

## عوامل مؤثر بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی از دیدگاه دانشجویان رشته

### پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز

علیرضا خدائی<sup>۱\*</sup>، ساسان گنجه‌ای<sup>۲</sup>، معصومه منصوریان<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد پرستاری، گروه آموزش پرستاری، کمیته پژوهش، بیمارستان شهید تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۲. کارشناس پرستاری، گروه پرستاری، کمیته پژوهش، بیمارستان شهید تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۳. کارشناسی ارشد، علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

● دریافت مقاله: ۹۴/۲/۲۶ آخرین اصلاح مقاله: ۹۴/۶/۳۰ ● پذیرش مقاله: ۹۴/۷/۵

**زمینه و هدف:** آموزش داروشناسی برای رشته پرستاری جهت کسب مهارت‌های لازم در زمینه مراقبت‌های دارویی بیماران انجام می‌شود و کسب این مهارت‌ها یکی از صلاحیت‌های ضروری حرفه پرستاری به شمار می‌رود. مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی از دیدگاه دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش، یک مطالعه توصیفی بود که در دانشگاه علوم پزشکی تبریز سال ۱۳۹۳ صورت گرفت. ۲۰۰ نفر از دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز به صورت نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. اطلاعات از طریق پرسش‌نامه محقق ساخته جمع‌آوری گردید که دارای ۶ حیطه شامل صلاحیت بالینی مربی، صلاحیت آموزشی مربی، ارتباطات بین‌فردی مربی، محیط آموزش بالینی، برنامه‌ریزی آموزشی و عوامل مربوط به دانشجو بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی Mann-Whitney و Kruskal-Wallis مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از دیدگاه دانشجویان، صلاحیت بالینی مربی با میانگین نمره  $0/33 \pm 2/22$  از مجموع ۳ نمره، بیشترین و محیط آموزش بالینی با میانگین نمره  $0/39 \pm 2/13$ ، کمترین تأثیر را بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی داشت.

**نتیجه‌گیری:** مورد توجه قرار دادن و تقویت ویژگی‌های مدرسان و به کارگیری مدرسان با صلاحیت بالینی و آموزشی مناسب می‌تواند نقش موثری در یادگیری مراقبت دارویی داشته باشد. از طرفی، توجه به ویژگی‌ها و انگیزاننده‌های دانشجویان در کسب اهمیت و ضرورت تحصیل دانش، ارائه راهکارهای افزایش یادگیری بالینی دانشجویان و مناسب‌سازی محیط بالین می‌تواند فرایند یادگیری مراقبت دارویی را تسهیل و تقویت نماید.

**کلید واژه‌ها:** مهارت‌های بالینی، یادگیری، مراقبت دارویی، دانشجوی پرستاری، درس داروشناسی

\*نویسنده مسئول: کمیته پژوهش، بیمارستان شهید تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

● تلفن: ۰۴۱-۳۳۸۹۳۳۱۴-۳۳۸۵۹۳۳۷ ● شماره: ۰۴۱-۳۳۸۵۹۳۳۷

Email: khodaei.alireza1986@gmail.com

## مقدمه

موضوع یاددهی و یادگیری فارماکولوژی، مسأله بسیار مهمی برای دانشجویان پرستاری می‌باشد. اگر دانشجویان با درک خوبی از داروشناسی وارد محیط کاری شوند، به شیوه مؤثر و ایمن در مدیریت دارویی بیمار عمل می‌کنند. با وجود این، برخی مطالعات نشان دادند که این آمادگی به نحو مطلوب حاصل نمی‌شود (۴). حدود ۲۵ درصد پرستاران مؤسسات آموزشی انگلستان در مطالعه کیفی Morrison-Griffiths و همکاران بیان نمودند که باید بیشترین زمان تحصیل مربوط به یادگیری داروشناسی باشد (۸). دانشجویان پرستاری در مطالعه Manias و Bullock ابراز داشتند که به حد کافی آمادگی لازم را در اصول فارماکولوژی نیافتند و آن را ناشی از فرایندهای یادگیری سطحی می‌دانستند (۹). Grandell-Niemi و همکاران به نقل از نتایج مطالعات مختلف بیان کردند که مهارت‌های دارویی پرستاران و دانشجویان رشته پرستاری رضایت‌بخش نیست. آن‌ها از جمله دلایل این امر را آموزش غیر اثربخش داروشناسی، عدم تخصیص وقت کافی در خصوص یاددهی داروشناسی و شکاف بین کاربرد تئوری و استانداردهای عملکرد دارو در بالین می‌دانستند (۱۰).

مطالعات دیگر نیز نشان دادند که برنامه‌های آموزشی رایج، فرصت کافی را برای ارتقا و بهبود دانش داروشناسی دانشجویان و پرستاران فراهم نمی‌کند و کیفیت عملکرد دارویی آن‌ها پایین بود؛ به گونه‌ای که خطاها و اشتباهات دارویی دانشجویان رشته پرستاری زیاد مشاهده شد (۱۱-۱۳). نمونه‌هایی از این مشکلات می‌توان به اشتباه در محاسبات دارویی (۱۴، ۱۵)، تجربه مشکلاتی برای فهم و نشان دادن مفاهیم دارویی در محیط‌های عملکرد بالینی (۹)، عدم رعایت استانداردهای تجویز دارو و کمبود اطلاعات داروشناسی (۱۶) اشاره کرد.

