[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]

[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۰، بهمن ۱۴۰۰، ۱۲۳۸-۱۲۲۳

ارزیابی برنامه ادغام دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان پزشکی و عملکرد تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۴۰۰: یک مطالعه توصیفی

وحید میرزایی[۱]، رضا صابری[۲]، عفت شهرآبادی[۳]

دریافت مقاله: ۰۰/۰۲/۰۶ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۰۰/۰۳/۰۹ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۰۰/۰۹/۰۳ پذیرش مقاله: ۰۰/۰۹/۰۶

چکیده

زمینه و هدف: اثربخشی استراتژی ادغام در دروس پزشکی و عملکرد تحصیلی دارای اهمیت ویژه‌ای است. لذا این مطالعه با هدف ارزیابی ادغام دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان پزشکی و عملکرد تحصیلی آن‌ها در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. بر اساس سرشماری، کلیه دانشجویان پزشکی ورودی ۱۳۹۶ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (۶۹ نفر) در دوره فیزیوپاتولوژی مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه پنج درجه‌ای لیکرت بود. جهت سنجش عملکرد، معدل دوره فیزیوپاتولوژی، پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون t مستقل، ضریب همبستگی Pearson، Spearman و رگرسیون خطی چندگانه تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: بیش‌ترین امتیاز مربوط به حیطه رضایت (۰/۶۵±۳/۷۲) بود. تدریس پاتولوژی اختصاصی (۱/۱۱±۳/۷۵) و فارماکولوژی (۱/۰۹ ± ۳/۹۱) به روش ادغام دارای امتیاز بالا بود. تکرار (۰/۹۹ ± ۲/۲۰)، تضاد دروس (۰/۹۹±۲/۸۸) و ارزیابی کلی برنامه ادغام (۰/۷۸ ± ۳/۴۹) در حد متوسط بود. متغیرهای پیش‌بینی کننده معدل کل فیزیوپاتولوژی دانشجویان به ترتیب اولویت، معدل پاتولوژی اختصاصی (B=۰/۸۲۵) و فارماکولوژی (B=۰/۱۵۲) بود و ۷۹/۷ درصد از واریانس معدل کل فیزیوپاتولوژی توسط متغیرهای پیش‌بینی کننده تبیین گردید (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: با توجه به امتیاز متوسط دیدگاه دانشجویان و رضایت آن‌ها به ارائه دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی در برنامه ادغام و عملکرد مطلوب، بهتر است برای ارتقاء آموزش و پیش‌گیری از ناهماهنگی دروس هم‌زمان ارائه شده، تلاش‌هایی از طرف برنامه‌ریزان درسی جهت بهتر اجرا شدن انجام گردد.

واژه‌های کلیدی: استراتژی ادغام، پاتولوژی اختصاصی، فارماکولوژی، دوره فیزیوپاتولوژی، عملکرد تحصیلی، رفسنجان

۱- دانشیار، گروه آموزشی داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۲- استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
۳- (نویسنده مسئول) کارشناس ارشد آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان-ایران
تلفن: ۳۱۳۱۵۱۶-۰۳۴، دورنگار: ۳۱۳۱۵۰۰۳-۰۳۴، پست الکترونیکی: s_e_1400@yahoo.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]

[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

مقدمه

ادغام یا تلفیق (Integration)، ترکیب واحدهای جدا از هم و تشکیل یک سیستم یک‌پارچه می‌باشد [۱] و به عنوان یک استراتژی برای انسجام، ارتباط و جذاب بودن تجارب آموزشی در نظر گرفته می‌شود. به عبارتی اتصال موضوع‌های مختلف و یادگیری در سطوح بالاتر را تسهیل می‌نماید [۲].

استراتژی ادغام توسط Harden برای آموزش پزشکی معرفی گردید. وی ادغام را یکی از مهم‌ترین استراتژی‌های برنامه آموزشی رشته پزشکی می‌داند و ۱۱ پله را برای آن معرفی نمود [۳]. Fogarty نیز از صاحب‌نظران برنامه ادغام، ۱۰ مدل برای طراحی برنامه ارائه نمود که به فراگیران کمک می‌کند هنگام یادگیری ارتباطات ارزشمندی برقرار کنند [۵-۴]. لذا، بنا به شرایط حاکم بر هر برنامه آموزشی می‌توان انواعی از استراتژی‌های ادغام را به کار برد [۶]، از قبیل ارتباط موضوعات که خود شامل ادغام افقی و عمودی است [۶]. در ادغام افقی، مطالب حول یک محور باز آرایی می‌گردند. این محور مطالب در علوم پایه ارگان‌های بدن و در دوره فیزیوپاتولوژی بیماری‌ها می‌باشند [۷]. در ادغام عمودی، قسمتی از مطالب علوم پایه به بالین و یا برعکس منتقل می‌شود [۷-۶].

مطالعات نشان می‌دهد که سیستم فعلی آموزش پزشکی، پراکنده است. موضوعات به صورت مجزا با تکرارهای غیر ضروری آموزش داده می‌شوند. هیچ تلاش منظم و ساختارمند منظمی برای ارتباط مفاهیم بیماری‌های مختلف وجود ندارد. درک یا توسعه ارتباط بین مباحث تدریس شده در رشته‌های مختلف به دانشجویان واگذار می‌شود [۹-۸].

در کشور ایران تا چندین سال پیش، رشته پزشکی، برنامه درسی خود را با دوره علوم پایه آغاز، و بعد از امتحان جامع علوم پایه، دوره فیزیوپاتولوژی و دوره بالینی که با تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران است، ادامه می‌یافت. دروس به صورت رشته محور و مستقل از هم تدریس می‌گردید. در این روش دانشجو دید کامل و جامعی نسبت به ساختار و عملکرد بدن انسان و ارتباط بین آن‌ها کسب نمی‌نمود [۱۱-۱۰]. در روش سنتی، برنامه درسی دانشجویان پزشکی در دوره فیزیوپاتولوژی به این صورت بود که دانشجویان واحد پاتولوژی اختصاصی ۱ و ۲ و فارماکولوژی ۱ و ۲ را جداگانه به صورت مجزا از هم فرا می‌گرفتند [۱۲]. پاتولوژی شامل فیزیوپاتولوژی ریه، کلیه، گوارش، قلب، غدد، خون، روماتولوژی، و پاتولوژی اختصاصی نظری، و عملی جمعاً به تعداد ۲۰ واحد و فارماکولوژی نیز به صورت عمومی و اختصاصی، به تفکیک هر کدام ۲ واحد در دوره یک‌ساله (دو ترم تحصیلی) تدریس می‌گردید [۱۴-۱۳]. در این میان دانشجویان بایستی خود مطالب را به هم ربط می‌دادند تا متوجه شوند که با توجه به نحوه شناخت بیماری، تجویز صحیح چه می‌باشد. لذا روش ادغام جایگزین روش سنتی گردیده

