیزیوپاتولوژی خون، پاتولوژی ۲ و فارماکولوژی» بعد از تغییر برنامه آموزشی از برنامه ترمی به برنامه کورسی، افزایش میانگین نمرات مشاهده شد. البته اطلاعات کاملی از نحوه ارزیابی دانشجویان به ویژه نحوه برگزاری آزمون‌ها و دشواری و تمیز سؤالات امتحانی در دسترس نبود و بنابراین ممکن است عواملی مثل آسان تر شدن امتحانات، عامل مخدوش‌کننده نتایج حاصل از مطالعه باشد.

بهبود معدل این مقطع و معدل دروس به طور انفرادی موید پیش فرض طراحان برنامه کورسی، مبنی بر افزایش تمرکز دانشجویان بر موضوع مطرح شده و بهبود بازده کار طی زمان ارائه واحد مربوطه می‌باشد. ولی بنظر می‌رسد اثر مشاهده شده (افزایش ۰/۱۹ در نمره معدل) کمتر از حد انتظار می‌باشد، البته با توجه به حجم ۲۸ واحدی دروس مقطع فیزیوپاتولوژی، حتی این مقدار افزایش معدل می‌تواند برای تغییر معدل کل دانشجویان مؤثر باشد.

نگرش مثبت اساتید نیز نسبت به تغییر برنامه آموزشی این مقطع احتمالاً ناشی از مشاهده یا حداقل انتظار بهبود بازده کار دانشجویان در این نوع برنامه‌ریزی می‌باشد. یافته‌های ولی‌زاده و همکاران در سال ۱۳۹۰ نشان داد رویکرد ادغام در مقطع کارآموزی منجر به افزایش معدل مقطع کارآموزی و بهبود نتایج امتحان جامع پیش کارورزی می‌شود (۱۵). هر چند مطالعه فوق در مقطعی متفاوت انجام شده بود، ولی پیش فرض هر دو مداخله در برنامه آموزشی یکسان بود. از طرفی یکی از دلایل کاهش نمرات دروس فارماکولوژی و پاتولوژی در برنامه‌های کورسی می‌تواند ناشی از این باشد که به دلیل تقسیم شدن مباحث این دروس و سهم کم نمره هر مبحث در

تأثیر مشاهده نشد.

اکثر دانشجویان نیز ضمن داشتن نگرش مثبت به برنامه کورسی معتقد بودند که با برنامه کورسی امکان برنامه‌ریزی بهتری داشته، مطالب بهتر در ذهن می‌ماند و این نوع برنامه‌ریزی با ایجاد تمرکز بهتر تأثیر مثبتی در یادگیری مطالب داشت. نتایج به دست آمده در این قسمت هم جهت با نتایج مطالعه خادم و همکاران است که در مشهد و با نظرخواهی از فارغ‌التحصیلان رشته پزشکی به دست آمد. در آن مطالعه نیز به نظر اکثر پزشکان کورسی بودن دوره فیزیوپاتولوژی تأثیر مثبت بیشتری در مقایسه با سیستم ترمی داشت و در یادگیری دروس حجیم این دوره به دانشجویان کمک می‌کرد لذا اکثر پزشکان خواستار تغییر دوره فیزیوپاتولوژی به سیستم کورسی بودند(۸).

همچنین اکثر دانشجویان برگزاری کلاس‌ها را در برنامه کورسی منظم‌تر از برنامه ترمی ارزیابی کردند که این امر ناشی از فرصت محدودتر در برنامه کورسی می‌باشد که منجر به منظم‌تر شدن اجرای برنامه می‌گردد که می‌توان جزو مزایای این نوع برنامه‌ریزی دانست.

نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر مبنی بر رضایت اساتید و دانشجویان در رابطه با طرح ادغام دروس پاتولوژی و فارماکولوژی با مطالعه نصری و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی اراک هم‌خوانی دارد که در آن مطالعه، از ۷۲ دانشجوی مورد ارزیابی در مقطع کارآموزی و کارورزی، اکثر آنها نظر مثبت به تدریس پاتولوژی و فارماکولوژی هر کورس به همراه کورس مربوطه داشتند(۳). هر چند مطالعه ما علاوه بر نظرخواهی از تعداد بیشتری از دانشجویان در مقاطع مختلف، به بررسی تأثیر عملی این نوع ادغام افقی نیز پرداخته است.

