

## تأثیر آموزش بالینی کاردرمانی بر میزان خودکارآمدی و استدلال بالینی دانشجویان

سارا افشار<sup>۱\*</sup>، درسا حامدی<sup>۲</sup>، نسیمه نوری ممبینی<sup>۲</sup>، نازیلا اکبر فهیمی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه کاردرمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد کاردرمانی، مرکز تحقیقات توان‌بخشی عضلانی-اسکلتی و مری، گروه کاردرمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران
۳. دکتری کاردرمانی، استادیار، گروه کاردرمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

● دریافت مقاله: ۹۵/۴/۱ آخرین اصلاح مقاله: ۹۵/۶/۲۸ ● پذیرش مقاله: ۹۵/۷/۱۸

**زمینه و هدف:** ایجاد شایستگی بالینی در دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی، هدف نهایی آموزش این افراد است. ارزیابی دانشجویان از کارآمدی خود، می‌تواند راهنمای مناسبی برای پیش‌بینی شایستگی بالینی آن‌ها باشد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش‌های بالینی کاردرمانی بر میزان خودکارآمدی و استدلال بالینی دانشجویان پس از گذراندن دوره آموزشی در طول یک ترم تحصیلی و همچنین، بررسی ارتباط این دو عامل با هم انجام شد. **روش کار:** این مطالعه به صورت مقطعی بر روی ۴۲ نفر از دانشجویان سال سوم و چهارم مقطع کارشناسی رشته کاردرمانی که در حال گذراندن واحد آموزش بالینی بودند، صورت گرفت. پژوهش در تمامی مراکز آموزش بالینی کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، به روش سرشماری و در سال ۱۳۹۳ انجام گردید. دو پرسش‌نامه خودکارآمدی عمومی (۱۰ سؤال) و خودارزیابی استدلال بالینی - بازانديشي (۲۶ سؤال) مورد استفاده قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی، آزمون‌های Paired t، Independent t و آزمون همبستگی Pearson تجزیه و تحلیل گردید. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان دهنده تغییر معنی‌دار ( $3/87 \pm 29/97$  در پیش‌آزمون و  $4/04 \pm 31/80$  در پس‌آزمون) در میزان خودکارآمدی دانشجویان به واسطه آموزش بالینی در طول یک ترم تحصیلی بود ( $P = 0/009$ ). میانگین تغییرات نمرات استدلال بالینی و بازانديشي در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، با وجود افزایش در انتهای ترم تحصیلی ( $3/87 \pm 29/97$  و  $4/04 \pm 31/80$ )، معنی‌دار نشد ( $P = 0/460$ ). همبستگی ضعیفی بین متغیر خودکارآمدی و استدلال بالینی - بازانديشي دانشجویان در انتهای ترم تحصیلی مشاهده گردید ( $r = 0/39$ ،  $P = 0/010$ ). نمرات دانشجویان در دو جنس و در هر دو مورد، تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که برنامه‌های آموزش بالینی در رشته کاردرمانی، موجب ایجاد و ارتقای خودکارآمدی در دانشجو می‌شود، اما میزان استدلال بالینی را در آن‌ها افزایش نمی‌دهد. بنابراین، بازبینی در امر آموزش بالینی دانشجویان و تقویت طرح درس‌های بالینی، ضروری به نظر می‌رسد. **کلید واژه‌ها:** آموزش بالینی، خودکارآمدی، استدلال بالینی، دانشجویان، کاردرمانی

\*نویسنده مسؤول: گروه کاردرمانی، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

● تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۸۰۰۶۳ ● شماره: ۰۲۱-۲۲۱۸۰۰۳۷

## مقدمه

بسیاری از رفتارهای انسان با ساز و کارهای نفوذ بر خود (Self-influence) برانگیخته و کنترل می‌شود. مهم‌ترین و فراگیرترین مکانیسم نفوذ بر خود، باور به خودکارآمدی در شخص است (۱). خودکارآمدی به برداشت افراد از توانایی‌های خود برای انجام کار و فعالیت اطلاق می‌گردد. بر این اساس، افراد تمایل دارند فعالیت‌هایی را انجام دهند که در آن احساس امنیت می‌نمایند و اگر احساس عدم توانایی وجود داشته باشد، به طور معمول از انجام آن کار یا فعالیت اجتناب می‌کنند. باورهای خودکارآمدی اثر مستقیمی بر میزان صرف انرژی برای انجام فعالیت‌ها و مقاومت در برابر موانع دارد (۲، ۳).