است. در روش ادغام، هم‌زمان با مباحث فیزیوپاتولوژی سیستم مربوطه (قلب، ریه، کلیه، گوارش و غیره) فارماکولوژی آن سیستم (قلب، ریه، کلیه، گوارش و غیره) نیز آموزش داده می‌شود. اولین دانشگاه‌هایی که در ایران استراتژی مذکور را در خصوص برنامه درسی دانشجویان پزشکی به کار بردند، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بود و دانشگاه‌های دیگر به مرور جهت تسهیل یادگیری و ارتباط موضوعات علوم پایه با بالینی شروع به استفاده نمودند [۱۷-۱۵، ۱۲-۱۰، ۱].

دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان نیز جهت دانشجویان پزشکی ورودی سال ۱۳۹۶ و بعد از آن، دوره فیزیوپاتولوژی را با استراتژی مذکور به اجرا گذارده است. مطالعاتی در این زمینه انجام شده است به طوری که Husian و همکارانش بیان نمودند که ادغام، یکی از تغییرات عمده در برنامه درسی مبتنی بر صلاحیت در برنامه رشته پزشکی در کشور هند می‌باشد [۱۸]. Chhabra و همکارانش نیز بیان نمودند که ۵۸/۹ درصد از دستیارن بی‌هوشی معتقدند که کلاس‌های ادغام در عمل بالینی آن‌ها بسیار مفید است. آن‌ها بیان نمودند که کلاس‌های ادغام با آناتومی به خوبی درک می‌شود و برای آموزش بهتر و مراقبت بهتر از بیمار برنامه درسی ادغام عمودی نیز در دوره‌های تخصص پزشکی باید به کار رود [۱۹]. هم‌چنین، مطالعاتی بهبود نسبی عملکرد تحصیلی دانشجویان و رضایت‌مندی آن‌ها به‌دنبال اجرای روش ادغام به عنوان رویکرد مناسبی در جهت ارتقاء و بهبود روند آموزش پزشکی عمومی بیان نموده‌اند [۲۰، ۷]. بعضی از مطالعات ادغام دروس علوم پایه و بالینی را بررسی نموده و نتایج مطالعه آن‌ها نشان دهنده افزایش توانایی دانشجویان در این طرح بوده است [۲۱]. Alami و همکارش نیز بیان نمودند که روش ادغام در ارائه برنامه-های آموزشی در دوره فیزیوپاتولوژی، عملکرد دانشجویان پزشکی را در آزمون جامع پیش کارورزی به ویژه در درس آسیب‌شناسی ارتقاء داده است [۱۵].

به نظر می‌رسد با توجه به مطالب فوق، بررسی دیدگاه دانشجویان در این زمینه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین، سؤال این است علی‌رغم این که تغییر از روش سنتی به روش ادغام در دوره فیزیوپاتولوژی جهت دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی انجام گرفته است، باعث افزایش تمرکز روی موضوع و بهبود عملکرد یادگیرنده در دانشگاه گردیده است؟ به عبارتی با توجه به حجم بالا و گستردگی مطالب در خصوص بیماری‌ها و فارماکولوژی، روش ادغام توانسته است نحوه صحیح شناخت بیماری‌ها و تجویز داروها را برای دانشجویان پزشکی تسهیل نماید؟ Mehrmohammadi و همکارانش در ترجمه مطلبی از Decker Walker بیان نمودند که گاهی اوقات یک نظریه خوب با اجرایی نامناسب، به نتایج نادرستی منتهی می‌گردد. این ایرادی بر نظریه وارد نمی-کند، بلکه مهم این است که نسبت به کاربرد دقیق و

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

انتقادی در موقعیت‌های مربوطه، توجه بیش‌تری به خرج داد [۲۲]. لذا، با توجه به این که در این خصوص معدود تحقیقاتی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام گردیده است [۱۶-۱۵، ۱۲] و پیاده‌سازی استراتژی ادغام در دروس مختلف، بستگی به عوامل متعددی از جمله نحوه تدریس اساتید، امکانات دانشگاه‌ها و غیره دارد [۱۲] و هر دانشگاهی شرایط مخصوص به خود را دارد و هم چنین از آن‌جایی که در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان چنین تحقیقی در خصوص ارزیابی برنامه ادغام در دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان پزشکی انجام نگردیده و مدت زمان کوتاهی است که این برنامه در دانشگاه مذکور به اجرا گذاشته شده است، به نظر می‌رسد ضرورت به‌دست آوردن دیدگاه دانشجویان هر دانشگاه بعد از پیاده نمودن آن استراتژی لازم می‌باشد. لذا تحقیق حاضر با هدف ارزیابی ادغام دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و عملکرد آن‌ها در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی که در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد، بر اساس سرشماری، کلیه دانشجویان پزشکی ورودی ۱۳۹۶ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (۷۴ نفر) که دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی (قلب، تنفس، کلیه، تناسلی، اعصاب، خون، گوارش، کبد، پوست و غدد) را برای اولین مرتبه به صورت ادغام گذرانده‌اند، مورد مطالعه قرار گرفتند. از این تعداد ۴ نفر از دانشجویان که دوره فیزیوپاتولوژی مهمان دانشگاه‌های علوم پزشکی سایر نقاط کشور بوده و یک نفر نیز که به دلیل عدم نمره قبولی در امتحان جامع علوم پایه نتوانست وارد دوره مذکور شود، از مطالعه خارج شدند. در نهایت برای ادغام دوره فیزیوپاتولوژی ۶۹ نفر از دانشجویان مورد بررسی قرار گرفتند. لازم به ذکر است تعداد ۳ نفر از دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۵ دانشگاه که با ورودی‌های سال ۱۳۹۶ دوره فیزیوپاتولوژی را شروع کردند، جزء جامعه آماری محسوب گردیدند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه Zare-Khormizi و همکارانش استفاده شد [۱۲]. ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه مذکور ۰/۷۲۲ بود. ولی از آن‌جایی که برخی از سؤالات پرسش‌نامه ویرایش گردید، روایی و پایایی پرسش‌نامه مذکور بررسی شد. برای محاسبه پایایی، تعداد ۳۰ پرسش‌نامه بین دانشجویان ورودی ۱۳۹۶ دوره فیزیوپاتولوژی که جزء نمونه اصلی مطالعه بودند، توزیع و پاسخ‌ها وارد نرم‌افزار گردید و از آلفای کرونباخ استفاده گردید که ۰/۸۶۷ به دست آمد. روایی محتوایی و صوری با استفاده از نظرات ۳ نفر از متخصصین فیزیوپاتولوژی و آموزش پزشکی انجام گردید. بدین منظور برای بررسی روایی محتوایی، سؤال‌های پرسش‌نامه در اختیار متخصصان مذکور گذاشته شد. از آن‌ها درخواست گردید