طبق یافته‌های مطالعات ذکر شده، تغییر و اصلاح فرایند آموزش جهت آموزش داروشناسی ضروری است. قمری زارع و همکاران در یک مطالعه پیرامون بررسی نظرات دانشجویان رشته پرستاری اراک درباره عوامل مؤثر بر یادگیری مراقبت

آموزش داروشناسی برای پرستاران با پیچیدگی روزافزون بهداشت و درمان و رشد نقش‌های جدید آن‌ها ضروری شده است (۱، ۲). پرستاران نیازمند مهارت‌های داروشناسی جهت اجرای صحیح و مؤثر دستورات دارویی داده شده، آموزش بیماران در امور مرتبط با درمان و ارزیابی اولیه عوارض جانبی می‌باشند (۳).

دانش داروشناسی قسمت مهمی از عملکرد بالینی پرستار را شکل می‌دهد (۴). پرستاران به طور متوسط ۴۰ درصد زمان کار خود را در بیمارستان صرف دارو دادن می‌کنند. با این حال، مدرسان و دانشجویان توجه کمی به یاددهی و یادگیری داروشناسی دارند (۵).

پرستاران نقش بسیار مهمی در مدیریت دارودرمانی بیماران بیمارستان و جامعه ایفا می‌نمایند. همچنین، پرستاران به عنوان دارندگان یکی از حرفه‌های اصلی سلامت که وقت زیادی را در تعامل با بیماران می‌گذرانند، باید دانش کافی را در داروشناسی داشته باشند تا بتوانند مراقبت ایمن و با کیفیتی را ارائه دهند. از این رو، لازم است که پرستاران بیماران را قبل از دادن دارو بررسی کنند و اهداف مراقبتی را طراحی و داروها را ایمن و مؤثر تجویز نمایند. سپس اثربخشی داروهای تجویز شده را مورد ارزشیابی قرار دهند. همچنین، لازم است که پرستاران با بیماران درباره داروهایشان صحبت کنند و به پزشک و داروساز جهت رفع مشکلات بالقوه و تنظیم اهداف مراقبتی کمک نمایند. برای ایجاد این ویژگی‌ها در پرستاران، یادگیری دانش و مهارت دارودرمانی ضروری است (۴).

متغیرهایی مانند مربی بالینی، فراگیر و محیط آموزشی و بالینی، نتایج یادگیری دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یک یادگیری مؤثر بیش از هر چیزی، نتیجه‌ای از یک یاددهی خوب می‌باشد که در یک محیط یادگیری مناسب و از طریق روش‌های خلاق تشویق کننده صورت می‌گیرد (۶). بدون تردید، شناخت عوامل مؤثر بر یادگیری مهارت‌های بالینی جهت کاهش مشکلات و تقویت نکات مثبت مؤثر است (۷).

گویه‌ها بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت به صورت گزینه‌های بدون تأثیر (نمره صفر)، تأثیر کم (نمره ۱)، تأثیر متوسط (نمره ۲) و تأثیر زیاد (نمره ۳) بود. در نتیجه، این پرسش‌نامه، ۴۷ گویه با حداقل نمره اکتسابی ۰ و حداکثر نمره ۱۴۱ داشت. ابتدا پرسش‌نامه جهت تأمین روایی محتوایی به تعدادی از استادان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز ارایه گردید که پس از دریافت نظرات آن‌ها، تغییرات لازم در پرسش‌نامه اعمال شد. پایایی ابزار به روش آزمون-باز آزمون مورد بررسی قرار گرفت؛ به طوری که ابزار به ۱۵ نفر از دانشجویان ارایه گردید و پس از ۱۰ روز دوباره جهت تکمیل به همان ۱۵ نفر داده شد. ضریب همبستگی نتایج دو آزمون، ۰/۸۵ به دست آمد. پژوهشگر به شرکت کنندگان اطمینان داد که اطلاعات کاملاً محرمانه خواهد ماند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها و کدگذاری، داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های Mann-Whitney و Kruskal-Wallis با توجه به عدم توزیع نرمال داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در مجموع، ۱۹۵ دانشجوی رشته پرستاری در مطالعه حاضر شرکت کردند و ۹۷/۵ درصد پرسش‌نامه‌ها بازگشت. دانشجویان مشارکت کننده میانگین سنی  $1/79 \pm 23/15$  سال داشتند. ۱۲۳ نفر (۶۳/۱ درصد) زن و ۷۲ نفر (۳۶/۹ درصد) مرد بودند. ۸۰ نفر (۴۱ درصد) سابقه کار بالینی داشتند. همچنین، میانگین نمره داروشناسی تئوری آن‌ها  $1/61 \pm 15/66$  به دست آمد. بررسی دیدگاه دانشجویان مورد مطالعه در مورد عوامل مؤثر بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی نشان داد که دانشجویان از بین عوامل مؤثر، صلاحیت بالینی مربی را با میانگین  $0/33 \pm 2/32$ ، به عنوان عامل عمده یادگیری مطرح کردند (جدول ۱).

دارویی در آموزش بالینی دریافتند که مقوله صلاحیت حرفه‌ای، فراگیر و محیط بالینی از عوامل مؤثر بر یادگیری داروشناسی می‌باشد (۱۷).

درس داروشناسی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز به صورت درس سه واحدی ارایه می‌گردد که دو واحد نظری در ترم دو و یک واحد بالینی در مراکز درمانی گذارنده می‌شود. بنابراین، با توجه به اهمیت یادگیری عمیق داروشناسی برای دانشجویان، نقش برجسته مربیان بالینی، برنامه آموزشی و محیط بالینی در این امر مهم، مطالعه حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی از دیدگاه دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز پرداخت.

