

ارزیابی کیفیت آموزش بالینی و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۴۰۳

فاطمه وافی ثانی^۱، محمد حسین زاده حصار^۱، حمیده یزدی مقدم^۱، فاطمه قارداشی^۱، فاطمه برزویی^۱، رقیه زردشت^۲
^۱مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران، ^۲مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

تاریخ وصول: ۱۴۰۴/۰۶/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶

چکیده

زمینه و هدف: آموزش بالینی، نخستین منبع یادگیری و پایه‌گذار هویت حرفه‌ای و در واقع قلب آموزش محسوب می‌شود. تأمین نیروی انسانی متخصص و مسئولیت‌پذیر، یکی از مهم‌ترین اهداف دانشگاه‌ها به‌ویژه در رشته‌های بالینی مانند اتاق عمل است. آموزش بالینی با همراهی مربیان مجرب، دانشجویان را در محیط‌های عملی توانمند ساخته و نقش کلیدی در ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای آنان دارد. کیفیت محیط بالینی و برنامه‌های آموزشی از عوامل مؤثر در کسب صلاحیت حرفه‌ای است که نیازمند ارزیابی مستمر می‌باشد، لذا هدف از این مطالعه، تعیین و ارزیابی کیفیت آموزش بالینی و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۴۰۳ بود.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی در سال ۱۴۰۳ بر روی تمامی دانشجویان رشته اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی سبزوار که در واحدهای کارآموزی حضور داشتند (۴۹ نفر)، انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد حشمتی و همکاران در بستر آنلاین جمع‌آوری گردید. پرسشنامه شامل بخش اطلاعات دموگرافیک و ۳۳ سؤال مربوط به ارزیابی پنج حیطه آموزش بالینی (اهداف و برنامه‌های آموزشی، عملکرد مربی، نحوه برخورد با دانشجو، محیط آموزشی، و نظارت و ارزشیابی) و یک سؤال مربوط به رضایت دانشجویان از نحوه چرخش‌های بالینی بود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری تی‌مستقل، پیرسون، رگرسیون، اسپیرمن، آنالیز واریانس، کای‌دو و همبستگی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: ۵۵ درصد شرکت‌کنندگان زن بودند و میانگین سنی آنان ۲۲/۲ سال گزارش شد. نتایج نشان داد که ترم تحصیلی و حمایت مربی، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر معدل دانشجویان دارند ($p > 0.05$). ارزیابی حیطه‌های مختلف آموزش بالینی بیانگر وجود نقاط قوت و ضعف در اهداف آموزشی، عملکرد مربی، برخورد با دانشجو، محیط آموزشی و نظارت بود.

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق نشان داد که بهبود حمایت مربیان و ارتقای کیفیت برنامه‌های آموزشی از جمله اصلاح برنامه‌ریزی کارآموزی، افزایش امکانات و بهبود نظارت و ارزشیابی عینی و عادلانه، می‌تواند به افزایش رضایت و عملکرد تحصیلی دانشجویان کمک کند تا بتوان دانشجویان را به‌صورت کارآمد و توانمند در رشته‌های بالینی تربیت نمود.

واژه‌های کلیدی: آموزش بالینی، کیفیت، اتاق عمل، عملکرد تحصیلی، سبزوار.

نویسنده مسئول: رقیه زردشت، دانشیار گروه آموزشی اتاق عمل، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

Email : Zardoshtr@medsab.ir.ac

"نشریه علمی پژوهشی ارمغان دانش وابسته به دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یک نشریه با دسترسی آزاد است و تمامی مقالات منتشر شده در این نشریه به صورت دسترسی آزاد منتشر می‌شوند."

مقدمه

تأمین نیروی انسانی متخصص، مسئولیت‌پذیر، قانون‌مدار و اخلاق‌مدار، به‌عنوان یک پیش‌نیاز اساسی برای توسعه دانشگاه‌ها شناخته می‌شود. این وظیفه اصلی بر عهده گروه‌های آموزشی است که باید دانشجویان را در زمینه‌های مختلف علمی و حرفه‌ای پرورش دهند. به‌طور کلی، اثربخشی و کارایی دانشگاه‌ها به‌عنوان هدف اصلی، در صورت تحقق، می‌تواند به پیشرفت علمی و توسعه سیستم‌های آموزشی و پژوهشی کمک کند (۱). آموزش بالینی فرآیند یادگیری است که در آن دانشجویان با حضور در محیط‌های بالینی و با استفاده از مربیان با تجربه، مهارت‌های عملی خود را توسعه می‌دهند. این فرآیند یک آموزش تدریجی است که در آن دانشجویان مفاهیم تئوری خود را در عمل پیاده‌سازی کرده و مهارت‌های بالینی خود را بهبود می‌بخشند. در این راستا، مدت‌زمان قابل توجهی از تحصیل دانشجویان به این نوع آموزش اختصاص دارد (۲). یکی از فاکتورهای کلیدی که بر موفقیت یک برنامه آموزشی اثر می‌گذارد، محیط آموزشی است (۳). بررسی دقیق محیط‌های بالینی، از ابعاد مختلف از جمله ویژگی‌های فردی دانشجویان، سطح رضایت آن‌ها از تجربه‌های بالینی و تدوین شرح وظایف مشخص برای دوره‌های بالینی به دلیل پیچیدگی‌های ذاتی خود، نیاز به دقت و ارزیابی مستمر دارد (۴).

دانشجویان رشته‌های بالینی مانند اتاق عمل و هوشبری به دلیل ماهیت شغلی و نیاز به مهارت‌های خاص، نمی‌توانند تنها در کلاس‌های درسی آموزش ببینند، بلکه بخش عمده‌ای از آموزش‌های آن‌ها باید در محیط‌های بالینی انجام شود. این واقعیت به دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی این انگیزه را می‌دهد که برنامه‌های آموزشی خود را به‌طور خاص مطابق با نیازهای این رشته‌ها تدوین نمایند (۵).