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

که مشخص کنند آیا سؤالات آزمون، صفت مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کند و آیا سؤال‌ها کل محتوای آزمون را در بر می‌گیرد. ضمناً رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت سؤال‌ها، قرارگیری سؤال‌ها در جای مناسب و زمان تکمیل ابزار را نیز مد نظر قرار دهند. پس از جمع‌آوری نظرات، تغییرات لازم در ابزار مورد توجه قرار گرفت و بعد از توافق نهایی، روایی محتوایی تأیید گردید. در تعیین روایی صوری، برای یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معنای کلمات، متخصصین مذکور پرسش‌نامه را بررسی و نظرات آنان با تغییرات جزیی در پرسش‌نامه اعمال گردید. این تغییرات از قبیل: سؤال‌های ۹، ۱۱ و ۱۲، به جای کلمه "کورس"، "روش معمول (سنتی)" و در سوال ۱۷، "کلاس‌های عملی" اضافه شد. در مجموع با داده‌های مطالعه حاضر، روایی و پایایی پرسش‌نامه مورد سنجش قرار گرفت.

ابزار مورد استفاده شامل دو قسمت است. قسمت اول، مشخصات دموگرافیک دانشجویان شامل: سن، جنسیت، سال ورودی. قسمت دوم سؤالات پرسش‌نامه که ۲۴ سؤال در ۴ حیطه شامل: آگاهی و ضرورت فرآیند ادغام (۶ سؤال)، آموزش (۹ سؤال)، وجود امکانات (۲ سؤال) و رضایت از برنامه تلفیق (۷ سؤال) است. سؤالات بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت شامل خیلی زیاد (۵ امتیاز)، زیاد (۴ امتیاز)، متوسط (۳ امتیاز)، کم (۲ امتیاز) و هیچ (یک امتیاز)، تنظیم گردیده است. حداکثر میانگین امتیاز به تفکیک حیطه‌ها، ۵ امتیاز و حداقل یک امتیاز بود. در حیطه آموزش، در خصوص سؤالات "تکرار مباحث دروس در روش ادغام نسبت به روش معمول (سنتی)" و "تضاد در دروس ادغام نسبت به روش معمول (سنتی)"، امتیازدهی به صورت معکوس است. به این صورت که خیلی زیاد (۱ امتیاز)، زیاد (۲ امتیاز)، متوسط (۳ امتیاز)، کم (۴ امتیاز) و هیچ (۵ امتیاز) تعیین شد. حداکثر نمره اکتسابی برای هر مقیاس، ۵ و حداقل یک امتیاز بود. و برای کل پرسش‌نامه با استفاده از میانگین داده‌ها، حداکثر نمره اکتسابی ۵ و حداقل نمره ۱ در نظر گرفته شد. با توجه به اندازه‌گیری پرسش‌نامه از نوع لیکرت، محدوده امتیاز صفر تا ۱/۵ وضعیت دیدگاه دانشجویان ضعیف، ۳/۵۰-۱/۵۱ وضعیت متوسط و محدوده ۵-۳/۵۱ وضعیت عالی محسوب گردید [۲۳]. کسب امتیاز بالا در هر حیطه و در کل پرسش‌نامه، به ترتیب نشان‌دهنده دیدگاه مثبت دانشجویان نسبت به آن حیطه و اجرای موفق استراتژی مذکور در ارزیابی کلی حیطه‌ها است.

اطلاعات مربوط به عملکرد دانشجویان با استفاده از معدل دوره فیزیوپاتولوژی، فارماکولوژی و پاتولوژی اختصاصی از آموزش دانشکده اخذ گردید.

به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی در این پژوهش، پس از تصویب مطالعه در کمیته اخلاق (IR.RUMS.REC.1400.005) پرسش‌نامه‌ها به دلیل

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

وضعیت بحرانی ویروس کرونا، به صورت الکترونیک طراحی گردید و به دانشجویانی که معیار ورود را دارا بودند (دانشجویانی پزشکی ورودی سال ۱۳۹۶ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان که دوره فیزیوپاتولوژی را به صورت ادغام می‌گذراندند) ارسال گردید.

پس از گردآوری و کدگذاری اطلاعات، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد. نتایج به صورت میانگین، انحراف معیار، آزمون t مستقل، ضریب همبستگی Pearson و Spearman و رگرسیون خطی چندگانه مرحله به مرحله (Stepwise) محاسبه و گزارش گردید. پیش فرض‌های رگرسیون از قبیل کمی بودن متغیر وابسته (معدل کل فیزیوپاتولوژی)، نرمال بودن توزیع متغیر وابسته (توزیع نرمال هیستوگرام برای معدل کل فیزیوپاتولوژی)، خطاها دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و پراکندگی داده‌ها حول خط رگرسیون ثابت و استقلال خطاها با استفاده از آماره Durbin Watson برابر ۱/۸۸۵ است. عدم رخداد پدیده هم خطی بین متغیرهای پیش بین وجود داشت (جدول ۲). سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

نتایج نشان داد که تمامی ۶۹ نفر دانشجویان که از طریق استراتژی ادغام مقطع تحصیلی فیزیوپاتولوژی را در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان پشت سر گذاشته‌اند، پرسش‌نامه را تکمیل نمودند. در این مطالعه تعداد زنان ۴۰ نفر (۵۷/۹۷ درصد)، مردان ۲۹ نفر (۴۲/۰۲ درصد) بود. دامنه سنی افراد در محدوده ۲۴-۲۱ سال، تعداد ۶۷ نفر (۹۷/۱۰ درصد)، در محدوده سنی ۲۸-۲۵ سال، تعداد ۲ نفر (۲/۸۹ درصد) و بیش‌ترین فراوانی مربوط به سن ۲۲ سال بود که تعدادشان ۳۲ نفر (۴۶/۴ درصد) بود. فراوانی دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۵ به تعداد ۳ نفر (۴/۳۴ درصد) و سال ۱۳۹۶ به تعداد ۶۶ نفر (۹۵/۶۵ درصد) و میانگین و انحراف معیار معدل دانشجویان به ترتیب در مقطع فیزیوپاتولوژی ۰/۸۵±۱۵/۶۹، آسیب شناسی اختصاصی ۱/۰۶±۱۵/۱۳ و فارماکولوژی ۰/۸۲±۱۸/۲۲ بود.