در مطالعه حاضر بیش از سه چهارم اساتید و دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه با این که «مقطع فیزیوپاتولوژی دوره بیهوده‌ای است و بهتر است به مقطع

با اساتید بالینی مدرس هر دوره متفاوت خواهد بود چرا که دوره‌های فیزیوپاتولوژی پس از ادغام، ماهیت یکپارچه گرفته و تدریس آن سالی یک بار حداکثر طی ۳ هفته به اتمام رسیده و فقط یک بار امتحان آن برگزار می‌شود. به دلیل تعداد کم اساتید مدرس دروس فارماکولوژی و پاتولوژی امکان مشخص کردن پرسشنامه‌های آنان مقدور نبود چرا که ممکن بود در نحوه پاسخ‌دهی اساتید تأثیر بگذارد. بنابراین یکی از محدودیت‌های این مطالعه عدم امکان تفکیک بین نظرات اساتید دروس فارماکولوژی و پاتولوژی با اساتید بالینی دوره‌های فیزیوپاتولوژی بود.

از طرفی اگر در این مورد نظر دانشجویان نیز به عنوان ملاک قضاوت در نظر گرفته شود بیش از نیمی از آنها معتقد بودند که امکان یادگیری طولانی مدت با این رویه بیشتر است و مخالفین این موضوع کمتر از یک چهارم پاسخ‌دهنده‌ها بودند. با توجه به این که بیشتر پاسخ‌دهندگان به این پرسشنامه در مقطع بالینی قرار داشتند می‌توان اعتبار بیشتری برای این نظر قائل شد. از طرفی یکی دیگر از محدودیت‌های مطالعات با تعداد زیاد نمونه و گذشته نگر مقطعی نظیر مطالعه ما، فاصله‌های زمانی متفاوت دانشجویان از دوره فیزیوپاتولوژی بود، بدین مفهوم که مثلاً نگرش دانشجویان ورودی ۸۳ که در انتهای دوره کارورزی به سر می‌برند با دانشجویان ورودی ۸۷ که تازه دوره فیزیوپاتولوژی را گذرانده و منتظر اعلام نمرات نهایی و شروع دوره کارآموزی می‌باشند می‌تواند کاملاً متفاوت باشد. در مطالعه وفامهر اشاره شده است که رضایت دانشجویان از برنامه قدیمی دوره مقدمات پزشکی بالینی که معادل دوره فیزیوپاتولوژی است بیشتر از برنامه جدید بوده است. محققین پیشنهاد کرده بودند به طور کلی نگرش منفی در میان دانشجویانی که اولین دوره تغییر در برنامه را تجربه می‌کنند وجود دارد(۱۶). در مطالعه حاضر احتمالاً به دلیل این که سه دوره از تغییر برنامه گذشته بود این



سوگیری نظر اساتید به دلیل راحت تر شدن اجرای دوره کورسی برای اساتید بالینی و مشکل تر شدن برنامه‌ریزی دوره کورسی برای اساتید پاتولوژی و فارماکولوژی دچار محدودیت دیگری است.

با تمام این تفاسیر همان‌طور که مطالعات دیگر نیز بیان کرده‌اند، برنامه‌های ادغام در آموزش پزشکی باید با توجه به ظرفیت‌ها و محدودیت‌ها در هر دانشکده مورد بررسی قرار گیرد و نحوه مطلوب انجام آن با آزمون و خطا بهینه شود (۱۷ و ۱۸).

### نتیجه‌گیری

نتیجه مطالعه اخیر نشان داد که تغییر برنامه درسی مقطع فیزیوپاتولوژی از برنامه ترمی به برنامه کورسی، به جهت بهبود نسبی عملکرد تحصیلی دانشجویان و رضایت‌مندی بیشتر اساتید و دانشجویان، می‌تواند به عنوان رویکرد مناسبی در جهت بهبود روند آموزش پزشکی عمومی مد نظر قرار گیرد. هر چند امکانات و محدودیت‌های هر دانشگاه در زمینه نحوه اجرای آن می‌تواند بر قضاوت نهایی میزان هزینه - اثر بخشی کلی این تغییر تأثیر قابل ملاحظه‌ای داشته باشد.