### روش کار

این مطالعه توصیفی-مقطعی بر روی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال ۱۳۹۳ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل دانشجویان ترم ۶، ۷ و ۸ پرستاری و علاقمند به شرکت در پژوهش و معیار خروج از مطالعه، تکمیل ناقص یا عدم برگشت پرسش‌نامه بود. مطالعه حاضر از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده نمود. حداقل حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد،  $\alpha = 0/05$  و  $d = 0/05$ ، ۱۸۰ نفر برآورد شد، اما با در نظر گرفتن ریزش، ۲۰۰ پرسش‌نامه توزیع گردید.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته دارای ۲ بخش بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، ترم تحصیلی، سابقه کار در بالین و نمره کتبی درس فارماکولوژی می‌شد. بخش دوم از حیطه‌های مؤثر بر یادگیری شامل صلاحیت بالینی مربی (۱۰ گویه)، صلاحیت آموزشی مربی (۱۱ گویه)، ارتباطات بین‌فردی مربی (۵ گویه)، محیط آموزش بالینی (۱۰ گویه)، برنامه‌ریزی آموزشی (۳ گویه) و عوامل مربوط به دانشجو (۸ گویه) تشکیل می‌گردید.

جدول ۱: توزیع فراوانی نظرات دانشجویان در خصوص عوامل مؤثر بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی

ردیف	شماره	گویه‌ها	میانگین $\pm$ انحراف معیار
صلاحیت بالینی مری	۱	معرفی داروهای پرمصرف بخش در شروع هر کارآموزی	۲/۸۷ $\pm$ ۰/۴۶
	۲	به کارگیری تئوری داروشناسی در بالین	۲/۳۱ $\pm$ ۰/۶۶
	۳	تأکید بر توجهات پرستاری	۲/۴۶ $\pm$ ۰/۷۳
	۴	تأکید بر رعایت اخلاق حرفه‌ای در مورد اطلاع‌دهی خطای دارویی	۲/۳۲ $\pm$ ۰/۷۰
	۵	تأکید بر رعایت اخلاق حرفه‌ای در به کارگیری تکنیک استریل	۲/۳۳ $\pm$ ۰/۶۳
	۶	گوشزد کردن پیامدهای قصور در تجویز دارو و سرم	۲/۱۸ $\pm$ ۰/۷۷
	۷	فرصت‌دهی جهت دقت در تجویز دارو به جای سرعت عمل	۲/۱۶ $\pm$ ۰/۵۶
	۸	فرصت‌دهی جهت تصمیم‌گیری به جای راهنمایی فوری	۲/۳۲ $\pm$ ۰/۶۱
	۹	تأکید بر پیگیری علایم حیاتی و جواب آزمایش‌های قبل از تجویز داروها	۲/۱۳ $\pm$ ۰/۷۳
	۱۰	بیان نکات حین آماده‌سازی و تجویز دارو و سرم	۲/۲۰ $\pm$ ۰/۷۲
		میانگین کل	۲/۳۲ $\pm$ ۰/۳۳
صلاحیت آموزشی مری	۱	شرح ضرورت و هدف از یادگیری داروشناسی	۲/۳۷ $\pm$ ۰/۶۶
	۲	یاددهی داروشناسی بر اساس تفاوت‌های فردی دانشجویان	۲/۰۷ $\pm$ ۰/۷۵
	۳	آموزش با رویکرد بیمار محوری	۲/۲۶ $\pm$ ۰/۶۹
	۴	نظارت متناسب با توانایی دانشجو در آماده‌سازی دارو	۲/۲۲ $\pm$ ۰/۷۴
	۵	نظارت متناسب با توانایی دانشجو در تجویز دارو	۲/۱۸ $\pm$ ۰/۷۰
	۶	پرسش و پاسخ در کنفرانس دارویی	۲/۲۰ $\pm$ ۰/۶۸
	۷	انگیزه‌دهی جهت شناخت داروهای جدید مشاهده شده در بخش‌ها	۲/۲۴ $\pm$ ۰/۶۰
	۸	استفاده از روش‌های نوین آموزش جهت یاددهی دارو	۲/۲۶ $\pm$ ۰/۷۷
	۹	تقویت دانشجو در زمینه انگیزه کسب دانش دارو	۲/۳۷ $\pm$ ۰/۶۷
	۱۰	راهنمایی در چگونگی یادگیری محتوای داروشناسی تا آموزش خود محتوی	۲/۱۱ $\pm$ ۰/۵۹
	۱۱	ارزشیابی یادگیری داروشناسی به طور مناسب و واقعی	۱/۹۴ $\pm$ ۰/۹۳
		میانگین کل	۲/۲۰ $\pm$ ۰/۳۰
ارتباطات بین فردی مری	۱	انتقاد سودمند در صورت انجام خطای دارویی، تکنیک غلط و یا ثبت ناصحیح دارو	۲/۴۷ $\pm$ ۰/۷۴
	۲	بازخورد مثبت نسبت به دانش و عملکرد درست دارویی	۲/۳۳ $\pm$ ۰/۷۷
	۳	بازخورد منفی نسبت به عدم آگاهی و عملکرد اشتباه	۲/۲۹ $\pm$ ۰/۷۹
	۴	تأکید بیشتر بر نقاط قوت تا نقاط ضعف دانشجو	۲/۲۶ $\pm$ ۰/۸۹
	۵	نحوه ارتباط مری و کارکنان بخش در قبول مسئولیت دارو و شرایط موجود	۲/۱۵ $\pm$ ۰/۷۸
			میانگین کل
		وجود تفاوت در بخش‌ها، بیماران و داروهای مصرفی	۲/۱۸ $\pm$ ۰/۶۷