در جدول ۱، دیدگاه دانشجویان نسبت به ادغام دروس پاتولوژی و فارماکولوژی گزارش شده است. از میان حیطه-ها بیش‌ترین امتیاز مربوط به رضایت از سیستم (۰/۶۵±۳/۷۲) و کم‌ترین امتیاز مربوط به حیطه امکانات (۰/۸۱±۳/۲۰) بود. هم‌چنین، در خصوص سؤالات، موافقت با تدریس دروس به صورت سنتی از کم‌ترین امتیاز (۱/۱۳ ± ۲/۸۴) و ضرورت ارائه فارماکولوژی در مقطع فیزیوپاتولوژی (۰/۹۰ ± ۴/۰۷) و توضیح نحوه ادغام دروس در ابتدای دوره فیزیوپاتولوژی (۰/۸۹ ± ۴/۰۳) بیش‌ترین امتیازات را نشان می‌دهند.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار امتیازات ارزیابی برنامه ادغام دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۴۰۰

حیطه	ردیف	سوالات	میانگین و انحراف معیار هر سؤال	میانگین و انحراف معیار هر حیطه
آگاهی و ضرورت ادغام	۱	آشنایی با اهداف دروس ادغام	۳/۱۹ ± ۰/۹۶	۳/۶۶ ± ۰/۶۰
	۲	توضیح نحوه ادغام دروس در ابتدای دوره فیزیوپاتولوژی	۴/۰۳ ± ۰/۸۹	
	۳	تسهیل یادگیری در ادغام دروس دوره فیزیوپاتولوژی	۳/۹۴ ± ۰/۸۶	
	۴	درک عمیق‌تر مطالب و ارتقاء دانش	۳/۸۷ ± ۰/۹۵	
	۵	تأثیر بر انگیزه دانشجو در مطالعه دروس ادغام	۳/۶۲ ± ۰/۹۱	
	۶	تأثیر برحضور دانشجو در دروس ادغام	۳/۳۲ ± ۱/۰۴	
	۷	شیوه ارائه دروس به روش ادغام	۳/۱۹ ± ۰/۹۴	
	۸	میزان تأثیر به خاطر سپاری مطالب در ادغام	۳/۸۷ ± ۰/۸۷	
	۹	تکرار مباحث دروس در روش ادغام نسبت به روش معمول (سنتی)	۲/۲۰ ± ۰/۹۹	
آموزش	۱۰	میزان هماهنگی تدریس تئوری با تدریس عملی	۳/۴۲ ± ۱/۰۹	۳/۳۹ ± ۱/۰۵
	۱۱	تضاد در دروس ادغام نسبت به روش معمول (سنتی)	۲/۸۸ ± ۰/۹۹	
	۱۲	تناسب حجم ارائه شده دروس به روش ادغام نسبت به روش معمول (سنتی)	۳/۶۲ ± ۰/۸۴	
	۱۳	امکان کسب نمره بهتر در ارائه دروس به روش ادغام	۳/۷۸ ± ۰/۹۰	
	۱۴	ضرورت تدریس عملی دروس به صورت آموزش الکترونیکی مجازی	۳/۶۲ ± ۱/۰۴	
	۱۵	ضرورت تدریس تئوری دروس به صورت آموزش الکترونیکی مجازی	۳/۹۴ ± ۰/۸۹	
امکانات	۱۶	در دسترس بودن منابع مطالعاتی مناسب	۳/۳۳ ± ۰/۸۷	۳/۲۰ ± ۰/۸۱
	۱۷	ارزیابی امکانات آزمایشگاه (کلاس‌های عملی)	۳/۰۷ ± ۰/۹۴	
رضایت از سیستم ادغام	۱۸	موافقت با تدریس دروس به شیوه سنتی	۲/۸۴ ± ۱/۱۳	۳/۷۲ ± ۰/۶۵
	۱۹	موافقت با تدریس دروس به شیوه ادغام	۳/۸۸ ± ۰/۹۹	
	۲۰	موافقت با تدریس فارماکولوژی به شیوه ادغام	۳/۹۱ ± ۱/۰۹	
	۲۱	ضرورت ارائه فارماکولوژی در مقطع فیزیوپاتولوژی	۴/۰۷ ± ۰/۹۰	
	۲۲	موافقت با ارائه پاتولوژی اختصاصی به شیوه ادغام	۳/۷۵ ± ۱/۱۱	
	۲۳	موافقت با ارائه پاتولوژی اختصاصی در مقطع فیزیوپاتولوژی	۳/۴۸ ± ۱/۱۱	
	۲۴	موافقت با ارائه فارماکولوژی عملی به شیوه ادغام	۳/۹۱ ± ۱/۰۲	
	۲۵	اجرای شیوه ادغام برای دانشجویان دیگر	۳/۹۱ ± ۱/۰۲	
مجموع		میانگین امتیازات کل حیطه‌ها		۳/۴۹ ± ۰/۷۸

نتایج نشان داد که بر اساس آزمون همبستگی Pearson، بین معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی دانشجویان با معدل پاتولوژی اختصاصی (P< ۰/۰۰۱، r=۰/۸۹۲) و فارماکولوژی (P< ۰/۰۰۱، r=۰/۴۵۷) همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود داشت. اما بر اساس آزمون همبستگی Spearman، بین معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی دانشجویان با متغیرهای سن (P=۰/۱۸۷، r=-۰/۱۶۱) و سال ورود (P=۱، r=۰/۰۰۰) همبستگی معنی‌داری مشاهده نشد. هم‌چنین، ارتباط بین

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی و جنسیت دانشجویان بر اساس آزمون t مستقل معنی‌دار نبود (P=۰/۳۵۰).