برای تضمین یک آموزش بالینی با کیفیت، ارزیابی و نظارت مستمر بر برنامه‌ها، شناسایی نقاط قوت و ضعف و ارتقاء کیفیت آموزش ضروری است. همچنین، بررسی و ارزیابی امکانات آموزشی از دیگر عوامل تأثیرگذار است، چرا که کیفیت محیط آموزشی به طور مستقیم با کیفیت تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد ارتباط دارد (۶). یافته‌های مطالعه کیفی در محیط بالینی اتاق عمل نشان داد که عدم پذیرش دانشجو به وسیله تیم جراحی دغدغه اصلی دانشجویان بود. «ماهیت تعاملی و پویای محیط اتاق عمل» به عنوان زمینه این دغدغه بود که دانشجویان با استراتژی‌هایی تلاش‌های فردی برای غلبه بر بی‌اعتمادی، یادگیری در سایه اعضای تیم جراحی و درخواست کمک و حمایت از مربی و در نهایت «کسب صلاحیت و تأیید بالینی» به این دغدغه پاسخ دادند (۷).

بررسی‌های گسترده در نقاط مختلف جهان نشان داده‌اند که کمبود مهارت‌های حرفه‌ای و علمی

در بین دانشجویان، یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در فرآیند آموزش بالینی است (۸). پژوهش‌های متنوعی که در مورد آموزش بالینی در اتاق عمل انجام شده است که همه آنها نشان از سختی آموزش در محیط بالینی خاص و پیچیده اتاق عمل، با اتکا بر کار تیمی جراحی می‌باشد. محیط اتاق عمل به دلیل ماهیت پراسترس، پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی خود، چالش‌های آموزشی منحصر به فردی را ایجاد می‌کند. در چنین محیطی، دانشجویان نه تنها باید بر دانش فنی و مهارت‌های عملی مسلط شوند، بلکه لازم است «مقبولیت حرفه‌ای» خود را در نزد تیم جراحی به دست آورند تا فرصت لازم برای یادگیری و تمرین در اختیار آنان قرار گیرد (۷، ۹ و ۱۰).

جمع‌آوری و تحلیل بازخوردهای دانشجویان اتاق عمل، می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر مشکلات و ارائه راه‌حل‌های مفید در راستای بهبود وضعیت آموزش بالینی ایشان کمک کند، لذا هدف از این مطالعه تعیین و ارزیابی کیفیت آموزش بالینی و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۴۰۳ بود.

روش بررسی

این مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی در سال ۱۴۰۳ انجام شد. جامعه آماری این تحقیق کلیه دانشجویان فعال در مقطع کارشناسی اتاق عمل (۷۰ نفر) بودند، اما معیار ورود، گذراندن واحد

کارآموزی، کارورزی در عرصه در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در زمان مطالعه بود که شامل ۴۹ نفر می‌شد، بنابراین، نمونه نهایی به صورت سرشماری ۴۹ دانشجو، انتخاب شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد شده ی حشمتی و همکاران با نسبت روایی محتوایی (CVR) بالاتر از ۰/۸۲ شاخص روایی محتوایی (CVI) بزرگتر از ۰/۷۹ و ضریب پایایی، آلفا کرونباخ ۹۸ درصد استفاده شد (۱۱). این پرسشنامه دو بخش است: بخش اول شامل؛ اطلاعات دموگرافیک (متغیرهای سن، جنس، ترم تحصیلی، معدل، وضعیت تأهل و محل اسکان) و بخش دوم مشتمل بر ۳۳ سوال که به ارزیابی وضعیت آموزش بالینی از دیدگاه دانشجویان می‌پردازد. این بخش شامل پنج حیطه مختلف است. اهداف و برنامه‌های آموزشی (۱۱ سوال)، عملکرد مربی (۹ سوال)، نحوه رفتار با دانشجو (۴ سوال)، محیط آموزشی (۵ سوال)، نظارت و ارزشیابی (۳ سوال) و یک سوال مربوط به رضایت دانشجویان از نحوه روتیشن‌های بالینی. پرسشنامه در بستر گوگل فرم به صورت آنلاین طراحی شد و لینک پرسشنامه از طریق ایمیل در اختیار نماینده دانشجویان جهت ارسال در گروه‌های کلاسی قرار گرفت.

برای تحلیل نتایج، از مقیاس پنج گزینه‌ای با پاسخ‌های "بله"، "تا حدود زیاد"، "تا حدود کم" و "خیر" استفاده شد که به ترتیب نمرات: ۴، ۳، ۲ و ۱

مشارکت کنندگان مجرد و (۸۴ درصد) دانشجویان ساکن خوابگاه و بیشترین تعداد دانشجو در ترم تحصیلی چهار (۲۳ نفر) بودند (جدول ۱).

نتایج آزمون تی تست تفاوت معنی داری در معدل دانشجویان پسر و دختر نشان نداد ($p < 0.05$)، ولی آنالیز واریانس (ANOVA) نشان داد در بین ترم‌های مختلف، معدل تفاوت معنی داری دارد ($p > 0.05$). دانشجویان ترم ۸ معدل بالاتری نسبت به ترم ۴ داشتند.

نتایج آزمون کای دو، نشان داد بین جنس و رضایت از چرخش بیمارستان‌ها تفاوت معنی داری وجود ندارد ($p < 0.05$). دانشجویان دختر و پسر به طور مشابه از چرخش بیمارستان‌ها ناراضی یا راضی بودند، ولی بین ترم تحصیلی و پاسخ به "مشخص بودن شرح وظایف" ارتباط وجود داشت ($p > 0.05$). دانشجویان ترم ۸ نسبت به ترم ۴ پاسخ "بله" بیشتری داده بودند.

نتیجه همبستگی پیرسون نشان داد بین معدل و سن (ضریب همبستگی: ۰/۱۲) ارتباط غیر معنی دار است ($p < 0.05$) و نتیجه همبستگی اسپیرمن در ارتباط بین معدل و پاسخ به "حمایت کافی مربی از دانشجو" با ضریب همبستگی ۰/۲۵، ارتباط مثبت و ضعیف، اما معنی دار ($p > 0.05$)، را نشان داد. یعنی حمایت بیشتر مربی با معدل بالاتر همراه است.

نتیجه تحلیل رگرسیون نشان داد، ترم تحصیلی و حمایت مربی ($p > 0.05$) تأثیر مثبت و معنی دار بر معدل دارند، ولی سایر سوالات ارتباط

به هر گزینه اختصاص یافت. سپس جمع نمرات در سه سطح ضعیف (۹ تا ۶۵)، متوسط (۶۶ تا ۹۸) و خوب (۹۹ تا ۱۳۲) دسته‌بندی گردید. میانگین نمرات هر حیطه به عنوان شاخص کیفیت عملکرد آن حیطه در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه: تمامی دانشجویان رشته اتاق عمل که در حال گذراندن واحد درسی کارآموزی و کارآموزی در عرصه در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۴۰۳ بودند، وارد مطالعه شدند (ترم سه به بالا).