۲	دیدن و خواندن داروها از کاردکس و پرونده	۲/۰۴ ± ۰/۶۷			
۳	کتاب فارماکولوژی موجود در بخش یا کتابخانه بیمارستان	۲/۰۳ ± ۰/۷۲			
۴	قرارگیری در کنار دیگر دانشجویان و دیدن کار آنها یا شنیدن تجارب آنها	۲/۱۹ ± ۰/۶۶			
۵	دانش و عملکرد پرسنل در قبال وظیفه تجویز دارو	۲/۱۸ ± ۰/۶۷			
۶	بروشور، کتابچه، پمفلت و یا سمینار، کارگاه و تیریز موجود در بیمارستان	۲/۲۷ ± ۰/۷۵			
۷	استرس، اضطراب و شلوغی موجود در بخش	۲/۰۲ ± ۰/۶۰			
۸	تعداد دانشجویان هم گروه	۲/۱۵ ± ۰/۷۲			
۹	تفاوت سطح علمی بین دانشجویان هم گروه	۲/۱۷ ± ۰/۷۳			
۱۰	ساختار فیزیکی بخش	۲/۰۹ ± ۰/۷۷			
میانگین کل		۲/۱۳ ± ۰/۳۹			
برنامه ریزی آموزشی					
			۱	اهداف رفتاری موجود در طرح درس هر واحد	۲/۲۲ ± ۰/۸۰
			۲	درج نمره اختصاص شده به دانش و وظیفه تجویز دارو	۲/۱۹ ± ۰/۷۲
			۳	تجویز دارو به عنوان شرح شغلی پرستار	۲/۱۶ ± ۰/۷۷
میانگین کل		۲/۱۸ ± ۰/۶۳			
عوامل مربوط به دانشجویان					
			۱	تجربه های خود، مربی و دانشجویان	۲/۴۲ ± ۰/۵۹
			۲	آموزش های دارویی و تهیه پمفلت برای بیمار	۲/۰۳ ± ۰/۶۷
			۳	وجود انگیزه جهت کسب اطلاعات درباره داروی نا آشنا یا جدید	۲/۲۵ ± ۰/۵۲
			۴	تعهد به یادگیری و اعتماد به نفس جهت استفاده از فرصت های یادگیری	۲/۲۵ ± ۰/۶۴
			۵	مشاهده عملکرد دارویی پرسنل و مشاوره و کمک گیری از آنها	۲/۱۵ ± ۰/۶۳
			۶	ترس از بی کفایت ماندن تا شروع به کار	۲/۰۶ ± ۰/۷۳
			۷	حس خودکارآمدی پس از تجویز دارو به طور مستقل و بدون نظارت	۲/۰۸ ± ۰/۷۰
۸	دیدگاه مثبت نسبت به اهمیت و ضرورت کسب دانش و عملکرد صحیح دارو	۲/۱۵ ± ۰/۸۰			
میانگین کل		۲/۱۷ ± ۰/۳۶			
میانگین کل پرسش نامه		۲/۲۲ ± ۰/۲۷			

مربوط به صلاحیت بالینی مربیان به دست آمد ( $P = ۰/۰۰۱$ ). آزمون تعقیبی Dunken این اختلاف را بین ترم تحصیلی ۶ با ترم تحصیلی ۸ نشان داد. همچنین، دیدگاه متفاوت بین رده های مختلف معدل با حیطه های صلاحیت و برنامه ریزی آموزشی بین دانشجویان با استفاده از آزمون Kruskal-Wallis مشاهده شد. آزمون تعقیبی Dunken این اختلاف را بین دانشجویان با معدل بالای ۱۷ و دانشجویان با معدل بین ۱۷-۱۴ نشان داد.

آزمون Mann-Whitney بین دیدگاه دانشجویان در مورد حیطه های صلاحیت بالینی، آموزشی، ارتباطات بین فردی مربی، محیط آموزش بالینی، برنامه ریزی آموزشی و عوامل مربوط به دانشجو و متغیرهای دموگرافیک (جنس، ترم تحصیلی، سابقه کار در بالین و نمره کتبی درس فارماکولوژی) نشان داد که تفاوت دیدگاه در دو جنس برای ارتباطات بین فردی مربی وجود دارد ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (جدول ۲). اختلاف آماری معنی داری در آزمون Kruskal-Wallis بین ترم های تحصیلی و حیطه

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره دیدگاه دانشجویان در مورد حیطه‌های یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی بر حسب متغیرهای دموگرافیک