بر طبق جدول ۲، پیش‌بینی معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی (متغیر ملاک) با معدل کل فارماکولوژی، پاتولوژی اختصاصی و متغیرهای دموگرافیک سن و سال ورود (متغیرهای پیش‌بین)، حاکی از آن است که متغیرهای پیش‌بین می‌توانند تا ۷۹/۷ درصد از واریانس معدل فیزیوپاتولوژی را تبیین کنند. آزمون F، مقدار معناداری را نشان می‌دهد (F=۱۲۷/۹۴۷، P<۰/۰۱۴). بر طبق معادله به‌دست آمده، به ازای هر یک نمره افزایش در معدل پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی، به ترتیب معدل فیزیوپاتولوژی به طور متوسط ۰/۶۴۳ و ۰/۱۴۷ افزایش می‌یابد. به عبارتی، معدل پاتولوژی اختصاصی با ضریب استاندارد ۰/۸۲۵ بیش‌ترین و معدل فارماکولوژی با ضریب استاندارد ۰/۱۵۲ در مرحله بعدی باعث افزایش معدل کل فیزیوپاتولوژی می‌شود. متغیرهای سن و سال ورود به دلیل معنادار نبودن، ارتباطی با متغیر ملاک (معدل کل فیزیوپاتولوژی) نداشتند و در مدل رگرسیونی خطی چندگانه باقی نماندند.

جدول ۲- نتایج رگرسیون خطی چندگانه مرحله به مرحله (Stepwise) در پیش‌بینی معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۴۰۰

متغیر پیش‌بین	ضریب تعیین r^2	ضریب غیراستاندارد B	ضریب استاندارد β	مقدار t	مقدار p	Collinearity statistics	
						VIF	Tollerence
معدل پاتولوژی اختصاصی	۰/۷۹۷	۰/۶۴۳	۰/۸۲۵	۱۳/۷۴۱	<۰/۰۰۱	۱/۱۵۸	۰/۸۶۴
معدل فارماکولوژی		۰/۱۴۷	۰/۱۵۲	۲/۵۳۵	۰/۰۱۴	۱/۱۵۸	۰/۸۶۴

معدل فارماکولوژی × ۰/۱۴۷ + معدل پاتولوژی اختصاصی × ۰/۶۴۳ + ۳/۳۱۳ = معدل کل دوره فیزیوپاتولوژی

بحث

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی برنامه ادغام دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و عملکرد تحصیلی آن‌ها انجام شد. نتایج مطالعه، بالا بودن امتیاز در حیطه رضایت از سیستم ادغام توسط دانشجویان را نشان می‌دهد. به طوری که در گویه‌های "موافقت با تدریس دروس به صورت ادغام"، "موافقت با تدریس فارماکولوژی به شیوه ادغام"، "ضرورت ارائه فارماکولوژی در مقطع فیزیوپاتولوژی"، "موافقت با ارائه پاتولوژی اختصاصی به شیوه ادغام" و "اجرای شیوه ادغام برای دانشجویان دیگر" امتیازات از وضعیت عالی برخوردار هستند. مطالعه Nasiri و همکارش نیز ۷۰ تا ۸۰ درصد رضایت از "ارائه فارماکولوژی در قالب طرح ادغام"، "ارائه فارماکولوژی در مقطع فیزیوپاتولوژی" و "ادامه اجرای طرح ادغام برای سایر دانشجویان" را بیان نمودند که همسو با مطالعه اخیر است [۷]. Rehman و همکارانش رضایت کلی از برنامه یادگیری تلفیقی را در ۷۸ درصد دانشجویان نشان دادند [۲۴]. در مطالعه‌ای که توسط Sherer و همکارانش با عنوان "تأثیر مثبت تلفیق آموزش بافت شناسی و فیزیولوژی در دانشکده

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

پزشکی در چین" انجام شده است، بیان شد که دانشجویان دوره برنامه درسی ادغام شده در بیش‌تر موارد نسبت به دوره خود و روش‌های جدید آموزشی راضی بودند [۲۵]. به نظر می‌رسد که تغییر استراتژی از سنتی به استراتژی ادغام ضروری می‌باشد. مهم این است که مؤسسات تا چه اندازه می‌توانند پله‌های استراتژی Harden [۳] و یا برنامه تلفیقی Fogarty [۵] را پیاده نمایند. در مطالعه Zare-Khormizi و همکارانش که در دانشگاه علوم پزشکی یزد در این زمینه بررسی شد، نتایج رضایت از سیستم در حد متوسط گزارش گردید که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد [۱۲] احتمالاً مواردی مانند نحوه اجرای آموزش، سازماندهی محتوا، و تجهیزات می‌تواند در این خصوص تأثیرگذار باشد و باعث تفاوت رضایت گردد.

نتایج مطالعه اخیر، حیطه آگاهی و ضرورت اجرای فرآیند ادغام را میانگین ۳/۶۶ از ۵ نشان داد. تسهیل یادگیری، درک عمیق‌تر و انگیزه از مواردی بودند که دانشجویان امتیاز بالایی را به آن‌ها اختصاص دادند. در این خصوص Vashe و همکارانش در پژوهشی با عنوان استفاده از یک رویکرد تدریس تلفیقی برای تسهیل پیشرفت نتایج یادگیری دانشجو در یک برنامه درسی پیش بالینی پزشکی در هند، بیان نمودند که اکثریت دانشجویان به همه سؤالات پاسخ مثبت دادند به طوری که ۸۵/۵ در صد دانشجویان افزایش انگیزه برای یادگیری، ۹۴/۶ درصد بهبود فهم موضوعات درسی، ۹۱/۲ درصد کمک در کسب دانش عمیق موضوع را از موارد مثبت رویکرد تدریس تلفیقی در دانشگاه خود دانستند [۲۶]. Eisenbarth و همکارانش در مطالعه‌ای به روش ترکیبی که ارزش و نقش دوره‌های علوم ادغام شده در برنامه ادغام به عبارتی برنامه اصلاحات دروس پزشکی را مورد جستجو قرار دادند، بیان نمودند که استراتژی تلفیق، انگیزه و درک مفهومی دانشجویان را افزایش می‌دهد. اما آن‌ها بیان نمودند علی‌رغم رضایت دانشجویان از برنامه تلفیق، بعضی از دوره‌های درسی هنوز نیاز به بهینه‌سازی دارند [۲۷]. محققین مطالعه‌ای که عدم آگاهی را در خصوص ادغام نشان دهد، را پیدا ننمودند. لذا به نظر می‌رسد دانشگاه‌هایی که اقدام به اجرایی نمودن برنامه مذکور می نمایند، زمینه آگاهی دانشجویان را نیز فراهم می‌آورند.