معیارهای خروج از مطالعه: دانشجویانی که پرسشنامه‌های ناقص و نا تمام را تکمیل کردند از مطالعه حذف شدند.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، اسپیرمن، رگرسیون، تی مستقل، آنالیز واریانس و کای دو تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، از مجموع ۷۰ دانشجوی رشته تکنولوژی اتاق عمل مشغول به تحصیل، ۴۹ نفر واحد کارورزی اتاق عمل داشتند که به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. ۲۷ نفر (۵۵ درصد) دختر، ۲۲ نفر (۴۵ درصد) پسر، رنج سنی شرکت کنندگان ۱۹-۲۶ سال و میانگین سنی شرکت کنندگان $22/2 \pm 1/8$ سال بود. ۹۴ درصد (۴۶ نفر) از

آماري معنی داری با معدل نشان ندادند. نتایج تحلیل تک تک سوالات حیطه های ارزیابی آموزش بالینی با جنسیت، ترم تحصیلی و معدل در جدول ۲ آمده است. تحلیل نتایج مطالعه نشان دهنده تأثیر مثبت دیدگاه دانشجویان در حیطه اهداف و برنامه های آموزشی، اهداف ارایه درس، آموزش در راستای اهداف، تمرکز روی موضوعات مرتبط، اهمیت به نظرات دانشجویان، و هماهنگی بین آموخته ها و فعالیت ها بر معدل بود. در حیطه عملکرد مربی؛ حمایت کافی مربی، کاهش استرس دانشجو و مهارت کافی مربی با معدل دانشجویان در ارتباط است. در حیطه برخورد با دانشجو: تقویت اعتماد به نفس و تقویت قدرت تصمیم گیری، در حیطه محیط آموزش؛ کافی بودن موارد بیماری ها و در حیطه نظارت و ارزشیابی؛

فراهم شدن انگیزه برای اشتغال و نظارت کافی بر آموزش بالینی با معدل دانشجویان در ارتباط است. نمودار ۱ میزان رضایت دانشجویان در پنج حیطه آموزشی نشان می دهد. بیشترین رضایت مندی دانشجویان از عملکرد مربی با میانگین ۳/۲۸ است. «مهارت مربی»، «حضور به موقع» و «حمایت مربی» از آیت های مؤثر در رضایت مندی دانشجویان از عملکرد مربی است. پایین ترین میانگین رضایت مندی مربوط به محیط آموزشی با میانگین ۲/۸۵ است. امکانات رفاهی و تعداد زیاد دانشجو بیشترین میزان نارضایتی را داشته اند. میانگین و انحراف معیار میزان رضایت مندی و سطح رضایت مندی در پنج حیطه آموزشی در جدول ۳ آمده است.

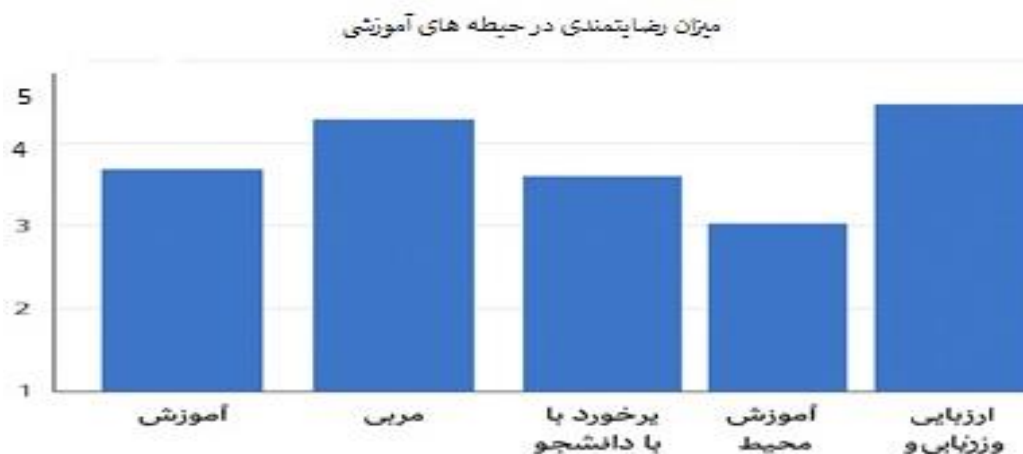
جدول ۱: فراوانی و درصد متغیرهای دموگرافیک

متغیر	رده ها	تعداد	درصد
جنس	مرد	۲۲	۴۵
	زن	۲۷	۵۵
وضعیت تأهل	مجرد	۴۶	۹۴
	متأهل	۳	۶
	خوابگاه	۴۱	۸۴
محل اسکان	زندگی با والدین	۷	۱۴
	زندگی مستقل	۱	۲
	ترم ۴	۲۳	۴۷
ترم تحصیلی	ترم ۶	۱۳	۲۷
	ترم ۸	۱۳	۲۶