بر اساس تئوری، این عامل (خودکارآمدی) بر انتخاب فعالیت‌های مناسب، میزان تلاش مورد نیاز، پایداری در انجام فعالیت‌ها و عملکرد مؤثر فرد اثرگذار است و تحت تأثیر سختی کار، نحوه انجام کار و تعمیم آموخته‌ها به موقعیت‌های دیگر و میزان مثبت بودن قضاوت فرد درباره خودش و توانمندی‌هایش قرار می‌گیرد و در طی زمان با افزایش تجارب فرد، توسعه می‌یابد (۶-۴). خودکارآمدی به عنوان یکی از پیش‌بینی کننده‌های قوی در زمینه پیشرفت و موفقیت تحصیلی دانشجویان تلقی می‌شود (۸، ۷، ۳).

بازاندیشی (Self-reflection)، به عنوان بازگشت فرد به تجارب قبلی و ارزشیابی معنای آن‌ها با استفاده از مقایسه با سایر تجارب تعریف می‌گردد و استدلال بالینی، فرایند استفاده از برنامه درمانی، هدایت، اجرا و تفکر درباره آن برنامه توسط درمانگر می‌باشد. درمانگران باید درباره تجارب خود بیندیشند تا به مهارت دست یابند. فرایند استدلال بالینی نوعی فرایند چند جانبه و پیچیده است و از زمان اولین ملاقات با مراجع آغاز می‌شود (۶). پیچیدگی استدلال بالینی سبب می‌شود که ماهر شدن (Expert) در انجام درمان در کارآموزان، مدت زمان طولانی به طول بینجامد. از آن‌جا که از اهداف مهم در آموزش دانشجویان مقطع کارشناسی رشته‌های بالینی، ایجاد توانمندی استدلال بالینی در آن‌ها جهت تصمیم‌گیری درست در موقعیت

درمانی و در نهایت، کسب شایستگی بالینی است؛ بنابراین، ارزشیابی این حیطه از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. اگر دانشجوی بتواند استدلال بالینی درستی داشته باشد، به دنبال آن درمان و موفقیت در درمان را به دست می‌آورد. به نظر می‌رسد که این موفقیت می‌تواند خودکارآمدی دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهد (۹).

ارزیابی دانشجویان از کفایت و شایستگی بالینی خود، بخش عمده‌ای از ارزیابی‌ها در تحقیقات را به خود اختصاص داده است (۱۰-۱۲). با مشخص شدن نقاط قوت و ضعف دانشجویان در این زمینه، می‌توان نگاهی دوباره‌ای به فرایند برنامه‌های آموزش بالینی داشت (۱۱، ۱۰). نتایج مطالعه محمدی و حسینی بر روی دانشجویان رشته‌های توان‌بخشی، نشان داد که خودکارآمدی دانشجویان در کلیه رشته‌ها در دو ترم ۴ و ۸ تفاوت قابل توجهی با یکدیگر دارد و دانشجویان ترم ۸ کارآمدی بیشتری را در امور بالینی در خود احساس می‌کنند (۱۱). همچنین، نتایج پژوهش حقانی و همکاران که با هدف بررسی ارتباط خودکارآمدی و شایستگی بالینی دانشجویان رشته پرستاری انجام شد، مشخص گردید که ارتباط معنی‌دار و مثبتی بین این دو عامل وجود دارد (۱۲).

در مطالعه حاضر با طرح مفاهیم خودکارآمدی، استدلال بالینی و بازاندیشی در ارزشیابی دانشجویان، عوامل مؤثری برای ارزیابی و قضاوت درباره وضعیت آموزش بالینی معرفی شد. طبق بررسی‌های صورت گرفته، تاکنون پژوهشی در زمینه خودکارآمدی و استدلال بالینی و بازاندیشی دانشجویان توان‌بخشی در کشور انجام نشده است. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش‌های بالینی کاردرمانی بر میزان خودکارآمدی و استدلال بالینی دانشجویان سال سوم و چهارم مقطع کارشناسی پس از گذراندن دوره آموزشی در طول یک ترم تحصیلی و همچنین، بررسی ارتباط این دو عامل با هم انجام گردید.

## روش کار

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۴۲ نفر از دانشجویان سال سوم و چهارم مقطع کارشناسی رشته کاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز (ورودی سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱) که دوره کارآموزی بالینی را می‌گذراندند (در هر سال ۲۱ دانشجو)، با روش سرشماری شرکت نمودند. اطلاعات در ابتدا و انتهای ترم تحصیلی مهر در سال ۱۳۹۳-۹۴ جمع‌آوری گردید.

پس از شرح عنوان و اهداف پژوهش برای همه دانشجویان، پرسش‌نامه‌های خودکارآمدی عمومی و خودارزیابی بازاندیشی-استدلال بالینی توسط محققان در اختیار آن‌ها قرار گرفت و از آنان درخواست شد تا پس از تکمیل، پرسش‌نامه‌ها را به نمایندگان تحویل دهند. در آخرین روز نیم‌سال اول تحصیلی نیز پرسش‌نامه‌ها دوباره توسط نمایندگان در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

لازم به ذکر است که در ابتدای ترم تحصیلی و قبل از شروع شدن کارآموزی دانشجویان، جلسه‌ای با حضور مدیر گروه و معاون آموزش بالینی گروه کاردرمانی جهت یکسان‌سازی آموزش‌های بالینی دانشجویان با مربیان کارآموزی، تشکیل گردید. همچنین، طرح درس‌های بالینی جهت طرح موارد یکسان در کلینیک‌ها در اختیار مربیان قرار داده شد. جلسه توجیهی دانشجویان در خصوص مقررات آموزش بالینی و فعالیت‌های مورد انتظار در هر کلینیک، در ابتدای ترم تحصیلی برگزار شد.