کل پرسش‌نامه	عوامل مربوط به دانشجوی		برنامه‌ریزی آموزشی		آموزش محیط بالینی		ارتباطات بین فردی		صلاحیت آموزشی		صلاحیت بالینی مربی		متغیرهای دموگرافیک								
	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نتیجه آزمون (P)	میانگین $\pm$ انحراف معیار							
۰/۰۰۹	۰/۲۸	۲/۱۷	۰/۰	۰/۳۴	۲/۱۵	۰/۰۸۰	۰/۶۷	۲/۱۰	P < ۰/۰۰۱	۰/۶۸	۲/۱۷	۰/۵۰۰	± ۰/۳۰	۲/۱۸	مرد	جنسیت					
	± ۰/۲۴	۲/۲۸		± ۰/۹۷	۲/۲۰		± ۰/۵۵	۲/۳۳		± ۰/۳۹	۲/۱۹		± ۰/۳۸	۲/۵۳			± ۰/۲۹	۲/۲۳	± ۰/۳۰	۲/۳۶	زن
۰/۱۸۰	۰/۱۸	۲/۳۰	۰/۰	۰/۲۸	۲/۲۶	۰/۰۸۰	۰/۵۳	۲/۲۶	۰/۲۳۰	۰/۲۶	۲/۲۷	۰/۰۷۰	± ۰/۲۶	۲/۲۷	۶ ترم	سال تحصیلی					
	± ۰/۲۵	۲/۲۰		± ۰/۲۲	۲/۱۹		± ۰/۴۱	۲/۲۵		± ۰/۳۴	۲/۱۵		± ۰/۳۹	۲/۳۲			± ۰/۲۷	۲/۱۶	± ۰/۳۳	۲/۳۴	۷ ترم
	± ۰/۳۲	۲/۱۸		± ۰/۴۷	۲/۱۰		± ۰/۸۱	۲/۰۸		± ۰/۴۴	۲/۰۵		± ۰/۷۵	۲/۲۶			± ۰/۳۴	۲/۱۹	± ۰/۳۶	۲/۴۰	۸ ترم
۰/۰۰۶	۰/۲۸	۲/۱۵	۰/۰	۰/۳۷	۲/۱۰	۰/۰۰۴	۰/۷۶	۲/۰۸	۰/۰۱۰	۰/۴۹	۲/۲۷	۰/۲۸۰	± ۰/۲۹	۲/۱۸	بلی	شاغل					
	± ۰/۲۶	۲/۲۵		± ۰/۳۵	۲/۲۱		± ۰/۵۱	۲/۲۶		± ۰/۳۹	۲/۱۹		± ۰/۶۸	۲/۳۳			± ۰/۳۱	۲/۲۱	± ۰/۳۲	۲/۲۳	خیر
۰/۱۹۰	۰/۲۳	۲/۲۴	۰/۰	۰/۲۸	۲/۲۹	۰/۰۰۶	۰/۶۸	۲/۱۲	۰/۴۲۰	۰/۶۴	۲/۲۵	۰/۰۱۰	± ۰/۳۰	۲/۱۶	بالاتر از ۱۷	معدل					
	± ۰/۲۹	۲/۱۹		± ۰/۳۸	۲/۱۲		± ۰/۶۲	۲/۱۷		± ۰/۳۸	۲/۱۰		± ۰/۶۱	۲/۳۱			± ۰/۳۰	۲/۲۵	± ۰/۳۲	۲/۳۱	۱۴-۱۷
	± ۰/۴۵	۲/۰۸		± ۰/۴۵	۲/۰۷		± ۰/۲۹	۲/۷۲		± ۰/۰۰	۲/۳۰		± ۰/۳۸	۲/۴۹			± ۰/۰۷	۲/۳۹	± ۰/۰۵	۲/۴۷	کمتر از ۱۴

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق دربردارنده عواملی بود که از دیدگاه دانشجویان رشته پرستاری بر یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی اثر داشت. مقوله صلاحیت بالینی مربی، صلاحیت ارتباطات بین‌فردی مربی و صلاحیت آموزشی مربی رتبه‌های اول تا سوم را به عنوان مؤثرترین عوامل یادگیری مراقبت دارویی به خود اختصاص دادند. از معیارهای مربیان بالینی اثربخش باید به صلاحیت حرفه‌ای، ارتباطات بین‌فردی، توانمندی‌های آموزشی و ارزشیابی بالینی آن‌ها اشاره نمود (۱۸).

صلاحیت مربی آموزش پرستاری طی مطالعاتی مورد بحث قرار گرفت و تأکید شد که نقش مربی علاوه بر انتقال مهارت‌های علمی و عملی، سوق دادن دانشجو به سوی پذیرش نقش حرفه‌ای است (۱۹). بنابراین، به نظر می‌رسد که اجرای فرایند آموزش از طریق مربیان کارآمد می‌تواند دانشجویان را در زمینه کسب حداکثر مهارت‌های بالینی و تئوری کمک نماید و یکی از راهکارهای کاهش شکاف دانش نظری با مراقبت بالینی باشد.

مطالعه هادی‌زاده و همکاران نیز به ارزیابی وضعیت آموزش بالینی از دیدگاه دانشجویان رشته‌های پرستاری و مامایی دانشکده علوم پزشکی گناباد پرداخت. این مطالعه عملکرد آموزشی مربیان را در سطح خوب ارزیابی کرد (۲۰). نتایج پژوهش نیکنام و همکاران نیز نشان داد که دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز از عملکرد بالینی مربیان خود راضی بودند (۲۱). مطالعه پیمان و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی ایلام نیز عملکرد مربیان بالینی از دیدگاه دانشجویان رشته‌های پرستاری و مامایی در ۴۰/۹ درصد موارد مناسب بیان کرد (۲۲). رستمی و همکاران عملکرد بالینی مربیان رشته پرستاری دانشگاه‌های آزاد واحد مراغه و بناب را از دیدگاه دانشجویان مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها عملکرد بالینی (شایستگی علمی و عملی) و مهارت‌های تدریس مربیان را در وضعیت نامناسب گزارش نمودند (۲۳).