جدول ۲: نتایج تحلیل سوالات ارزیابی آموزش بالینی با جنسیت، ترم تحصیلی و معدل

دسته بندی حیطه ها	سوالات	تی تست مستقل (جنسیت)	ANOVA (ترم تحصیلی)	همبستگی با معدل
اهداف و برنامه های آموزشی	۱. مشخص بودن شرح وظایف	مردان: ۲/۲ زنان: ۳ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۸ ترم ۶: ۳/۱ ترم ۸: ۳/۵	$r = 0.15$ $p > 0.05$
	۲. اهداف ارائه درس	مردان: ۲/۱ زنان: ۳ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۹ ترم ۶: ۳/۲ ترم ۸: ۳/۳	$r = 0.20$ $p > 0.05$
	۳. آموزش در راستای اهداف	مردان: ۲/۳ زنان: ۲/۹ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۷ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۴	$r = 0.25$ $p > 0.05$
	۴. هماهنگی اهداف و انتظارات پرستل	مردان: ۲/۸ زنان: ۲/۶ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۵ ترم ۶: ۲/۷ ترم ۸: ۳	$r = 0.18$ $p > 0.05$
	۵. تمرکز روی موضوعات مرتبط	مردان: ۳ زنان: ۲/۱ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۴ ترم ۶: ۳/۲ ترم ۸: ۳/۳	$r = 0.22$ $p > 0.05$
	۶. برگزاری کنفرانس های هفتگی	مردان: ۲/۹ زنان: ۲/۷ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۶ ترم ۶: ۲/۸ ترم ۸: ۳	$r = 0.10$ $p > 0.05$
	۷. آموزش اخلاق حرفه ای	مردان: ۳/۴ زنان: ۳/۲ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳ ترم ۶: ۳/۳ ترم ۸: ۳/۵	$r = 0.15$ $p > 0.05$
	۸. رعایت پیش نیازها	مردان: ۳/۱ زنان: ۳ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۹ ترم ۶: ۳/۱ ترم ۸: ۳/۲	$r = 0.12$ $0.05 < p$
	۹. رعایت مراحل آموزش بالینی	مردان: ۳/۲ زنان: ۳/۱ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۸ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۴	$r = 0.18$ $p > 0.05$
	۱۰. اهمیت به نظرات دانشجویان	مردان: ۲/۵ زنان: ۲/۳ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۲ ترم ۶: ۲/۴ ترم ۸: ۲/۷	$r = 0.20$ $p > 0.05$
	۱۱. هماهنگی بین آموخته ها و فعالیت ها	مردان: ۳/۱ زنان: ۳ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۴ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۴	$r = 0.20$ $p > 0.05$
عملکرد	۱۲. حضور به موقع مربی	مردان: ۳/۵ زنان: ۳/۴ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳/۲ ترم ۶: ۳/۵ ترم ۸: ۳/۶	$r = 0.10$ $p > 0.05$
	۱۳. انتظار مربی از حضور به موقع	مردان: ۳/۶ زنان: ۳/۵ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳/۴ ترم ۶: ۳/۵ ترم ۸: ۳/۷	$r = 0.05$ $p > 0.05$
	۱۴. برخورد مناسب مربی	مردان: ۳/۳ زنان: ۳/۲ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳ ترم ۶: ۳/۳ ترم ۸: ۳/۵	$r = 0.18$ $p > 0.05$
	۱۵. حمایت کافی مربی	مردان: ۳/۲ زنان: ۳/۱ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۹ ترم ۶: ۳/۲ ترم ۸: ۳/۴	$r = 0.22$ $p > 0.05$
	۱۶. صبر و حوصله مربی	مردان: ۳/۴ زنان: ۳/۲ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳/۱ ترم ۶: ۳/۳ ترم ۸: ۳/۵	$r = 0.15$ $p > 0.05$
	۱۷. کاهش استرس دانشجویان	مردان: ۳ زنان: ۲/۸	ترم ۴: ۲/۷ ترم ۶: ۲/۹	$r = 0.25$ $p > 0.05$

	ترم ۱: ۳/۱	$p > 0.05$		
	ترم ۴: ۳/۲ ترم ۶: ۳/۴ ترم ۸: ۳/۶	مردان: ۳/۵ زنان: ۳/۴ $p > 0.05$	۱۸. علاقه مربی به کار بالینی	
$r = 0.08$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳/۳ ترم ۶: ۳/۵ ترم ۸: ۳/۷	مردان: ۳/۶ زنان: ۳/۵ $p > 0.05$	۱۹. سابقه کافی مربی	
$r = 0.20$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳/۲ ترم ۶: ۳/۴ ترم ۸: ۳/۶	مردان: ۳/۵ زنان: ۳/۴ $p > 0.05$	۲۰. مهارت کافی مربی	
$r = 0.15$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۸ ترم ۶: ۳/۱ ترم ۸: ۳/۳	مردان: ۳/۱ زنان: ۳ $p > 0.05$	۲۱. برخورد مناسب سوپروایزر	بخش خورد با دانشجو
$r = 0.10$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۷ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۲	مردان: ۳ زنان: ۲/۹ $p > 0.05$	۲۲. همکاری پرسنل بخش	
$r = 0.28$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۸ ترم ۶: ۳/۱ ترم ۸: ۳/۴	مردان: ۳/۲ زنان: ۳ $p > 0.05$	۲۳. تقویت اعتماد به نفس	
$r = 0.30$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۷ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۳	مردان: ۳/۱ زنان: ۳ $p > 0.05$	۲۴. تقویت قدرت تصمیم‌گیری	
$r = 0.05$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۶ ترم ۶: ۲/۹ ترم ۸: ۳	مردان: ۲/۹ زنان: ۲/۸ $p > 0.05$	۲۵. مناسب بودن تعداد دانشجو	محیط آموزشی
$r = 0.15$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۸ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۱	مردان: ۳ زنان: ۲/۹ $p > 0.05$	۲۶. کافی بودن تعداد بیمار	
$r = 0.10$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۴ ترم ۶: ۲/۷ ترم ۸: ۲/۸	مردان: ۲/۷ زنان: ۲/۶ $p > 0.05$	۲۷. کافی بودن امکانات رفاهی	
$r = 0.20$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۹ ترم ۶: ۳/۱ ترم ۸: ۳/۲	مردان: ۳/۱ زنان: ۳ $p > 0.05$	۲۸. کافی بودن موارد بیماری‌ها	
$r = 0.15$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۶ ترم ۶: ۲/۸ ترم ۸: ۲/۹	مردان: ۲/۸ زنان: ۲/۷ $p > 0.05$	۲۹. استفاده از وسایل کمک‌آموزشی	نظارت و ارزشیابی
$r = 0.25$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۷ ترم ۶: ۳ ترم ۸: ۳/۲	مردان: ۳ زنان: ۲/۹ $p > 0.05$	۳۰. فراهم شدن انگیزه برای اشتغال	
$r = 0.18$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳ ترم ۶: ۳/۳ ترم ۸: ۳/۵	مردان: ۳/۳ زنان: ۳/۲ $p > 0.05$	۳۱. ارزیابی فعالیت دانشجو	
$r = 0.15$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۲/۹ ترم ۶: ۳/۲ ترم ۸: ۳/۴	مردان: ۲/۲ زنان: ۳/۱ $p > 0.05$	۳۲. اطلاع از نحوه ارزشیابی	
$r = 0.20$ $p > 0.05$	ترم ۴: ۳/۱ ترم ۶: ۳/۳ ترم ۸: ۳/۵	مردان: ۳/۴ زنان: ۳/۳ $p > 0.05$	۳۳. نظارت کافی بر آموزش بالینی	



نمودار ۱: میزان رضایت دانشجویان در ۵ حیطه آموزشی

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار میزان رضایتمندی و سطح رضایتمندی در حیطه های آموزشی

حیطه آموزشی	میانگین	انحراف معیار	سطح رضایت
اهداف و برنامه های آموزشی	۰۵.۳	۳۵.۰	نسبتاً خوب
عملکرد مربی	۲۸.۳	۳۰.۰	*بالا
برخورد با دانشجو	۱۰.۳	۳۲.۰	خوب
محیط آموزشی	۸۵.۲	۴۰.۰	متوسط
نظارت و ارزشیابی	۳۰.۳	۲۸.۰	نسبتاً بالا

بحث

محیط اتاق عمل به دلیل ماهیت پراسترس، پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی خود، چالش‌های آموزشی منحصر به فردی را ایجاد می‌کند. در چنین محیطی، دانشجویان نه تنها باید بر دانش فنی و مهارت‌های عملی مسلط شوند، بلکه لازم است «مقبولیت حرفه‌ای» خود را در نزد تیم جراحی به دست آورند تا فرصت لازم برای یادگیری و تمرین در اختیار آنان قرار گیرد (۷، ۹ و ۱۰).