کار آموزشی اضافه شود»، مخالف بودند و بیش از نیمی از دانشجویان نیز با تدریس مطالب فیزیوپاتولوژی در مقطع کارآموزی به صورت ادغام‌یافته مخالف بودند. نتایج به دست آمده در مطالعه ما با مطالعه ظفرقندی و همکاران در دانشگاه شاهد هم‌سو نیست. در مطالعه آنها از بین ۸۳ نفری که به پرسشنامه پاسخ داده‌اند بیش از ۷۰ درصد افراد مورد مطالعه با ادغام دوره فیزیوپاتولوژی با دوره کارآموزی با برنامه‌ریزی دقیق موافق بودند و جلوگیری از آموزش تئوری منحصر به فرد و استفاده از آموخته‌های نظری در بالین را مهم‌ترین فایده ادغام دانسته‌اند (۲). لازم به توضیح است که حجم نمونه مطالعه فوق کم‌تر از مطالعه حاضر بود و تنها حدود ۱۰ نفر از اساتید در آن شرکت کرده بودند. همچنین در آن مطالعه دانشجویان مقطع علوم پایه نیز شرکت داشتند که به نظر می‌رسد گروه مناسبی جهت ارزیابی این موضوع نباشند. مطالعاتی که نگرش دانشجویان در مورد دو دوره آموزشی متفاوت را مقایسه می‌کنند، با توجه به این که هر گروه از دانشجویان تنها یک نوع از آموزش را تجربه خواهند کرد ممکن است قابلیت تعمیم نتایج را محدود نماید. از طرف دیگر تکیه بر نگرش اساتید در این مورد به دو دلیل یکی تعداد کم مدرسین و دیگری احتمال

### منابع

1. Fasihharandi T, Soltaniarabshahi S, Tahami S, Mohammadalizadeh S. [Viewpoints of medical students about the quality of clinical education]. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 2004; 8(1): 4-9. [persian]
2. Zafarghandi N, Davati A, Ghurchian M, Sadat Bateni F, Hadavand S. [Necessity of medical education amendment in Shahed University according to educators and students viewpoints]. Daneshvar Medicine. 2011; 18(92): 63-8. [persian]
3. Nasri K, Kahbazy M, Noroozy A, Nasri S. [The medical education problems and possible Solutions in staggers and intern's view points of Arak University of Medical Sciences, 2006-07]. Arak University of Medical Sciences Journal. 2010; 12(4): 111-21. [persian]
4. Anbari Z, Ramezani M. [The obstacles of clinical education and strategies for the improvement of quality of education at Arak University of Medical Sciences in 2008]. Arak University of Medical Sciences Journal. 2010; 13(2): 110-8. [persian]
5. Roudbari M, Sheibak A. [The survey of the result and the associated factors in the pre-internship examination at Zahedan University of Medical Sciences in September & Mars 2001]. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2006; 8(1): 9-15. [persian]
6. Nikzad M. [Guide to Medical Education in Iran]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education;