پرسش‌نامه خودکارآمدی عمومی توسط رجبی به فارسی ترجمه و در مطالعات مختلف هنجاریابی و اعتبارسنجی شده است (۱۳). این پرسش‌نامه عقاید فرد درباره توانایی‌هایش در مقابله با مسایل و سختی‌های زندگی را در قالب ۱۰ جمله بررسی می‌نماید. این پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت (از کاملاً صحیح است با نمره ۴ تا اصلاً صحیح نیست با نمره ۱) توسط خود فرد تکمیل می‌شود. دامنه نمرات از ۱۰ تا ۴۰ متغیر است و نمرات بالاتر، نشان دهنده باورهای خودکارآمدی بیشتر در

فرد می‌باشد. این مقیاس تاکنون به ۲۸ زبان دیگر ترجمه شده است و ضریب Cronbach's alpha برای آن، ۰/۸۲ به دست آمد (۱۳). این مقیاس نقطه برش نداشت، اما با توجه به میانه ابزار، آزمودنی‌ها به دو دسته خودکارآمدی بالا و پایین تقسیم‌بندی شدند.

پرسش‌نامه خودارزیابی استدلال بالینی-بازاندیشی توسط Royeen و همکاران جهت ارزیابی مهارت استدلال بالینی کاردرمانگران و فیزیوتراپ‌ها طراحی شده است. پایایی پرسش‌نامه در مطالعات پیشین از میزان قابل قبولی برخوردار بوده است (۱۴). این مقیاس از ۲۶ پرسش تشکیل شده است که در مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (از کاملاً موافقم ۵ تا کاملاً مخالفم ۱) و با نمرات در دامنه‌ای از ۲۶ تا ۱۳۰، جنبه‌های متفاوتی از استدلال بالینی و بازاندیشی فرد را می‌سنجد (۱۵). استراتژی‌های استدلال بالینی که در این پرسش‌نامه ذکر شده‌اند، شامل شناسایی فرض‌های مختلف، تعیین یک فرضیه، مقایسه و تقابل گزینه‌های مناسب برای درمان و فکر کردن درباره سناریوهای «چه می‌شد اگر...» می‌باشد. در مطالعه‌ای این پرسش‌نامه به زبان فارسی با روش (Backward-Forward) ترجمه شد و روایی صوری آن بر اساس نظر ۵ نفر از متخصصان حوزه توانبخشی و زبان‌شناسی مورد سنجش قرار گرفت (۱۶).

لازم به ذکر است که دانشجویان بررسی شده در مقطع کارآموزی بودند و زمان کارآموزی آنان از ساعت ۸ تا ۱۲:۳۰ و به مدت ۴ ماه بود. دانشجویان سال چهارم، چهار روز در هفته و دانشجویان سال سوم، دو روز در هفته تحت آموزش‌های بالینی قرار می‌گرفتند. هر روز علاوه بر ویزیت مراجعان در بخش کاردرمانی، دانشجویان به رایه کنفرانس‌هایی مرتبط با کلینیکی که در حال گذراندن واحد در آن بودند، می‌پرداختند و یا مربیان آموزش بالینی به آموزش تکنیک‌های درمانی مبادرت می‌نمودند. همچنین، دو بار در طول ترم تحصیلی، همه دانشجویان در تمامی کلینیک‌های دانشکده توانبخشی یک کنفرانس گروهی در حضور استادان و مربیان رایه دادند.

شاپور اهواز (۴۲ نفر) با میانگین سنی  $1/06 \pm 21/50$  سال در مطالعه شرکت نمودند. ۱۰۰ درصد مشارکت کنندگان پرسش‌نامه‌ها را در کمال دقت تکمیل کردند که ۳۰ نفر از آنان را دختران (۷۱/۴ درصد) و ۱۲ نفر (۲۸/۶ درصد) را پسران تشکیل دادند. ۲۱ نفر از دانشجویان در ترم پنجم (۵۰ درصد) و ۲۱ نفر دیگر (۵۰ درصد) در ترم هفتم در حال گذراندن واحد کارآموزی بودند. بر اساس آزمون Paired t، میانگین نمرات خودکارامدی در ابتدا و انتهای ترم، تغییرات معنی‌داری را در مقیاس خودکارامدی نشان داد ( $P = 0/009$ )؛ در حالی که تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات استدلال بالینی-بازاندیشی بر اساس همین آزمون، مشاهده نشد (جدول ۱).

برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و با توجه به نرمال بودن داده‌ها جهت بررسی میانگین دو گروه وابسته از آزمون Paired t، برای بررسی میانگین‌های دو گروه مستقل از آزمون Independent t و برای بررسی میزان همبستگی داده‌ها نیز از آزمون همبستگی Pearson استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. جهت رعایت موازین اخلاقی، محققان متعهد شدند که نام و مشخصات تمام افراد شرکت‌کننده محفوظ می‌ماند.

## یافته‌ها

تمام دانشجویان سال سوم و چهارم مقطع کارشناسی رشته کاردرمانی دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی جندی

جدول ۱: میانگین نمرات خودکارامدی و استدلال بالینی-بازاندیشی دانشجویان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	t	P
خودکارامدی پیش‌آزمون	$29/97 \pm 3/87$	-۲/۷۵	۰/۰۰۹*
خودکارامدی پس‌آزمون	$31/80 \pm 4/04$		
استدلال بالینی-بازاندیشی پیش‌آزمون	$104/16 \pm 10/91$	-۴/۳۷	۰/۴۶۰
استدلال بالینی-بازاندیشی پس‌آزمون	$105/33 \pm 9/19$		

$P < 0/01^*$

معنی‌داری وجود نداشت. بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون استدلال بالینی و بازاندیشی هم در دختران و پسران و هم در دانشجویان سال سوم و چهارم تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲ و ۳).

با توجه به این فرض که دانشجویان سال سوم و چهارم از نظر استدلال در یک سطح نیستند، تفاوت میانگین این دو سال مقایسه شد. بر اساس آزمون Independent t، بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون خودکارامدی در دانشجویان دختر و پسر و همچنین، دانشجویان سال سوم و چهارم ارتباط

جدول ۲: میانگین میزان خودکارامدی و استدلال بالینی-بازاندیشی در دانشجویان دختر و پسر

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار		t	P
	دختر	پسر		
خودکارامدی پیش‌آزمون	$30/10 \pm 3/75$	$29/66 \pm 4/33$	-۰/۳۲	۰/۷۴۰
خودکارامدی پس‌آزمون	$31/66 \pm 3/67$	$32/16 \pm 5/02$	-۰/۳۵	۰/۷۲۰
استدلال بالینی-بازاندیشی پیش‌آزمون	$104/86 \pm 9/48$	$102/41 \pm 14/21$	-۰/۶۵	۰/۵۱۰
استدلال بالینی-بازاندیشی پس‌آزمون	$106/06 \pm 8/52$	$103/50 \pm 10/87$	۰/۸۱	۰/۴۲۰

جدول ۳: میانگین نمرات خودکارآمدی و استدلال بالینی دانشجویان سال سوم و چهارم

P	t	میانگین $\pm$ انحراف معیار		متغیر
		سال سوم	سال چهارم	
۰/۶۱۰	-۰/۵۱	۲۹/۶۶ $\pm$ ۳/۰۲	۳۰/۲۸ $\pm$ ۴/۶۳	خودکارآمدی پیش‌آزمون
۰/۶۰۰	-۰/۵۲	۳۱/۴۷ $\pm$ ۳/۹۴	۳۲/۱۴ $\pm$ ۴/۲۲	خودکارآمدی پس‌آزمون
۰/۳۲۰	-۱/۰۰	۱۰۲/۴۷ $\pm$ ۹/۵۷	۱۰۵/۸۵ $\pm$ ۱۲/۱۰	استدلال بالینی - بازاندیشی پیش‌آزمون
۰/۳۳۰	-۰/۹۷	۱۰۳/۹۵ $\pm$ ۱۱/۰۳	۱۰۶/۷۱ $\pm$ ۶/۸۸	استدلال بالینی - بازاندیشی پس‌آزمون

نتایج آزمون همبستگی Pearson نشان داد که ارتباط بین متغیر خودکارآمدی و استدلال بالینی - بازاندیشی در پیش‌آزمون بسیار ضعیف ( $r = ۰/۱۷$ ,  $P = ۰/۲۷۰$ ) و در پس‌آزمون ضعیف بود ( $r = ۰/۳۹$ ,  $P = ۰/۰۱۰$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی تأثیر آموزش‌های بالینی بر میزان خودکارآمدی و استدلال بالینی دانشجویان در طول یک ترم تحصیلی بود. استدلال بالینی و داشتن خودکارآمدی جهت ارایه تصمیم بالینی صحیح و انجام درمان مؤثر و مطمئن برای کلیه درمانگران در تمام سطوح درمانی و توان‌بخشی، ضروری است. با ارزشیابی توانمندی‌های دانشجویان در زمینه کار بالینی، می‌توان بازنمایی از وضعیت عملکرد برنامه‌های آموزش پزشکی به دست آورد و در صورت نقص در این زمینه، آن‌ها را رفع نمود (۸).