جمع‌آوری و تحلیل بازخوردهای دانشجویان اتاق عمل، می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر مشکلات و

ارایه راه‌حل‌های مفید در راستای بهبود وضعیت آموزش بالینی ایشان کمک کند، لذا هدف از این مطالعه تعیین و ارزیابی کیفیت آموزش بالینی و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال ۱۴۰۳ بود.

نتیجه مطالعه حاضر نشان داد که حمایت مربی در محیط بالینی به طور معنی‌داری با معدل بالاتر دانشجویان همراه بوده است. به طوری که در حیطه عملکرد مربی: حمایت کافی مربی کاهش استرس دانشجو و مهارت کافی مربی با معدل دانشجویان در ارتباط است. نتایج مطالعه روانی پور و همکاران نیز

نشان داد که حضور مربیان با تجربه و با صلاحیت در عرصه بالین نقش بنیادی در تربیت و آموزش بالینی دانشجویان دارد. به طوری که مشارکت کنندگان مطالعه بیان داشتند که یکی از اساسی‌ترین نارسایی سیستم آموزش عدم مهارت و تجربه بالینی مربی آموزشی می‌دانستند و آن را یکی از مهم‌ترین موانع در تربیت پرستاران کارآمد و باصلاحیت می‌دانستند (۱۲). نتایج مطالعه کیفی زردشت و کریمی در خصوص معیارهای مربی بالینی در اتاق عمل نشان داد از مهم‌ترین ویژگی‌های مربی بالینی در اتاق عمل جاییابی و پذیرش دانشجو در تیم‌های جراحی و خلق فرصت‌های یادگیری در جهت کسب صلاحیت بالینی بود. خصوصیتی مانند تجربه بالینی کار در اتاق عمل حمایت و اقتدار مربی مقبولیت محبوبیت اخلاق مداری و مهارت ارتباطی قوی مربی اتاق عمل می‌تواند کیفیت آموزش بالینی در اتاق عمل را افزایش دهد (۱۳).

در پژوهش‌های دیگر نیز شخصیت مربی برای ارتقای یادگیری دانشجو امری اساسی بیان شده است (۱۵ و ۸) پژوهش زردشت و همکاران در ارتباط با آموزش بالینی دانشجویان رشته اتاق عمل نشان‌دهنده منحصر به فرد بودن محیط بالینی اتاق عمل و نحوه کنار آمدن دانشجو با شرایط مختلف محیط و کار گروهی در اتاق عمل بود. پژوهش مذکور منجر به طراحی مدلی بر اساس الگوی عمومی طراحی آموزشی (ADDIE) شد. این الگو درک مشترکی از کار گروهی افزایش استعداد و شایستگی حرفه‌ای

دانشجویان اتاق عمل و همچنین شواهدی مبنی بر مفید بودن مدل ADDIE در آموزش بالینی دانشجویان اتاق عمل ارائه داد (۱۰).

در سایر پژوهش‌ها نیز به نقش مؤثر مربیان بالینی توانمند جهت افزایش کیفیت آموزش بالینی توأم با ایجاد فضایی با انگیزه و نشاط‌آور همراه با انتقال تجارب آموزشی تأکید شده است (۱۵ و ۱۴). نتایج مطالعه شجاع و همکاران هم نشان داد که چالش‌های آموزش بالینی در شش حیطه اصلی شامل: تسلط ناکافی مربیان در بخش‌های بالینی آمادگی ناکافی دانشجو برای ورود به کارآموزی عدم حمایت پرسنل از دانشجویان عدم وجود برنامه مدون آموزشی جهت آموزش بالینی عدم وجود الگوی مشخص جهت ارزشیابی بالینی و عدم همکاری و اعتماد بیماران به دانشجویان مربوطه می‌باشند که باید در آموزش بالینی به دانشجویان مدنظر قرار دهیم (۱۶). نتایج مطالعه یزدی مقدم و همکاران نشان داد که آزمون جامع طراحی‌شده بر اساس تکنیک دلفی خبرگان و با استفاده از مدل CIPP می‌تواند معیار مناسبی برای ارزیابی دانشجویان رشته تکنولوژی اتاق عمل قبل از ورود به دوره کارآموزی باشد (۱۷).

از دیگر نتایج مطالعه ارتباط مثبت بین ترم تحصیلی بالاتر (مثلاً ترم ۸ در مقابل ترم ۴) با معدل دانشجویان بود. نتایج مطالعه بخش‌نامه باورساز و همکاران نشان داد که با شروع واحدهای کارورزی و به وجود آمدن تجربه جدید کار در بیمارستان بدون

حضور دایم مربی و به دست آوردن نسبی استقلال عمل انگیزه ی دانشجویان افزایش می یابد. این مسئله نشان می دهد آنچه دانشجویان را به درس خواندن و مطالعه ترغیب می کند، عواملی غیر از عوامل مادی است و عوامل درونی تعیین کننده علاقه دانشجویان به مطالعه می باشد (۱۸). شناسایی مسائل موجود آموزش بالینی دانشجویان و سپس اقدام در جهت رفع و اصلاح آن موجب بهبود دستیابی به اهداف در زمینه دیدگاه دانشجویان پیرامون میزان آمادگی آموزشی و در نهایت تربیت افراد ماهر و ارایه خدمات مراقبتی با کیفیت بالا می گردد (۱۹). نتایج مطالعه حاضر در خصوص دیدگاه دانشجویان نشان داد که حیطه اهداف و برنامه های آموزشی اهداف ارایه درس آموزش در راستای اهداف تمرکز روی موضوعات مرتبط اهمیت به نظرات دانشجویان و هماهنگی بین آموخته ها و فعالیت ها تأثیر مثبتی بر معدل دانشجویان دارند. انگیزه یکی از مهم ترین مسائل تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان می باشد هنگامی که یادگیرندگان برای یادگیری انگیزه لازم را داشته باشند فرآیند ارتباط تسهیل شده مطالب روان تر گشته اضطراب کاهش یافته و خلاقیت و یادگیری نمود می یابند. نتایج مطالعه بنگستون و همکاران نشان داد که دانشجویان با انگیزه تحصیلی بالا فعالیت های بیشتری انجام داده و موفقیت بیشتری را کسب می نمایند (۲۰).