حیطه آموزش در مطالعه اخیر نیز از امتیازات متوسط برخوردار بود. در این مطالعه گویه‌های، میزان تأثیر به خاطر سپاری مطالب در ادغام، تناسب حجم ارائه شده دروس به روش ادغام نسبت به روش سنتی، امکان کسب نمره بهتر در ارائه دروس به روش ادغام، ضرورت تدریس عملی دروس به صورت آموزش الکترونیکی مجازی و ضرورت تدریس تئوری دروس به صورت آموزش الکترونیکی مجازی با توجه به نقطه برش از وضعیت عالی برخوردار بودند. Eisenbarth و همکاران نیز گزارش نمودند که برنامه تلفیقی، تجربه ذهنی دانشجویان در به خاطر سپاری دانش را تسهیل می‌کند [۲۷]. در مطالعه حاضر تکرار دروس و تضاد در ادغام نسبت به روش سنتی با توجه به نقطه برش وضعیت متوسط را نشان داد. یافته‌های مطالعه Ahmadipour و همکارش در کرمان در خصوص ادغام افقی در دروس علوم پایه، نشان داد

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

که ۵۴/۹ درصد دانشجویان کاهش محتوای تکراری را بیان نمودند [۱۰]. اما Nasiri و همکارش بیان نمودند علی‌رغم استراتژی ادغام، تکرار بعضی از مباحث فارماکولوژِی در فیزیوپاتولوژی اتفاق می‌افتاد و این مبحث مورد اشکال برنامه ادغام آن‌ها واقع گردیده بود [۷]. بایستی اذعان نمود از آن-جایی که یکی از مهم‌ترین عوامل دستیابی به استراتژی ادغام، حیطه آموزش می‌باشد بایستی برنامه‌ریزان درسی، به همراه تصمیم‌گیران آموزشی از جنبه‌های مختلف، این حیطه را در صدر اولویت‌های آموزشی قرار دهند [۷]، تا بتوانند ایرادات استراتژی مربوط را شناسایی و برطرف نمایند.

در مطالعه حاضر منابع مطالعاتی مورد استفاده و امکانات آزمایشگاهی که برای کلاس‌های عملی دانشجویان مورد استفاده قرار می‌گیرد از امتیاز متوسطی برخوردار بود که همسو با مطالعات دیگر بود [۱۲]، به طوری که Miles و همکارانش محیط آموزشی را بر رضایت از برنامه درسی و موفقیت تحصیلی مؤثر می‌دانند [۲۸]. به نظر می‌رسد بایستی جهت حصول استراتژی تلفیق، امکانات لازم نیز به اندازه کافی در دسترس افراد قرارگیرد تا بتوان شاهد موفقیت بیش‌تری در خصوص این روش بود.

نتایج مطالعه حاضر در ارزیابی کل حیطه‌ها (آگاهی، آموزش، امکانات و رضایت) از دیدگاه دانشجویان وضعیت متوسط (۳/۴۹ از ۵) را برای برنامه ادغام نشان داد. مطالعه Zare-Khormizi و همکاران نیز وضعیت متوسط (۳/۱۹ از ۵) را نشان داد که همسو مطالعه حاضر می‌باشد [۱۲]. اما مطالعه Alrasheedy با بررسی مطالعه حاضر ناهمسو می‌باشد. آن‌ها بیان نمودند که در تحقیق انجام شده توسط آن‌ها، ۹۳/۷۶ درصد دانشجویان، برنامه درسی ادغام را کسب تجربه‌های بهتر یادگیری می‌دانند و ۸۱/۲۶ درصد معتقد به درک و به کارگیری بهتر علوم دارویی در عمل در مقایسه با دوره‌های سنتی بودند [۲۹]. به نظر می‌رسد با تحقیقات گسترده‌تر به دنبال حجم نمونه بیش‌تر (به‌دلیل پشت سرگذاشتن دوره تحصیلی به روش ادغام در ورودی‌های بعد از ۱۳۹۶ به بعد در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان) بتوان نقاط ضعف و قوت اجرای استراتژی مربوطه را به‌دست آورد و در جهت ارتقاء استراتژی مربوطه گام‌های مؤثرتری برداشت.

با توجه به یافته‌های مطالعه، معدل دوره پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی پیش‌بینی کننده معدل دوره فیزیوپاتولوژی است. در این زمینه مطالعات همسو وجود دارد. Allami و همکارش گزارش نمودند که ادغام آسیب‌شناسی با سایر دروس فیزیوپاتولوژی باعث بهبود وضعیت نمرات دانشجویان در آزمون پیش‌کارورزی گردیده و کسب نمره بالاتر و درک بهتر موضوعات مرتبط را فراهم نموده است [۱۵]. به نظر می‌رسد ادغام می‌تواند زمینه عملکرد بهتر را در دانشجویان به‌دلیل ارتباط موضوعات با هم فراهم نماید. پژوهش‌گران مطالعه حاضر نتوانستند، مطالعاتی در خصوص ضعف عملکرد با روش ادغام، پیدا نمایند. لذا بایستی با مطالعات گسترده‌تر در سال‌های متمادی بعدی و مقایسه با یکدیگر در خصوص تعمیم نتایج تصمیم‌گیری نمود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

همان‌طور که دیدگاه دانشجویان در این مطالعه نشان می دهد ادامه ادغام برای سایر دانشجویان مناسب است (میانگین ۳/۹۱ از ۵). Jalilian و همکاران نیز در مطالعه‌ای همسو با مطالعه اخیر، ادامه ادغام جهت دوره‌های دیگر را مناسب دانسته‌اند [۱۶]. هم‌چنین، Bandiera و همکاران در مطالعه‌ای تمایل برنامه‌های درسی جدید بر تأکید ادغام جهت توسعه شایستگی‌های و توانمندی‌های متنوع‌تر پزشکان را بیان نمودند. [۳۰]. تیم پژوهش‌گر، مطالعه‌ای در خصوص عدم ادامه روش ادغام پیدا ننمودند. به نظر می‌رسد حال که مطالعات ادامه روش را پیشنهاد نمودند بایستی به طور منظم، ارزیابی از برنامه هر از چند گاهی توسط دست‌اندکاران انجام پذیرد تا بتوانند نقاط قوت و ضعف‌های مربوطه را پیدا و در جهت ارتقاء آن‌ها تلاش نمایند.