اعتقاد دانشجویان به داشتن خودکارآمدی بالا، مساوی با ارتقای عملکرد درمانی در وی می‌باشد (۱۷). خودکارآمدی عملکرد دانشجویان را به وسیله افزایش تلاش، استقامت و خودتصحیحی تعدیل می‌نماید (۱۸). در پژوهش حاضر، میزان درک از خودکارآمدی و خودارزیابی از استدلال بالینی - بازاندیشی دانشجویان مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که با آموزش دانشجویان در کارآموزی بالینی، میزان درک از خودکارآمدی در آنان در طول ترم افزایش می‌یابد که با یافته مطالعه محمدی و حسینی (۱۱) مشابهت داشت. به نظر می‌رسد که دانشجویان رشته کاردرمانی پس از گذراندن دوره

آموزش بالینی، به علت مشاهده مستقیم اثرگذاری مداخلات بر مراجعان در بخش‌های درمانی، به میزانی از حس کفایت دست می‌یابند که سبب افزایش میزان درک از خودکارآمدی در آن‌ها و افزایش میزان علاقه به کار بالینی و ایجاد انگیزش درونی و اعتماد به نفس آنان می‌شود؛ در حالی که میزان استدلال بالینی - بازاندیشی آن‌ها تغییر معنی‌داری را نشان نداد. عدم تغییر میزان استدلال بالینی - بازاندیشی را نیز می‌توان به کوتاه بودن مدت انجام مطالعه (یک ترم تحصیلی) نسبت داد؛ چرا که اثرگذاری مداخلات توان‌بخشی، نیازمند گذر زمان است و دانشجویان باید مدت زمان بیشتری را جهت ارزیابی کار خود و اعمال تغییرات در برنامه درمانی مورد استفاده برای مراجعان داشته باشند.

در تحقیق حاضر، خودکارآمدی دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر بود، اما این تفاوت معنی‌دار نبود که این نتیجه در سایر مطالعات (۲۱-۱۹) نیز گزارش شده است. از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در فرایند آموزش بالینی اثربخش، می‌توان به خصوصیات فردی، علاقه، اعتماد به نفس و انگیزش درونی اشاره نمود (۲۴-۲۲).

در مطالعات گذشته، مشکلات متعددی در آموزش بالینی دانشجویان مطرح شده است که از جمله این مشکلات، گزارش استادان مبنی بر تحت تأثیر قرار گرفتن آموزش آن‌ها توسط محدودیت منابع ذکر شده است (۲۶، ۲۵). این مسأله در آموزش بالینی دانشجویان تحقیق حاضر نیز تأثیرگذار بود؛ به گونه‌ای که به علت بیمه نبودن رشته کاردرمانی، بسیاری از بیماران و خانواده‌ها یا مراقبان آن‌ها قدرت پرداخت هزینه‌های درمانی را نداشتند و ناگزیر گاهی پس از حتی یک جلسه

که پرورش خودآموزی در دانشجویان، از عوامل مهم در آموزش بالینی می‌باشد (۳۲). همچنین، نتایج مطالعات نشان داده‌اند که خصوصیات و ویژگی‌های فرد فراگیر نیز بر میزان آموزش بالینی تأثیر گذار است (۲۴-۲۲)؛ چرا که زمانی از آموزش بالینی دانشجویان انتظار می‌رود که به درستی سبب تغییرات مثبت و معنی‌دار در دانشجویان شود که افراد کارا و باتجربه و محیط آموزشی مناسب با امکانات مناسب برای آموزش دانشجو فراهم باشد و دانشجویان نیز از ویژگی‌هایی مانند اعتماد به نفس، علاقه به رشته، حس جستجوگری، تفکر انتقادی و استعداد در یادگیری بالینی بهره‌مند باشند (۳۳).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، همبستگی آماری ضعیفی بین میانگین نمرات پس‌آزمون خودکارآمدی و استدلال بالینی-بازاندیشی دانشجویان مشاهده شد. در بیشتر مطالعاتی که در این حوزه در رشته‌های دارای کارآموزی بالینی انجام شده (۳۵، ۳۴، ۱۲)، نتایج مشابهی به دست آمده است. آموزش بالینی در رشته کاردرمانی، منجر به افزایش خودکارآمدی و استدلال بالینی در دانشجویان می‌شود. از آنجا که آموزش دانشجویان در مقطع کارشناسی در جهت پرورش نیروی کاری کارآمد می‌باشد، سازماندهی دروس بالینی و سنجش آن‌ها، نیازمند بازبینی است تا دانشجو در طول گذراندن کارآموزی‌های بالینی به کفایت بالینی مناسب در جهت انجام درمان به صورت مستقل و کارآمد نایل شود.

