

# رضایت‌مندی کارورزان پزشکی و اساتید از اجرای آزمون داپس در دانشگاه آزاد اسلامی مشهد سال ۱۳۹۱

آرزو فرج‌پور\*، میترا امینی، الهام پیش‌بین، حمیدرضا ارشدی، ناصر سنجر موسوی، جمشید یوسفی، محمد سرافراز یزدی

## چکیده

**مقدمه:** ارزیابی بخش اساسی و لاینفک پزشکی است. یک روش مطلوب ارزیابی دانشجوی، علاوه بر معتبر و روا بودن باید دارای تأثیر مثبت بر یادگیری دانشجوی، قابل اجرا و مورد قبول اساتید و دانشجویان نیز باشد، لذا این پژوهش با هدف بررسی رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید از آزمون داپس در ارزیابی دانشجویان انجام گرفت.

**روش‌ها:** این مطالعه آزمایشی به روش تک گروه پس آزمون بود که در آن ۶۰ کارورز پزشکی در بخش اورژانس بیمارستان‌های آموزشی ۲۲ بهمن و آریا مشهد، پس از اخذ رضایت آگاهانه و آموزش و توجیه نسبت به اجرای روش ارزیابی داپس در دوره یک ماهه بخش اورژانس، وارد مطالعه شدند. آزمون‌گران (۲۳ نفر) شامل اساتید گروه و سایر افراد حرفه‌ای مثل پرستاران بخش بودند. انتخاب هفت مهارت پایه پزشکی و تهیه چک‌لیست‌های ارزیابی مهارت‌ها توسط پانل خبرگان انجام گرفت و دانشجویان دو مهارت را از این میان انتخاب و به روش داپس اجرا نمودند. یک پرسشنامه پژوهشگر ساخته در مقیاس لیکرت (نمره صفر تا ۳) جهت بررسی دیدگاه دانشجویان و آزمون‌گران در حیطه‌های قابلیت اجرا، اثرات آموزشی و رضایت‌مندی پس از تأیید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون تی student یک نمونه‌ای و دو نمونه‌ای استفاده شد.

**نتایج:** از دید دانشجویان قابلیت اجرا، تأثیرات آموزشی و رضایت‌مندی امتیازات به طور معناداری از عدد ۵۰ (متوسط نمره مورد انتظار) بیش‌تر بود و تأثیر آموزشی و یادگیری در این میان از بالاترین امتیاز ( $78 \pm 14/8$ ) برخوردار بود. رضایت‌مندی از نظر آزمون‌گران در زمینه‌های یاد شده نیز به طور معناداری بیش از عدد ۵۰ بود. رضایت‌مندی از آزمون در این میان از بالاترین امتیاز ( $76/7 \pm 11/6$ ) برخوردار بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به منطبق بودن ارزیابی به شیوه داپس بر اهداف عملکردی کوریکولوم پزشکی و نظر دانشجویان و آزمون‌گران که آن را یک روش ارزیابی قابل قبول و با قابلیت اجرایی در مراکز آموزشی درمانی موجود دانستند و از اجرای آن رضایت‌مندی داشتند، بنابراین اجرای آن در ارزیابی صلاحیت‌های بالینی دانشجویان پزشکی سال آخر توصیه می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** آزمون داپس، رضایت‌مندی، قابلیت انجام، تأثیر آموزشی، ارزیابی عملکرد، دانشجویان پزشکی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / اردیبهشت ۱۳۹۳؛ ۱۴(۲): ۱۶۵ تا ۱۷۳

## مقدمه

ارزیابی بخش اساسی و لاینفک پزشکی است. انگیزه دانشجویان برای یادگیری و محتوایی که فرا می‌گیرد نیز از

\* نویسنده مسؤول: آرزو فرج‌پور دانشجوی دکتری آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ar.farajpour@gmail.com

دکتر میترا امینی (دانشیار)، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. (mitraamini51@yahoo.com)؛ دکتر الهام پیش‌بین (استادیار)، گروه طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. (pishbine@mums.ac.ir)؛ دکتر حمید رضا ارشدی، گروه روانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران. (hamidarshadi@yahoo.com)؛ دکتر ناصر سنجر موسوی، گروه جراحی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران.

(na1342@yahoo.com)؛ دکتر جمشید یوسفی، گروه کودکان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران. (jimyousefi@yahoo.com)؛ دکتر محمد سرافراز یزدی، گروه داخلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران. (sarafranz.mohammad@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۷/۲۲، تاریخ اصلاحیه: ۹۲/۱۰/۲۴، تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۸

اصلاحات نیز به وی ارائه می‌شود (۱۷ تا ۹). کاربرد این شیوه ارزیابی در کسب مهارت‌های پزشکی مثل بخیه زدن، گرفتن نمونه خون، انجام پونکسیون کم‌ری اهمیت دارد (۱).