- 2003[Persian]
7. 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: 15-6. [persian]
  8. Khadem N, Khodadadi N, Ebrahimzadeh S. [Openion poll of graduates from Mashhad-Schoolof Medicine, regarding coordination of learnings, during their study with the objectives of education in giving medical services to society]. Medical Journal of Mashad University of Medical Sciences. 2008; 51(4):233-8. [persian]
  9. Zahedi M, Amirmaleki Tabrizi H. [Medical Education Effectiveness from the Viewpoints of Medical Students of Tehran University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 7(2): 289-98. [persian]
  10. Kalbasi S, Naseri M, Sharifzadeh G, Poursafar A.[Medical Students' in Birjand University of Medical Sciences]. Strides in Development of Medical Education. 2008; 5(1): 10-6. [persian]
  11. Nasri K, Kahbazi M, Nasri S.[ Medical Students' Viewpoints toward Basic Sciences and Preinternship Comprehensive Exams in ArakUniversity of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 10(1): 82-91. [persian].
  12. Javadi M, Keyvanara M, Yaghoobi M, Hassanzadeh A, Ebadi Z.[The Relationship between Metacognitive Awareness of Reading Strategies and Students' Isfahan University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 10(3): 246-54. [persian]
  13. Haghdoost A, Esmaeili A.[Educational Achievement in Medical Students Entered University between 1995 and 2003, Kerman University of Medical Sciences].Strides in Development of Medical Education. 2008; 5(2): 80-7. [persian]
  14. Jaberi Y, Nahavandi F.[ Correlation Between Averages Courses Score as Criterion Validity of Student Evaluation]. Journal of Medical Education Development. 2009; 2(2): 53-60. [persian]
  15. Valizadeh M, Mousavinasab SN, Nahavandi F. [Outcomes of Horizontal Integration Program in Externship Phase of Medical Students]. Journal of Medical Education Development. 2011; 3(5): 56-62. [persian]
  16. Vafamehr V, Dadgostarnia M. [Evaluation of new program of ICM]. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10(5): 839-50. [persian]
  17. Dick ML, King DB, Mitchell GK, Kelly GD, Buckley JF, Garside SJ. Vertical Integration in Teaching And Learning (VITAL): an approach to medical education in general practice. Med J Aust. 2007; 187(2): 133-5.
  18. Jones R, Higgs R, de Angelis C, Prideaux D. Changing face of medical curricula. The Lancet. 2001; 357(9257): 699-703.

# A Comparison between Integrated Courses and Discipline-Based physiopathology Program in Zanzan University of Medical Science

Majid Valizageh<sup>1</sup>, Noreddin Musavinasab<sup>2</sup>, Akram Ahmadi<sup>3</sup>, Ali Rostami<sup>4</sup>

## Abstract

**Introduction:** Medical education in general, and physiopathology teaching program in particular, have undergone a number of changes in recent years. Outcomes of recent reforms performed in undergraduate medical curriculum should be determined. The present study investigated the possible effects of a simple horizontal integration in curriculum of physiopathology phase on the attitude scores of the stakeholders including students and curriculum directors, and academic achievement of students.

**Methods:** In this descriptive cross – sectional study each physiopathology course marks and the mean of grand point averages of 287 students of physiopathology from 2001 till 2008 was gathered from the school office for education. These observed indices were compared between students who had passed discipline-based program and who had passed the integrated program. Also a researcher-made questionnaire was used for the survey of the physiopathology educators' and students' attitude. The data were analyzed using independent t-test and correlation to compare student marks and attitude scores.

**Results:** Total mean of students' grand point averages in physiopathology phase was  $14.3 \pm 71$  in traditional group and  $14.49 \pm 93$  in the integrated group. The difference was statistically significant ( $p=0.047$ ,  $t=-1.994$ ). The score of educators' attitude was  $3.22 (\pm 0.63)$  out of 5. Most of educators had positive attitude to course system and the score of students' attitude was  $3.21 (\pm 0.35)$  out of 5.

**Conclusion:** Changing the curriculum in physiopathology phase to the integrated system improved students' academic performance. Also most educators and an average of students were satisfied with these changes. Thus, this change could affect teaching and learning process positively.

**Keywords:** Medical education, Educational System, Physiopathology, Integration

## Addresses:

<sup>1</sup> Associate Professor, Metabolic Diseases Research Center, Medical School, Zanzan Medical University, Zanzan, Iran. Email: mvalizadeh47@yahoo.com

<sup>2</sup> Associate Professor, Statistics and Community Health Department, Medical School, Zanzan Medical University, Zanzan, Iran. Email: mousavi@zums.ac.ir

<sup>3</sup> G.P., Medical School, Zanzan Medical University, Zanzan, Iran. Email: ahmadi@zums.ac.ir

<sup>4</sup> (✉) Assistant Professor, Physiology-Pharmacology Department, Zanzan medical University, Zanzan, Iran. Email: rostami@zums.ac.ir