بررسی هم‌زمان تغییرات در خودکارآمدی و استدلال بالینی-بازاندیشی دانشجویان رشته کاردرمانی در اثر آموزش‌های بالینی برای اولین بار، از مهم‌ترین نقاط قوت مطالعه حاضر محسوب می‌گردد. از آنجایی که برنامه آموزشی در رشته کاردرمانی مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد، به شکل یکسان و هماهنگی در دانشکده‌های علوم توان‌بخشی سراسر کشور به شکل یکسان اجرا می‌شود؛ بنابراین، نتایج مطالعه حاضر می‌تواند به دانشجویان رشته کاردرمانی در سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قابل تعمیم باشد.

درمانی، درمان را قطع می‌نمودند؛ در حالی که کاردرمانی از رشته‌های توان‌بخشی به شمار می‌رود که مستلزم گذشت زمان و انجام درمان در حداقل دو جلسه در هفته می‌باشد. البته این مشکل در کلینیک‌هایی که بیماران با مشکلات کمتر و ناتوانی‌های خوش‌خیم‌تری همچون شکستگی مواجه بودند، کمتر مشاهده می‌شد. به دنبال این مشکل، کمبود تعداد مراجعان در بخش‌های کاردرمانی، سبب می‌شود که دانشجویان گاهی تنها نظاره‌گر روند درمان همکلاسی خود باشند و نقشی در انجام درمان به صورت مستقل نداشته باشند.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، واحد کارآموزی بالینی در رشته کاردرمانی، موجب ایجاد و ارتقای خودکارآمدی در دانشجویان می‌شود، اما میزان استدلال بالینی را در آن‌ها افزایش نمی‌دهد. به نظر می‌رسد که عدم هماهنگی بین آموزش نظری و عملی (بالینی)، از جمله مسایل مهم در این زمینه می‌باشد که در مطالعات گذشته نیز به این مورد اشاره شده است (۲۸، ۲۷). بنابراین، بازبینی در امر آموزش دانشجویان و تقویت طرح درس‌های بالینی، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، با نظارت دقیق‌تر بر کار بالینی دانشجویان و سازماندهی آن، آموزش مربیان پیش از شروع دوره‌های کارآموزی، تقویت روحیه یادگیری بین فردی، برگزاری جلسات مطالعه موردی با حضور افراد متخصص و باتجربه، می‌توان کیفیت آموزش‌های بالینی دانشجویان را ارتقا بخشید. آموزش و گسترش روش‌های دقیق‌تر در ارزشیابی دانشجویان، تغییر روش‌های تدریس در کار بالینی دانشجویان نیز می‌تواند اقدام مؤثر و کارآمدی در ارتقای آموزش بالینی دانشجویان محسوب گردد. با توجه به تأثیر مدرس بالینی (۲۹، ۲۲) و نقش وی به عنوان یک مدل عملکردی بالینی و تأثیر نگرش‌ها و ویژگی‌های فردی وی، پایش و بررسی خصوصیات مربیان قبل از برگزیده شدن برای آموزش دانشجویان، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند (۳۱، ۳۰).

تشویق به نوشتن بازاندیشی‌ها نیز باعث افزایش یادگیری می‌شود و می‌تواند برای تعیین مهارت‌های استدلال بالینی استفاده گردد. آویزگان و همکاران در مطالعه خود عنوان کردند

نتیجه‌گیری: با توجه به افزایش نمرات پرسش‌نامه خودکارآمدی عمومی و خودارزیابی استدلال بالینی-بازاندیشی بعد از گذراندن دوران کارآموزی بالینی در دانشجویان کاردرمانی، می‌توان چنین نتیجه گرفت که آموزش‌های یکسان بالینی و مقررات منظم آموزش بالینی در رشته کاردرمانی، منجر به افزایش خودکارآمدی و استدلال بالینی-بازاندیشی در دانشجویان و در نهایت، خدمات بهتر برای افراد مراجعه کننده به کلینیک‌های کاردرمانی را به دنبال خواهد داشت.

### سپاسگزاری

بدین‌وسیله از کلیه دانشجویان شرکت کننده در پژوهش حاضر، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

با توجه به مدت زمان اندک برای انتقال دانشجویان از سطح اولیه درمانگری به درمانگر با عملکرد بالا که حداقل ۶ ماه می‌باشد (۲۲)، به نظر می‌رسد که بررسی دانشجویان در طول دو ترم تحصیلی به صورت متوالی تأثیرگذار است. همچنین، بررسی خودکارآمدی و استدلال بالینی-بازاندیشی فارغ‌التحصیلان نیز از موارد پیشنهاد شده می‌باشد. بنا بر نظریه شناختی-اجتماعی Bandura، انتظار می‌رود خودکارآمدی با عملکرد فرد مرتبط باشد (۱۹). بنابراین، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، استدلال بالینی و خودکارآمدی در سطوح بالاتر آموزشی (کارشناسی ارشد و دکتری) و سایر رشته‌های توان‌بخشی در مقطع کارشناسی انجام گردد و نتایج گروه‌های مختلف با هم مقایسه شوند. همچنین، باید ارتباط بین استدلال بالینی و خودکارآمدی با کفایت و عملکرد بالینی دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد.