مطالعه مرور سیستماتیک نشان داد هدف آموزش بالینی دستیابی به مهارت های حرفه ای و ایجاد شرایط مناسب برای استفاده در زمان مراقبت های بالینی است. در این مرحله دانشجویان مهارت بالینی را با یادگیری فعالیت های بالینی تجربه و تدریجاً به ارتباط بین نظریه و عمل برای حل مسائل پیچیده مراقبت های بهداشتی و ارایه مراقبت های ایمنی با تفکر انتقادی هدایت می شوند (۲۱).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد در حیطه برخورد با دانشجو تقویت اعتماد به نفس و تقویت قدرت تصمیم گیری و در حیطه محیط آموزش کافی بودن موارد بیماری ها و در حیطه نظارت و ارزشیابی فراهم شدن انگیزه برای اشتغال و نظارت کافی بر آموزش بالینی با معدل دانشجویان مرتبط بود. در بین پنج حیطه آموزشی بیشترین رضایت مندی دانشجویان از عملکرد مربی بود به طوری که «مهارت مربی» «حضور به موقع» و «حمایت مربی» از آیت های مؤثر در رضایت مندی دانشجویان از عملکرد مربی است که احتمالاً به دلیل حضور مداوم و مستمر تخصص و سوابق بالینی کار در اتاق عمل مربیان آموزش بالینی سبزوار در تمامی دوره های کارآموزی و کاروزی می باشد. نتایج مطالعه گیاهی و همکاران از دیدگاه دانشجویان وضعیت آموزش بالینی در حیطه های برخورد با دانشجو و عملکرد مربیان بالینی در سطح خوب و در حیطه های محیط آموزشی اهداف

و برنامه‌های آموزشی نظارت و ارزشیابی در سطح متوسط ارزیابی شد (۲۲). نتایج مطالعه/براهیمی‌نیا و همکاران از دیدگاه دانشجویان وضعیت آموزش بالینی در حیطه‌های عملکرد مربی در سطح خوب و در حیطه‌های اهداف و برنامه آموزشی نحوه رفتار با دانشجوی محیط آموزشی و نظارت و ارزشیابی در سطح متوسط ارزیابی گردید و بازبینی برنامه‌ریزی آموزشی برگزاری کنفرانس‌های هفتگی کلاس‌های توجیهی بدو ورود بیان اهداف کارآموزی و تشریح معیار ارزشیابی نهایی در ابتدای دوره پیشنهاد گردید (۱۴).

در مطالعه حاضر پایین‌ترین میانگین رضایت‌مندی مربوط به محیط آموزشی است که احتمالاً به دلیل امکانات رفاهی نسبتاً پایین و تعداد زیاد دانشجو کمبود تنوع عمل‌های جراحی و کم بودن بیمارستان و تعداد اتاق‌های عمل در سبزوار می‌باشد که بیشترین میزان نارضایتی را به همراه داشت. بر اساس نتایج مطالعه نهایی و همکاران شناخت عوامل استرس‌زا توجه و تمرکز بر ایجاد تجربیات خوشایند در محیط آموزش بالینی به وسیله مربیان و مسئولین مربوطه و داشتن رفتار مناسب با دانشجویان مطرح می‌باشد چراکه یکی از چالش‌های اصلی در آموزش بالینی استرس بالینی است که می‌تواند به دلایل مختلف از جمله محیط‌های آموزشی می‌باشد که بر یادگیری و وضعیت سلامتی جسمی و روحی دانشجویان تأثیرگذار است (۲۳). نتایج مطالعه عظیمی

و همکاران نشان داد که ۸۸ درصد از دانشجویان معتقد بودند که انگیزه فردی و علاقه به رشته تحصیلی بر کیفیت عملکرد بالینی دانشجویان در دوران کارورزی اثر می‌کند. ۹۷ درصد از دانشجویان اظهار کردند که تعداد دانشجویان هر گروه بر کیفیت آموزش بالینی در کارورزی مؤثر است. ۹۲ درصد از واحدهای پژوهش بیان کردند برخورد پرسنل درمانی و همچنین امکانات و تجهیزات محل کارورزی بر کیفیت آموزش بالینی تأثیر دارد. به طوری که جذب و به کارگیری اساتید بالینی مجرب تلاش در جهت بهسازی محیط آموزشی توسعه همکاری بین مدرسین و بخش‌های بالینی و توجه به هماهنگی و تناسب بین محتوای آموزش تئوری و مباحث عملی می‌تواند منجر به بهبود آموزش بالینی شود بررسی پژوهش‌های مختلف، نشان داد نقش مربی، محیط، امکانات رفاهی و تعاملات حرفه‌ای و انسانی در افزایش کیفیت آموزشی مؤثر می‌باشد (۲۸-۲۴). یافته مطالعه زردشت در خصوص فرهنگ اتاق عمل نشان داد آشنا کردن دانشجویان اتاق عمل با فرهنگ و رفتارهای منحصر به فرد اتاق عمل کار تیمی و ارتباطات حرفه‌ای و به کارگیری مربیان شایسته و آشنا با تیم‌های جراحی مختلف می‌تواند نقش مهمی در کسب صلاحیت بالینی و افزایش کیفیت مراقبت از بیمار داشته باشد (۷). بررسی‌ها نشان می‌دهد با توجه به ماهیت پویای اتاق عمل همکاری و مشارکت بین مؤسسات آموزشی و بالینی می‌تواند به بهبود محیط

یادگیری پذیرش دانشجویان در تیم جراحی به عنوان عضو آموزشی و ایجاد فرهنگی پویا مشارکتی و انعطاف پذیر کمک کند (۹). اتاق عمل سیستم پیچیده‌ای است که شخص تکنولوژی و بیماران را در یک محیط فیزیکی برای رسیدن به پیامدهای مطلوب در بیماران هماهنگ می‌سازد. یادگیری و سازگاری با انواع مختلف مهارت‌ها و نقش‌های کاری مختلف در محیط اتاق عمل امری مشکل است زیرا دانشجویان بایستی مداخلات زیادی را در فرآیند جراحی قبل حین و بعد از عمل آموزش ببینند.