با توجه به متفاوت بودن جامعه آماری مطالعات، مشخصات فردی، سطح مدرک، سابقه کار، وضعیت همکاری از نظر استخدامی و نیز نوع دانشگاه‌های مورد بررسی، متفاوت بودن نتایج در این زمینه مورد انتظار بود.

یکی از خصوصیات مربی بالینی، ایجاد ارتباط و تعامل چه به صورت فرد به فرد و چه به صورت تعاملات گروهی با دانشجویان است (۲۴). دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه تامسون ریورز کانادا در مطالعه‌ای با هدف تعیین ویژگی‌های مربیان اثربخش، بالاترین امتیاز را به مهارت‌های ارتباطی و بازخورددهی مربی پس از صلاحیت حرفه‌ای دادند (۲۵). نتایج مطالعه حاضر با این مطالعه (۲۵) همخوانی داشت. Lee و همکاران (۲۶) و Tang و همکاران (۱۸) گزارش نمودند که صلاحیت ارتباطات بین‌فردی مهم‌ترین ویژگی مربیان بالینی اثربخش است. همچنین، نتایج مطالعه Kelly نشان داد که مهارت‌های ارتباطی، گوش دادن فعال و رایحه بازخورد برای اثربخشی آموزش بالینی ضروری می‌باشد (۲۵) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. علت این تفاوت در ابزار مورد استفاده و نیز اهداف مطالعه بود.

مطالعات مختلف به توانایی آموزش به عنوان یکی از شاخص‌ها و مهارت‌های مربیان اشاره نمودند (۲۶، ۱۸). ۸۲/۲ درصد از دانشجویان مطالعه احمدنیا و همکاران، عملکرد آموزشی مربیان بالینی را خوب ارزیابی کردند (۲۷) که با مطالعه ما همخوانی داشت. Tempelaar و همکاران به این نتیجه رسیدند که حضور مربی و حمایت دریافت شده دانشجو از وی می‌تواند اعتماد به نفس، انگیزش یادگیری، رشد حرفه‌ای و پیامدهای مثبت را در دانشجو افزایش دهد (۲۸).

محیط آموزش بالینی، عوامل مربوط به دانشجو و برنامه‌ریزی آموزشی به ترتیب با میانگین نمره ۲/۱۳، ۲/۱۷ و ۲/۱۸ کمترین نمره را از دیدگاه دانشجویان رشته پرستاری در یادگیری و رشد مهارت‌های بالینی درس داروشناسی کسب کرد. با این حال، سه حیطه ذکر شده میانگین بیش از حد متوسط را به دست آوردند (۲/۱۳، ۲/۱۷ و ۲/۱۸ از ۳ نمره) که

مؤثرترین عامل یادگیری مهارت‌های بالینی رشته پرستاری، اعتماد به نفس دانشجو جهت انجام تکنیک‌ها است (۳۳).

شناسایی عوامل مؤثر بر آموزش بالینی می‌تواند شرایط رشته پرستاری را در جامعه ایران تحت تأثیر قرار دهد که ورود برخی افراد بی‌انگیزه و بی‌علاقه به آن تسهیل شده است. بنابراین، مدرسان بالینی با یکپارچگی در گفتار و عملکرد به یک الگوی کامل عملکردی برای دانشجویان تبدیل می‌شوند و انگیزه و اعتماد به نفس آن‌ها را افزایش می‌دهند (۳۳).

نتیجه‌گیری:

بر اساس نتایج به دست آمده و با توجه به کسب میانگین بالاتر از ۲ برای همه حیطه‌ها مشخص گردید که دانشجویان به ترتیب متغیرهای صلاحیت بالینی مربی، صلاحیت ارتباطات بین فردی مربی، صلاحیت آموزشی مربی، برنامه‌ریزی آموزشی، عوامل مربوط به دانشجو و محیط آموزش بالینی را به عنوان عوامل مؤثر بر یادگیری مراقبت دارویی تأکید کردند. با عنایت به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که مسئولین آموزش رشته پرستاری جهت ایجاد جو حمایتی بیشتر برای تسهیل یادگیری و ارتقای رضایت از آموزش مراقبت دارویی، بر انتصاب مربیان با صلاحیت، توانمند، متعهد به اتخاذ مدل‌های یادگیری و روش‌های آموزشی نوین و همچنین، تبدیل بیمارستان‌ها به فضای مناسب آموزشی و واجد صلاحیت برای تربیت دانشجو تأکید ورزند.

### سپاسگزاری

محققان بر خود لازم می‌دانند تا از دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی تبریز که در این پژوهش شرکت نمودند، نهایت تشکر را داشته باشند.

### References:

1. Lim AG, Honey M, Kilpatrick J. Framework for teaching pharmacology to prepare graduate nurse for prescribing in New Zealand. *Nurse Educ Pract.* 2007;7(5):348-53.

می‌توان آن‌ها را نیز به عنوان عوامل مؤثر یادگیری مراقبت دارویی در آموزش بالینی، مورد توجه ویژه قرار داد.