### References:

- Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman; 1997.
- Pajares F. Self-efficacy beliefs in academic settings. Review of Educational Research. 1996;66(4):543-78.
- Ferla J, Valcke M, Cai Y. Academic self-efficacy and academic self-concept: Reconsidering structural relationships. Learn Individ Differ. 2009;19(4):499-505.
- Zeinalipour H, Zarei E, Zandinia Z. Students general self-efficacy and its relation with students' academic performance. J Educational Psychology Studie. 2009;6(9):13-28. [In Persian]
- Zimmerman B. Self-efficacy: An essential motive to learn. Contemp Educ Psychol. 2000;25(1):82-91.
- Boyt Schell B, Gillen G, Scaffa M, Cohn E. Willard and Spackman's Occupational Therapy. 20th ed. New York: Lippincott Williams and Wilkins; 2013: 1312.
- Ayotola A, Adedeji T. The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. Procedia Soc Behav Sci. 2009;1(1):953-7.
- Walsh K. The relationship among mathematics anxiety, beliefs about mathematics, mathematics self-efficacy, and mathematics performance in associate degree nursing students. Nurs Educ Perspect. 2008;29(4):226-9.
- McGinnis PQ, Hack LM, Nixon-Cave K, Michlovitz SL. Factors that influence the clinical decision making of physical therapists in choosing a balance assessment approach. Phys Ther. 2009;89(3):233-47.
- Moattari M, Fallahzadeh M. Senior medical students' self evaluation of their capability in general competencies in Shiraz University of Medical Sciences. Iran J Med Educ. 2008;7(2):371-7. [In Persian]
- Mohammadi F, Hosseini M A. Rehabilitation sciences students' perception from clinical self-efficacy compared to evaluation by clinical teachers. Iran J Med Educ. 2010; 10(2) :155-63. [In Persian]
- Haghani F, Asgari F, Zare S, Mahjoob-Moadab H. Correlation between Self-Efficacy and Clinical Performance of the Internship Nursing Students. Res Med Educ. 2013; 5 (1):22-30. [In Persian]
- Rajabi G. Validity and Reliability evaluation of general self-efficacy scale in psychology students of training sciences and psychology faculty of Ahwaz Shahid Chamran University and Marvdasht Azad University. J New Thoughts on Education. 2006;2(1-2):111-22. [In Persian]
- Royeen CB, Mu K, Barrett K, Luebben AJ. Pilot investigation: Evaluation of clinical reflection and reasoning before and after workshop intervention. American Occupational Therapy Association: Innovations in Occupational Therapy Education; 2001: 107-14.