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به همگنی نمونه (یک دانشکده جمعیت‌شناسی محدود) که ممکن است قابلیت تعمیم را محدود کند از طرفی داده‌های خوداظهاری در معرض سوگیری پاسخ از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌باشند، لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به پایین بودن نمره حیطه محیط آموزشی با افزایش امکانات رفاهی خوابگاه‌های دانشجویی و تنظیم ظرفیت پذیرش دانشجو به نسبت تعداد تخت‌های فعال بیمارستانی کیفیت آموزش بالینی دانشجویان اتاق عمل را بالا برد. با توجه به ارتباط مثبت حمایت مربی با معدل دانشجو تمرکز بر مهارت‌های مرتبط با کارآموزهای اولیه دانشجویان (مانند آموزش شبیه‌سازی شده پوشیدن دستکش و گان وظایف اسکراپ و سیرکولار) برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه مربیان بالینی با محوریت مهارت‌های کاهش استرس و ارائه بازخورد سازنده به

دانشجویان در برنامه سیاست‌گذاران آموزشی قرار گیرد که در این راستا اقداماتی همچون رسمی‌سازی آموزش برای مربیان بالینی برای تقویت استراتژی‌های حمایتی (مانند کاهش استرس بازخورد) و برای کاهش شکاف عملکرد بین ترم‌های تحصیلی دانشجویان مؤثر خواهد بود.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر بر تعامل بین کیفیت آموزش بالینی و پیشرفت تحصیلی با حمایت استاد و پیشرفت ترم تحصیلی به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های کلیدی تأکید می‌کند. در حالی که فرآیندهای مربیگری و ارزیابی مناسب بود حیطه محیط آموزشی به ویژه در شاخص‌های "امکانات رفاهی" و "تعداد دانشجو. بیمار" نیازمند بهبود بیشتری می‌باشد که این با نگرانی‌های در مورد محدودیت منابع در آموزش بالینی با سایر بررسی‌ها نیز هم‌خوانی دارد. این عوامل می‌توانند برای اطلاع‌رسانی سیاست‌ها در جهت بهینه سازی آموزش بالینی در برنامه‌های کارشناسی اتاق عمل مورد استفاده قرار گیرند. بالاترین رضایت‌مندی مربوط به حیطه «مربی» و «ارزیابی و نظارت» است که نشان‌دهنده بهبود کیفیت درک شده توسط مربیگری ساختاریافته و عملکرد مؤثر کادر آموزشی است.

تقدير و تشكر

نويسندگان تشكر خود را از معاونت محترم
پژوهشى دانشگاه علوم پزشكى سبزوار مسئولين و
دانشجويان براى همكارى ابراز مى‌دارند.

تعارض منافع

نويسندگان اعلام مى‌دارند كه هيچ‌گونه
تعارض منافعى در خصوص اين مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

اين مطالعه هيچ‌گونه حمايت مالى از
سازمان‌هاى خصوصى يا دولتى نداشته است.

ملاحظات اخلاقى

اين مقاله برگرفته از طرح تحقيقى دانشگاه
علوم پزشكى لرستان با كد اخلاق سبزوار با كد
IR.MEDSAB.REC.1403.203 مى‌باشد.

سهم نویسندگان

لازم به ذكر است تمامى نويسندگان در
طراحى، اجرا و نگارش مقاله ى، ذكر شده، حضور
فعال داشته اند.

REFERENCES

1. Iqbal S, Hanif DM, Khan DS. Impact of staff training on university productivity through job satisfaction: A study of ISO 9001-certified institutions. *PloS one* 2024; 19(7): e0306799.
2. Zamanzadeh V, Valizadeh L, Ghahramanian A, Namadi-Vosoughi M, Bagheriyeh F, Pourmollamirza A. Nursing students' experiences from clinical education using the TPSN model. *BMC Nursing* 2024; 23(1): 155.
3. Li J, Xue E. Dynamic interaction between student learning behaviour and learning environment: Meta-analysis of student engagement and its influencing factors. *Behavioral Sciences* 2023; 13(1): 59.
4. Al-Daken L, Lazarus ER, Al Sabei SD, Alharrasi M, Al Qadire M. Perception of nursing students about effective clinical teaching environments: a multi-country study. *SAGE Open Nursing* 2024; 10: 23779608241233146.
5. Waseem T, Baig HM, Yasmeen R, Khan RA. Enriching operating room based student learning experience: exploration of factors and development of curricular guidelines. *BMC Medical Education* 2022; 22(1): 739.
6. Ryan C, Hyun A, Hughes L, Bogossian F, Cooper S. Nursing students' evaluation of clinical placement education quality: A national database analysis. *Nurse Education in Practice* 2024; 81: 104185.
7. Zardosht R, Moonaghi HK, Razavi ME, Ahmady S. Educational concern of surgical technology students in the operating room: A grounded theory study. *Journal of Education and Health Promotion* 2020; 9(1): 58.
8. Hobenu KA, Adefuye AO, Naab F, Nyoni CN. Clinical education in undergraduate nursing in Ghana: a gap analysis. *BMC Nursing* 2025; 24(1): 562.
9. Moonaghi HK, Zardosht R, Razavi ME, Ahmady S. Perceived challenges by the Iranian Baccalaureate Surgical Technology students in their clinical education: A qualitative study. *Biosci Biotech Res Comm* 2018; 10: 542-50.
10. Zardosht R, Malkemes S, Merajikhah A, Sahebkar M. Investigating the Effect of ADDIE model on the effectiveness of clinical education of operating room students. *Adv Nurs Midwifery* 2022; 31(1): 29-34.
11. Heshmati H. Effective factors in clinical education quality from the viewpoints of operation room and anesthesiology students in Torbat Heydarieh University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2015; 15: 601-12.
12. Ravani Pour M, Vanaki Z, Afsar L, Azemian A. The standards of professionalism in nursing: the nursing instructors' experiences. *Evidence Based Care* 2014; 4(1): 27-40.
13. Zardosht R. Clinical instructor criteria in operating room: Qualitative content analysis. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 2021; 156-63.
14. Ebrahiminia A, Asadinezhad M, Moladoust H. Quality of clinical education based on Radiology Technology students viewpoint in paramedical faculty of Guilan University of medical sciences. *Medical Education Journal* 2017; 5(2): 41-9.
15. Fotoukian Z, Hosseini SJ, Beheshti Z, Zabihi A, Aziznejad P, Ghaffari F. Clinical education status according to the nursing students' point of view, Babol medical sciences university. *Medical Education Journal* 2013; 1(1): 26-33.
16. Shoja M, Arsalani N, Rasouli P, Babanataj R, Shirozhan S, Fallahi-Khoshknab M. Challenges of clinical education for Iranian undergraduate nursing students: A review of the literature. *Iran J Syst Rev Med Sci* 2020; 1(3): 46-60.
17. Yazdimoghaddam H, Samadipour E, Ghardashi F, Borzoe F, Akbarzadeh R, Zardosht R, et al. Designing a comprehensive clinical competency test for operating room technology student: Using Delphi technique and CIPP model evaluation. *Journal of Education and Health Promotion* 2021; 10: 240.
18. Bakhshandeh BM, Hakim A, Azimi N, Latifi S, Ghalvandi H. Nursing students viewpoints about educational motivation and its related factors in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Research in Medical Education Journal* 2015; 7(1): 35-44.
19. Shipman D, Roa M, Hooten J, Wang ZJ. Using the analytic rubric as an evaluation tool in nursing education: The positive and the negative. *Nurse Education Today* 2012; 32(3): 246-9.
20. Bengtsson M, Ohlsson B. The nursing and medical students motivation to attain knowledge. *Nurse Education Today* 2010; 30(2): 150-6.
21. Nicol CB, Gakuba E, Habinshuti G. Students' Opinions, Views, and Perceptions of Science Laboratory Learning: A Systematic Review of the Literature. *URASIA Journal of Mathematics*,