۸/۴ درصد از دانشجویان مطالعه زارعی و همکاران، اهمیت دادن به نقش محیط بالینی در شناخت و آگاهی یافتن از داروها را به عنوان راهکار مؤثر برگزیدند (۲۹). مطالعات دیگر نیز بر نقش محیط بالینی روی یادگیری تأکید کردند. برای مثال، Grandell-Niemi و همکاران بیان نمودند که در واقع، یادگیری داروشناسی در محیط بالینی رخ می‌دهد (۱۰). نتیجه‌ای که Morrison-Griffiths و همکاران نیز بدان اشاره نمودند (۸)؛ ضمن این که دانشجویان در مطالعه Manias و Bullock مخالف این دیدگاه بودند که بیشترین یادگیری در محیط بالین رخ می‌دهد (۹). دانشجویان رشته پرستاری هنگ کنگ دیدگاه مثبتی نسبت به تأثیر محیط بر ارتقای صلاحیت بالینی، مهارت‌های ارتباطی و مهارت‌های تفکر انتقادی خود داشتند (۳۰) که این یافته در راستای نتیجه مطالعه حاضر بود که محیط را در زمره عوامل مؤثر بر یادگیری خاطر نشان ساخت. با این وجود، مطالعه‌ای نشان داد که برای به حداکثر رساندن نتایج یادگیری بالینی دانشجویان رشته پرستاری، به بررسی و ارزشیابی محیط‌های یادگیری بالینی نیاز است (۳۱).

عوامل مربوط به دانشجو و ویژگی‌های فردی دانشجویان نیز در مطالعه حاضر با میانگین بالاتر از متوسط باید مورد توجه قرار گیرد. مطالعات مختلف از جمله مطالعه همتی مسلک‌پاک و خلیل‌زاده (۳۲) و نصیری و همکاران (۳۳) نشان دادند که یکی از عوامل مؤثر بر یادگیری مهارت‌های بالینی، خصوصیات فردی فراگیران است. مطالعات قبلی گزارش کردند که اعتماد به نفس دانشجویان باعث ارتقای یادگیری آنان می‌شود (۳۲). همچنین، بیشتر دانشجویان رشته پرستاری شرکت کننده در مطالعه نصیری و همکاران معتقد بودند که

2. Lim AG, Honey M. Integrated undergraduate nursing curriculum for pharmacology. *Nurse Educ Pract.* 2006;6(3):163-8.
3. Latter S, Rycroft-Malone J, Yerrell P, Shaw D. Nurses' educational preparation for a medication education role: findings from a national survey. *Nurse Educ Today.* 2001;21(2):143-54.



4. Manias E. Pharmacology content in undergraduate nursing programs: Is there enough to support nurses in providing safe and effective care? *Int J Nurs Stud.* 2009;46(1):1-3.
5. Armitage G, Knapman H. Adverse events in drug administration: a literature review. *J Nurs Manag.* 2003;11(2):130-40.
6. Sand-Jecklin KE. (dissertation). Student Evaluation of Clinical Education Environment (SECEE): instrument development and validation. Morgantown: West Virginia University; 1998: 9.
7. Beech B. Aggression prevention training for student nurses: differential responses to training and the interaction between theory and practice. *Nurse Educ Pract.* 2008;8(2):94-102.
8. Morrison-Griffiths S, Snowden MA, Pirmohamed M. Pre-registration nurse education in pharmacology: is it adequate for the roles that nurses are expected to fulfil? *Nurse Educ Today.* 2002; 22(6):447-56.
9. Manias E, Bullock S. The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology: clinical nurses' perceptions and experiences of graduate nurses' medication knowledge. *Int J Nurs Stud.* 2002;39(8):773-84.
10. Grandell-Niemi H, Hupli M, Leino-Kilpi H, Puukka P. Finnish nurses' and nursing students' pharmacological skills. *J Clin Nurs.* 2005;14(6):685-94.
11. Baghcheghi N, Koohestani HR. Nursing Students' Errors in Preparation and Administration of Intravenous Drugs. *J Strides Dev Med Educ.* 2008;5(1):43-9. [In Persian]
12. Koohestani H, baghcheghi N. Investigation medication errors of nursing students in Cardiac. *Scientific J Forensic Medicine.* 2008;13(4):249-55. [In Persian]
13. Lisby M, Nielsen LP, Mainz J. Errors in the medication process: frequency, type, and potential clinical consequences. *Int J Qual Health Care.* 2005;17(1):15-22.
14. Andrew S, Salamonson Y, Halcomb EJ. Nursing students' confidence in medication calculations predicts math exam performance. *Nurse Educ Today.* 2009;29(2):217-23.
15. Salimi T, Shahbazi L, Mojahed S, Ahmadi MH, Dehghanpour MH. Comparing the effects of lecture and work in small groups on nursing students' skills in calculating medication dosage. *Iran J Med Educ.* 2007;7(1):79-84. [In Persian]
16. Fox ER, Birt A, James KB, Kokko H, Salverson S, Soflin DL. ASHP guidelines on managing drug product shortages in hospitals and health systems. *Am J Health Syst Pharm.* 2009;66(15):1399-406.
17. Ghamari Zare Z, Purfarzad Z, Ghorbani M, Zamani M. Factors Affecting Learning of Pharmaceutical Care in Clinical Education: Arak Nursing Students' Perspectives. *Iran J Med Educ.* 2012;12(4):265-73. [In Persian]
18. Tang FI, Chou SM, Chiang HH. Students' perceptions of effective and ineffective clinical instructors. *J Nurs Educ.* 2005;44(4):187-92.
19. Dehghani H, Dehghani K, Fallahzadeh H. The educational problems of clinical field training based on nursing teachers and last year nursing students view points. *Iran J Med Educ.* 2005;5(1):24-33. [In Persian]
20. Hadizadeh F, Firoozi M, Shamaeyan Razavi N. Nursing and midwifery students perspective on clinical education in Gonabad University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ.* 2005;5(1):70-8. [In Persian]
21. Niknam F, Abdollah Zade F, Lotfi M, Agha Zade A. Clinical education problems from the instructors and the last-year nursing student's view point to the college of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences. *J Nurs Midwifery Tabriz.* 2001;2:20-6. [In Persian]
22. Peyman H, Darash M, Sadeghifar J, Yaghoubi M, Yamani N, Alizadeh M. Evaluating the viewpoints of nursing and midwifery students about their clinical educational status. *Iran J Med Educ.* 2011;10(5):1121-30. [In Persian]
23. Rostami H, Rahmani A, Ghahremanian A, Zamanzadeh V. Clinical Performance of Nurse Trainers from Viewpoints of Student Nurses and Nurse Trainers of Azad Islamic University. *Iran J Nursing.* 2010; 22(62):22-31. [In Persian]
24. Gaberson KB, Oermann MH, Shellenbarger T. *Clinical teaching strategies in nursing.* 4<sup>th</sup> ed. New York: Springer Publishing Company; 2014.
25. Kelly C. Student's perceptions of effective clinical teaching revisited. *Nurse Educ Today.* 2007;27(8):885-92.
26. Lee WS, Cholowski K, Williams AK. Nursing students' and clinical educators' perceptions of characteristics of effective clinical educators in an Australian university school of nursing. *J Adv Nurs.* 2002;39(5):412-20.
27. Ahmadiania E, Taghiloo Gh, Payami M, Ahmadiania H. Students' views regarding academic performance, interpersonal relationships and personal characteristics of clinical instructors, in School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences. *J Med Educ Dev.* 2014;7(13):1-8. [In Persian]
28. Tempelaar DT, Gijssels WH, van der Loeff SS, Nijhuis JF. A structural equation model analyzing the relationship of student achievement motivations and personality