از محدودیت‌های مطالعه اخیر، به‌دلیل وضعیت بحران کووید-۱۹ و ادامه آموزش در دانشگاه‌ها، برگزاری امتحانات به صورت مجازی بود و دانشجویان از هر مکانی امکان شرکت در آزمون را داشتند و در بعضی موارد کنترل جلسه امتحان (از قبیل عدم تقلب، کمک دیگران و غیره) از عهده مسئولین مربوطه خارج بود. این امر می‌توانست در نمرات آن‌ها تأثیر داشته باشد. لذا بایستی تحقیقاتی بعدی با ارزشیابی‌های حضوری دانشجویان در آینده انجام گردد. هم‌چنین، فقط دانشجویان ورودی ۱۳۹۶ در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان از شیوه برنامه‌ریزی فوق استفاده کرده و دوره را به اتمام رسانده‌اند، از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر است. لذا تعمیم نتایج بایستی با احتیاط هر چه بیش‌تر انجام شود. پیشنهاد می‌گردد در آینده با ارزیابی دیدگاه دانشجویان ورودی‌های مختلف در خصوص استراتژی ادغام مطالعات بیش‌تری انجام گردد. بنا به پیشنهاد Quintero و همکارانش جهت تعمیم مطالب برای پیاده نمودن استراتژی ادغام، ارزیابی ادغام برنامه درسی شامل جمع‌آوری اطلاعات در مورد مسائل و مزایای این استراتژی با استفاده از ابزارها و روش‌های مختلف باشد. این روش‌ها ممکن است برخی از بینش‌های معتبر در مورد اجرای تلفیق برنامه درسی را ارائه دهد که می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری کافی در مورد تنظیم آن شود [۳۱]. تیم پژوهش‌گر نیز با نظر فوق موافق می‌باشد تا بتوانند تعمیم نتایج را با دقت بیش‌تری انجام دهند.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که ارزیابی دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی از دیدگاه دانشجویان در حد متوسط و رضایت آن‌ها به ارائه دروس پاتولوژی اختصاصی و فارماکولوژی در برنامه ادغام و عملکرد مطلوب از دستاوردهای مورد بررسی است. بهتر است حیطه آموزش که یکی از مهم‌ترین عوامل دستیابی به استراتژی ادغام است در صدر اولویت‌های آموزشی قرار گیرد. برای پیش‌گیری از ناهماهنگی دروس هم‌زمان ارائه شده، تلاش‌هایی از طرف برنامه‌ریزان درسی و دست اندرکاران حوزه آموزش جهت بهتر اجرا شدن انجام گردد، تا از تکرار و تضاد دروس ارائه شده تا حد امکان جلوگیری به عمل آمده و ادامه ادغام در برنامه‌های درسی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

گسترش پیدا کند. امتیاز متوسط ارزیابی کل حیطه‌ها (آگاهی، آموزش، امکانات و رضایت) از دیدگاه دانشجویان، تحقیقات بیش‌تری را می‌طلبد تا نقاط قوت و ضعف را به‌دست آورده در جهت ارتقاء آن کوشید. هم‌چنین، منابع و تجهیزات کلاس‌های آزمایشگاهی نیز برای ارائه بهتر و بهبود یادگیری تجهیز گردند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از کلیه دانشجویانی که در جمع‌آوری اطلاعات همکاری نموده، تشکر می‌نمایند.

References

[1] Yamani N, Shater Jalali M. Curriculum integration, with Emphasis on Integration in Medical Education. *Iran Jour of Med Edu* 2012; 11(9): 1202-13. [Farsi]

[2] Pearson ML, Hubball HT. Curricular integration in pharmacy education. *Am Jour of Pharmac Edu* 2012; 76(10): 204.

[3] Harden RM. The Integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. *Med Edu Oxf* 2000; 34(7): 551-7.

[4] Jaferi sani H, Karami M, Identifying the integration pattern of the humanities curriculum and its distance With the expected state of the students, according to Fogarty *Quart Jour of Interdiscip Stud in the Hum* 2013; 5(4): 119-34. [Farsi]

[5] Fogarty RJ. How to integrated curricula. America, Corwin Press; 2009, 22-116.

[6] Yazdani Sh, Hosseini F, Homayonizand R. General Medicine Curriculum Modifications Basic Science Phase Theoretical foundations and review of an experience Tehran: Mehrayaneh Publishing; 2007; 61-83. [Farsi]

[7] Nasiri asl M, Allami A. Survey of Qazvin medical students' attitudes toward the course integration

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

program A. *Jour Edu of Medi Sci* 2010; 4: 90-6. [Farsi]

[8] Raman VLM, Raju KS. Study on effectiveness of integrated lecture module versus didactic lecture module in learning skills. *IOSR-JDMS* 2015; 14(1): 14-6.

[9] Doraisamy R, Radhakrishnan S. The effectiveness of integrated teaching over traditional teaching among first year MBBS students: A preliminary study. *Med JDY Patil Univ* 2013; 6: 139-41.

[10] Ahmadipour H, Hajmohammadi F. Horizontal integration in basic sciences at Kerman University of Medical Sciences: medical students' viewpoint. *Res Dev Med Educ* 2016; 5(2): 93-6.

[11] Amini M, Kojouri J, Mahbudi A, Lotfi F, Seghatoleslam A, Karimian Z, et al. Implementation and evolution of the horizontal integration at shiraz medical school. *Jour of Adv in Med Edu & Prof* 2013; 1(1): 21-7.

[12] 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. *Research in Med Edu* 2016; 8(1): 57-64.

[13] Kerman University of Medical Sciences, March 2020 http://sm.kmu.ac.ir/fa/page/34087. 1399.12.10

[14] Ministry of Culture and Higher Education GD, Program and Chapter of Medical Doctoral Courses, Medical Group 1104, http://sm.kmu.ac.ir/en/page/ 34087. 1399.12.10

[15] Allami A, Javadi A. Evaluation of medical student's pre-internship exam score in pathology before and after integration Program of physiopathology level in Qazvin. *Resear in Med Edu* 2013; 5(1): 31-5. [Farsi]

[16] Jalalian N, Rezaee M, Dehaghi AA. Survey of medical students' satisfaction with Kermanshah University of Medical Sciences from the integration program of physiopathology course. Horizon. *Jour of Med Edu Develop* 2011; 4: 93-9. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]

[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

[17] Bahari A, Amin R, Ghobdar N. Integration of general medical physiopathology curriculum in Mashhad University of Medical Sciences. *Ofoogh of Med Edu Develop* 2011; 2(7): 29-32. [Farsi]

[18] Husain M, Khan S, Badyal D. Integration of medical education. *Indian Pediatr* 2020; 57(90): 842-7.