- Science and Technology Education, 2022, 18(3), em2087 ISSN:1305-8223 (online) OPEN ACCESS Review Article <https://doi.org/10.29333/ejmste/11793>
22. Geeyahi M, Eezy A, Alizadeh H, Asadeenejad M. Evaluation of radiology technology students' viewpoint about apprenticeship clinical courses in mashhad university of medical sciences, 2016. Horizon of Medical Education Development 2019; 9(1): 3-13.
23. Nahali P, Alavi A, Sadeghi N. Comparison of Clinical education stressors from the perspective of apprenticeship and internship nursing students and instructors. Horizon of Medical Education Development 2024; 15(4): 17-26.
24. Azimi N, Bagheri R, Mousavi P, Bakhshandeh-Bavrsad M, Honarjoo M. The study of clinical education problems and presenting solutions for improvement its quality in midwifery. Research in Medical Education 2017; 8(4): 43-51.
25. Englund C, Olofsson AD, Price L. The influence of sociocultural and structural contexts in academic change and development in higher education. Higher Educ 2018;76:1051-69.
26. Zardosht R, Karimi Moonaghi H. Just trust me: The essential demand of operating room students. J-fmej 2018;8:3-5.
27. Morse CR, Mathisen DJ. Educational challenges of the operating room. Thorac Surg Clin 2019; 29: 269-77.
28. Van Patten RR, Bartone AS. The impact of mentorship, preceptors, and debriefing on the quality of program experiences. Nurse Educ Pract 2019; 35: 63-8.

Evaluation of the Quality of Clinical Education and its Impact on the Academic Performance of Undergraduate Operating Room Students at Sabzevar University of Medical Sciences in 2024

Vafi Sani F¹, Hosseinzadeh H¹, Yazdimoghaddam H¹, Ghardashi F¹, Borzooee F¹, Zardosht R^{2*}

¹Non-communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,

²Healthy Aging Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Received Date: 06 Sep 2025 Accepted Date: 27 Dec 2025

Abstract

Background & aim: Clinical education is the cornerstone of learning and the primary foundation for developing professional identity in medical and paramedical fields. Producing specialized and accountable human resources is a key objective of universities, especially in high-stakes disciplines such as operating room (OR) technology. Experienced clinical instructors play a vital role in empowering students and enhancing their professional skills in real-world settings. Given that the quality of the clinical environment and educational programs directly influences professional competence and requires ongoing assessment, this study aimed to evaluate the quality of clinical education and its association with the academic performance of undergraduate OR students at Sabzevar University of Medical Sciences in 2024.

Methods: This descriptive-analytical cross-sectional study was conducted in 2024 among all undergraduate OR students (N = 49) who were enrolled in clinical clerkship courses. Data were collected using a validated online questionnaire originally developed by Heshmati et al. The instrument comprised a demographic section and 33 items covering five domains of clinical education (educational goals and programs, instructor performance, student-instructor interaction, learning environment, and supervision and evaluation), plus one additional item on overall satisfaction with clinical rotations. Data were analyzed using independent t-tests, Pearson and Spearman correlation coefficients, multiple regression, ANOVA, and chi-square tests.

Results: Of the participants, 55% were female, with a mean age of 22.2 ± 1.8 years. Regression analysis revealed that both the academic semester and perceived instructor support were significant positive predictors of students' GPA ($p < 0.05$). Students in higher semesters reported greater satisfaction with clarity of task descriptions and coordination of internship activities. Evaluation across the five domains revealed a mixed profile, with strengths in instructor performance and weaknesses in the learning environment, particularly regarding welfare facilities and student-to-patient ratios.

Conclusion: Enhancing instructor support, improving internship planning, increasing educational facilities, and implementing fair and objective monitoring and evaluation can boost student satisfaction and academic performance. These measures may help produce more competent and efficient graduates in clinical disciplines.

Keywords: Clinical education, Quality, Operating room, Academic performance, Sabzevar.

*Corresponding Author: Zardosht R, Healthy Aging Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Email: ZardoshtR@medsab.ir.ac

Please cite this article as follows: Vafi Sani F, Hosseinzadeh H, Yazdimoghaddam H, Ghardashi F, Borzooee F, Zardosht R. Evaluation of the Quality of Clinical Education and its Impact on the Academic Performance of Undergraduate Operating Room Students at Sabzevar University of Medical Sciences in 2024. Armaghane-danesh 2026; 31(1):138-153.

The scientific research journal Armaghan Danesh, affiliated with Yasuj University of Medical Sciences, is an open-access publication. All articles published in this journal