- factors in a range of academic subject-matter areas. *Contemporary Educational Psychology*. 2007;32(1):105-31.
29. Zareie F, Orojlu S, Rasuli D, Naseri O, Shams S. Lack of Knowledge of Pharmacology in Nursing Students; Rate, Causes and Solutions. *J Urmia Nursing Midwifery Faculty*. 2013;11(6):443-52. [In Persian]
30. IP WY, Kit Chan DS. Hong Kong nursing students' perception of the clinical environment: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2005;42(6):665-672.
31. Chan DS. Nursing students' perceptions of hospital learning environments--an Australian perspective. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2004;1:Article4
32. Hemmati Maslakkpak M, Khalilzadeh H. Nursing Students' Perspectives on Effective Clinical Education: A Qualitative Study. *Iran J Med Educ*. 2012;11(7):718-27. [In Persian].
33. Nasiri A, Kaheni S, Sinaeinejad K. Effective factors on learning of nursing clinical skills from the viewpoints of clinical instructors and nursing students in Birjand city. *Iran J Med Educ*. 2003;3(10):31. [In Persian]

Archive of SID

## Factors Affecting Learning and Development of Clinical Skills in Pharmacology Course: Nursing Students' Viewpoints, Tabriz University of Medical Sciences, Iran

*Alireza Khodaei<sup>1\*</sup>, Sasan Ganjei<sup>2</sup>, Masoumeh Mansourian<sup>3</sup>*

1. M.Sc. in Nursing Education, Research Committee, Shohada Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2. Nurse, Research Committee, Shohada Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3. M.Sc. in Anatomy, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

• Received: 16 May, 2015

• Received Corrected Version: 21 Sep, 2015

• Accepted: 27 Sep, 2015

**Background & Objective:** Pharmacology education for nursing students aims to teach them how to acquire the necessary skills in the field of patients' pharmaceutical cares; the acquisition of these skills is one of the necessary qualifications in nursing profession. This study aimed to determine the factors affecting learning and development of clinical skills in pharmacology course from the viewpoint of nursing students.

**Methods:** In this descriptive study, 200 nursing students of Tabriz University of Medical Sciences, Iran, selected through convenient sampling in 2014 were enrolled. Data were gathered through a researcher-made questionnaire consisted of six categories including instructor's clinical competence, instructor's educational competence, instructor's interpersonal communication, clinical learning environment, curriculum planning and student factors. The collected data were analyzed through descriptive and analytical statistics (Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests).

**Results:** Instructor's clinical competence ( $2.32 \pm 0.33$ ) and clinical learning environment ( $2.13 \pm 0.39$ ) had the most and the least effects on learning and development of clinical skills in pharmacology course from the students' viewpoints, respectively.

**Conclusion:** Paying attention to and strengthening the instructors' qualifications, recruiting efficient teachers, and creating appropriate clinical environment can have important role in learning medical care. On the other hand, considering the motivational factors affecting students' success in acquiring knowledge and experience and their appreciation of the importance and necessity of proper medication, and providing strategies to increase students' clinical learning can facilitate and strengthen learning process of pharmaceutical care.

**Key Words:** Clinical Skills, Learning, Pharmaceutical care, Nursing student, Pharmacology course

\*Correspondence: Research Committee, Shohada Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

• Tel: (+98) 41 3389 3314

• Fax: (+98) 41 3385 9337

• Email: khodaei.alireza1986@gmail.com