15. Scaffa ME, Wooster DM. Effects of problem-based learning on clinical reasoning in occupational therapy. *Am J Occup Ther.* 2004;58(3):333-6.
16. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Lepège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol.* 1998;51(11):913-23.
17. Sadeghi H, Talebi Z, Jadidmilani M, Miirmousavi S. Relationship between Clinical Education Environment and Clinical Self-Efficacy in Nursing Students of Sabzevar University of Medical Sciences, 2012. *J Sabzevar Univ Med Sci.* 2015;22(3): 506-15. [In Persian]
18. Opacic DA. The relationship between self-efficacy and student physician assistant clinical performance. *J Allied Health.* 2003;32(3):158-66.
19. Bandura A. Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist.* 1982;37(2):122-47.
20. Roohi Gh, Asayesh H, Bathai S, Shouri Bidgoli A, Badeleh M, Rahmani H. The relationship between self-efficacy and academic motivation among students of medical sciences. *J Med Educ Dev.* 2013;8(1):45-51. [In Persian]
21. Mayall HJ. Difference in gender based technology self-efficacy across academic levels. *Int J Instructional Media.* 2008;35(2):145-55.
22. Bush JV, Powell NJ, Herzberg G. Career self-efficacy in occupational therapy practice. *Am J Occup Ther.* 1993;47(10):927-33.
23. Rowbotham M, Owen RM. The effect of clinical nursing instructors on student self-efficacy. *Nurse Educ Pract.* 2015;15(6):561-6.
24. Christie BA, Joyce PC, Moeller PL. Fieldwork experience, Part I: Impact on practice preference. *Am J Occup Ther.* 1985;39(10): 671-4.
25. Hendry RG, Kawai GK, Moody WE, Sheppard JE, Smith LC, Richardson M, et al. Consultant attitudes to undertaking undergraduate teaching duties: perspectives from hospitals serving a large medical school. *Med Educ.* 2005;39(11):1129-39.
26. Chiang H-YA, Pang C-H, Li W-S, Shih Y-N, Su C-T. An investigation of the satisfaction and perception of fieldwork experiences among occupational therapy students. *Hong Kong J Occupational Therapy.* 2012;22(1):9-16.
27. Abdi K, Sadat Madah S, Rahgozar M, Dalvandi A. Evaluation of Educational situation of rehabilitation branches in welfare and rehabilitation university, from the student's view point in educational year 2003-2004. *J Rehabilitation.* 2007;7(4):57-64. [In Persian]
28. Salehi S, Abedi H A, Alipour L, Najafipour S, Fatehi N. Learning activities and clinical nursing services gap and the related factors: a comparative study. *Iran J Med Educ.* 2001; 1 (3) :43-49. [In Persian]
29. Sloan DA, Donnelly MB, Schwartz RW. The surgical clerkship: characteristics of the effective teacher. *Med Educ.* 1996;30(1):18-23.
30. Wilcock P, Lewis A. Putting improvement at the heart of health care: medical students need to learn continuous quality improvement skills as core skills. *BMJ.* 2002;325(7366):670-1.
31. Hassan Zahraei R, Atash Sokhan G, Salehi S, Ehsanpour S, Hassanzadeh A. Comparing the factors related to the effective clinical teaching from faculty members' and students' points of view. *Iran J Med Educ.* 2008;7(2):249-56. [In Persian]
32. Avijgan M, Karamalian H, Ashourion V, Changiz T. Educational needs assessment of medical school's clinical faculty members in Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ.* 2009; 9(2):93-103. [In Persian]
33. Taheri A, Forghany S, Atapour S, Hassanzadeh A. The effective clinical teaching from faculty members and rehabilitation student point of view. *Iran J Med Educ.* 2012;11(9):1131-9. [In Persian]
34. Goldenberg D, Andrusyszyn MA, Iwasiw C. The effect of classroom simulation on nursing students' self-efficacy related to health teaching. *J Nurs Educ.* 2005;44(7):310-4.
35. Cheraghi F, Hassani P, Riazi H. Correlation Study of Nursing Students' Self-Efficacy with Clinical Performance. *Sci J Hamadan Nursing & Midwifery Faculty.* 2011; 19(1): 35-45. [In Persian]



## Effect of Occupational Therapy Clinical Training on Self-Efficacy and Clinical Reasoning of Students

Sara Afshar<sup>1\*</sup>, Dorsa Hamed<sup>2</sup>, Nasibeh Noori-Moombeini<sup>2</sup>, Nazila Akbar-Fahimi<sup>3</sup>

1. Ph.D. Student, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
2. M.Sc. in Occupational Therapy, Musculoskeletal Rehabilitation Research Center AND Lecturer, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
3. Ph.D. in Occupational Therapy, Assistant Professor, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

• Received: 21 Jun, 2016

• Received Corrected Version: 18 Sep, 2016

• Accepted: 9 Oct, 2016

**Background & Objective:** The ultimate goal of medical universities is clinical efficacy in their students. Students' evaluation of self-efficacy can be a good guide to predicting their clinical skills. Therefore, this research was designed to evaluate the effect of occupational therapy clinical training during one semester on self-efficacy and clinical reasoning in students and the relationship between these two factors.

**Methods:** This descriptive-analytical and cross-sectional study was conducted on 42 third and fourth year undergraduate students of occupational therapy who were passing the clinical education course. The study was conducted in all occupational therapy clinical centers of Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran, through census sampling in 2014. The General Self-Efficacy Scale (10 questions) and Self-Assessment of Clinical Reflection and Reasoning (26 questions) were used in this study. Data were analyzed using descriptive statistics and parametric tests such as paired t-test, independent t-test, and the Pearson correlation coefficient in SPSS software.

**Results:** Results indicated a significant change (from  $29.97 \pm 3.87$  in pre-test to  $31.80 \pm 4.04$  in post-test) in students' self-efficacy during one semester ( $P = 0.009$ ). However, the increase in mean scores of clinical reasoning and self-reflection at the end of the semester was not significant ( $P = 0.460$ ). There was a weak correlation between the self-efficacy variable and clinical reasoning and self-reflection ( $P = 0.010$ ,  $r = 0.39$ ). Scores did not show statistically significant differences in either cases and between the two sexes

**Conclusion:** According to the results of this study, clinical training program in the field of occupational therapy led to the creation and promotion of self-efficacy in students, but does not increase clinical reasoning among them. Therefore, revision of clinical training of students and improvement of their clinical courses' plans seems necessary.

**Key Words:** Clinical education, Self-efficacy, Clinical reasoning, Students, Occupational therapy

\*Correspondence: Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

• Tel: (+98) 21 8670 2227

• Fax: (+98) 21 8670 2227

• Email: afsharsara262@yahoo.com