[19] Chhabra S, Mohammad S, Bahtia P, Ghatak S, Paliwal S, Soni P. Vertical integration in postgraduate teaching for anaesthesiology residents: A questionnaire based descriptive cross-sectional study. *Med J Armed Forces India* 2021; 77: S220-S6.

[20] Valizageh M, Musavinasab N, Ahmadi A, Ali Rostam A. Comparison between Integrated Courses and discipline-based physiopathology Program in Zanjan University of Medical Science. *Iran Jour of Med Edu* 2013: 13(3); 201-11. [Farsi]

[21] Foroozan B, Anberi KH, Rezaeian J, Shirkhani S, Kholami M. The necessity of implementing the plan for horizontal integration of basic sciences and the satisfaction of professors and students from the implementation of the plan. *Jour of Lorestan Uni of Med Sci* 2015; 17(3): 5-14. [Farsi]

[22] Walker D translate: Teimoori mh. curriculum theory is many things to many people, theory into practice (TIP).Curriculum theories, approaches and perspectives. Thehran: Samt and behnashr; 3th ed with addictions, 2020; 137-46.

[23] Alimohammadi T, Rezaeian M, Bakhshi H, Evaluation of medical school of Rafsanjan university of medical sciences on CIPP. *Jour Raf of Med Sci.* 2013; 12(3): 205–18. [Farsi]

[24] Rehman R, Iqbal A, Syed S. Evaluation of integrated learning program of undergraduate medical students. *Pak J Physiol* 2011; 7(2): 37-41.

[25] Sherer R, Wan Y, Dong H, Cooper B, Morgan I, Positive impact of integrating histology and physiology teaching at a medical school in China. *Adv Physiol Educ* 2014; 38: 330-8.

[26] Vashe A, Devi V, Rao R, Abraham RR, Pallath V, Umakanth, Sh. Using an integrated teaching approach to facilitate student achievement of the learning outcomes in a preclinical medical

curriculum in India. *Adv in Physiol Edu* 2019; 43(4): 522-8.

[27] Eisenbarth S, Tilling T, Lueerss E, Meyer J, Sehner S, Guse AH, et al. Exploring the value and role of integrated supportive science courses in the reformed medical curriculum iMED: a mixed methods study. *BMC Med Edu* 2016; 16(1): 132.

[28] Miles S, Swift L, Leinster SJ. The Dundee ready education environment measure (DREEM) a review of its adoption and use. *Med Teach* 2012; 34(9): e620–e34.

[29] Alrasheedy AA. Multidisciplinary Integrated Pharmacotherapy Curriculum in a Doctor of Pharmacy Program: Educators' Perceptions, Views, and Perspectives. *J Med Educ Curric Dev* 2020; 7: 1-10.

[30] Bandiera G, Bouncher A, Neville A, kuper A, Hodges B. Integration and timing of basic and clinical sciences education. *Med Teach* 2013; 35: 381-7.

[31] Quintero GA, Vergel J, Arredondo M, Ariza M-C, Gómez P, Pinzon-Barrios AM. Integrated medical curriculum: advantages and disadvantages. *Jour of Med Edu and Curricul Develop* 2016; 3: 133-7.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]
[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]

Evaluation of the Integration of Specific Pathology and Pharmacology Courses from the Perspective of Medical Students and Academic Performance in Rafsanjan University of Medical Sciences in 2021: A Descriptive Study

V. Mirzaee[1], R. Saberi[2], E. Shahrabadi[3]

Received: 26/04/21 Sent for Revision: 30/05/21 Received Revised Manuscript: 24/11/21 Accepted: 27/11/21

Background and Objectives: The effectiveness of the integration strategy in medical courses and academic performance is one of the most important issues. Therefore, the aim of this study was to evaluate the perspective of medical students to the program of integrating specific pathology and pharmacology courses and their academic performance in Rafsanjan University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This descriptive study was performed in 2021. According to the census, all medical students of Rafsanjan University of Medical Sciences in 2017 (69 people) were studied in the physiopathology course. The data gathering tool was a five-point Likert scale. To measure performance, the GPA of physiopathology, and pathology, and pharmacology were examined. The analysis was performed using descriptive statistics (mean and standard deviation), independent t-test, and Pearson's and Spearman's correlation coefficient, and multiple linear regression.

Results: The highest score was related to satisfaction (3.72±0.65). Teaching specific pathology (3.75±1.11) and pharmacology (3.91±1.09) by integration method had the highest scores. Repetition (2.20±0.99), contrast of courses (2.88±0.99), and overall evaluation (3.49±0.78) had the average scores in the integration method. Predictor variables in predicting physiopathology GPA were specific pathology GPA (B=0.825) and pharmacology (B=0.152), respectively, and Pathology and Pharmacology GPA predicted 79.7% GPA of physiopathology course ($p<0.001$).

Conclusion: According to the average score of the students' views and their satisfaction with the presentation of specific pathology and pharmacology courses in the integration program and optimal performance, it is better to improve education and prevent inconsistency of the courses offered, efforts be made by course planners for better execution.

Key words: Integration strategy, Specific pathology, Pharmacology, Physiopathology course, Academic performance, Rafsanjan

Funding: This study was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study (IR.RUMS.REC.1400.005).

How to cite this article: Mirzaee V, Saberi R, Shahrabadi E. Evaluation of the Integration of Specific Pathology and Pharmacology Courses from the Perspective of Medical Students and Academic Performance in Rafsanjan University of Medical Sciences in 2021: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2022; 20 (11): 1223-38. [Farsi]

1- Associate Prof. of Gastroenterol and Hepat Dept. of Internal Medicine, School of Medicine, Occupational Environmental Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan,Iran, ORCID: 0000-0003-0179-9224

2- Assistant Prof., Dept. of Education, Farhangian University, Tehran, Iran, ORCID: 0000-0002-6551-928X

3- MSc in Medical Education, Occupational Environmental Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan Iran, ORCID: 0000-0003-3965-4688

(Corresponding Author) Tel: (034) 31315016, Fax: (034) 31315003, E-mail: s_e_1400@yahoo.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-08]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.11.3.3]

[DOI: 10.52547/jrums.20.11.1223]