داپس یک روش ارزیابی دانش‌محور است که یادگیری خودمحور را ارتقا می‌دهد، زیرا دانشجو باید نیازهای یادگیری خود را تشخیص دهد، مهارت و آزمون‌گر و برنامه ارزیابی را نیز انتخاب نماید؛ بنابراین داپس فرصتی برای آموزش، نظارت و فیدبک فراهم می‌آورد (۱۰ تا ۱۳). کوگان (Kogan) و همکاران در مطالعه مروری با عنوان " بررسی ابزارهای مشاهده مستقیم و ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان پزشکی" ضمن تأکید بر ضرورت به کارگیری روش‌های مشاهده مستقیم ارزیابی مهارت‌های بالینی بیان می‌دارند با مشاهده و ارزیابی فراگیران در ارتباط با بیماران و ارائه فیدبک، اساتید به دانشجویان کمک می‌نمایند تا مهارت‌های لازم را به دست آورده و ارتقا بخشند و بیماران نیز با دریافت خدمات بالینی تحت نظارت، خدمات بالینی بهتری را دریافت می‌دارند. به هر حال ارزیابی مبتنی بر مشاهده مستقیم از اجزا اصلی آموزش مبتنی بر پیامد و اخذ مدرک است (۹).

یون کانگ (Yoon Kang) و همکاران در کالج پزشکی ویل‌کورنل (Weill Cornell) قابلیت اجرایی مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی و ارتباط آن با عملکرد بالینی را در دوره کارآموزی پزشکی به صورت پایلوت مطالعه نمودند، مهارت‌ها شامل مصاحبه، معاینه فیزیکی و معرفی شفاهی بیمار بود. در این مطالعه ۷۹٪ دانشجویان دوره در مطالعه شرکت نمودند. ۷۳٪ مشاهدات در مدت ۳۰ دقیقه یا کمتر انجام شد و رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید در حد متوسط و بیشتر بود (۱۰).

شاه غیبی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مطالعه‌ای با اجرای آزمون DOPS در کارورزان بخش زنان و مامایی بهبود و ارتقای عملکرد بالینی

روش‌های ارزیابی متأثر است؛ برای این که یک روش ارزشیابی قابل قبول باشد باید معتبر و روا، تکرارپذیر، عملی بوده و دارای تأثیر مثبت بر یادگیری دانشجو نیز باشد. انتخاب روش‌های ضعیف ارزیابی می‌تواند به یادگیری منفعل، عادی و تکراری (صرفاً جهت گذراندن امتحان) منجر شود که گاهی با اضمحلال سریع دانش و عدم توانایی در به کارگیری آن در شرایط واقعی همراه است.

امروزه آزمون‌های همه جانبه و چند منظوره که ابعادی مثل دانش، مهارت حل مسأله، مهارت‌های ارتباطی، مهارت کار تیمی را ارزیابی می‌کند، توصیه می‌گردد (۱ و ۲). آزمون‌های سنجش دانش و آزمون‌های سنجش صلاحیت به طور قابل اعتماد پیش‌گویی‌کننده عملکرد واقعی یک پزشک در آینده نخواهد بود. به عنوان مثال فقط به این دلیل که فراگیر دوره احیا قلبی ریوی را گذرانده است و امتحان تئوری چهارگزینه‌ای و آزمون اسکی بر روی مولاژ را با موفقیت گذرانده است به این معنا نیست که الزاماً در مواجهه با یک ایست قلبی واقعی نیز موفق و مؤثر عمل نماید. دامنه ارزیابی‌ها باید منطبق بر اهداف کوریکولوم باشد، بنابراین اگر هدف از آموزش، یادگیری مهارت‌های محیط کار است پس باید آزمون‌ها نیز بر همین مبنا باشد و شامل مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی مثل داپس و mini cex باشد (۲ و ۳).

DOPS (Direct Observation Procedural Skills) یک روش ارزیابی است که به وسیله کالج سلطنتی پزشکی در انگلستان به طور اختصاصی برای ارزیابی مهارت‌های بالینی طراحی شد (۲ و ۴ تا ۶). مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی (DOPS) یک روش ارزیابی است که در آن آزمون‌گر، فراگیر را در حال انجام یک مهارت روتین بر روی بیمار واقعی و در محیط واقعی مشاهده می‌نماید و در طول زمان انجام به هر یک از اجزا و مراحل انجام کار نمره می‌دهد و در نهایت یک نمره کلی به فراگیر داده می‌شود و فیدبک لازم جهت انجام

داپس از دیدگاه اعضای هیأت‌علمی و کارورزان پزشکی می‌پردازد.

### روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مطالعات آزمایشی است که به روش یک گروه، پس از آزمون انجام شده است. در این مطالعه جامعه آماری دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد در شش ماهه دوم سال ۹۱ بودند و اساتید بالینی و افراد حرفه‌ای فعال در بخش اورژانس به عنوان آزمون‌گر در این مطالعه حضور یافتند. لیست مهارت‌های بالینی از طریق پانل خبرگان (مشمول بر مدیران گروه‌های آموزشی و مشاوره کارشناسان آموزش پزشکی با توجه به اهداف کوریکولوم) تعیین شد که شامل ۷ مهارت پایه در بخش اورژانس (گرفتن IV line، گرفتن نمونه گازهای خون شریانی، گرفتن ECG، انجام بخیه، سوند معده، سوند ادراری و پانسمان) بود. نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد و نمونه شامل کلیه کارورزان معرفی شده به بخش اورژانس بیمارستان‌های ۲۲ بهمن و آریا مشهد (۶۰ نفر) بودند که علاوه بر ارزشیابی روتین، آزمون داپس هم برای آنها اجرا گردید. از نمونه‌ها رضایت آگاهانه گرفته شد و دانشجویان نسبت به این شیوه توجیه شدند. لیست مهارت‌ها در اختیار دانشجویان قرار گرفت تا نسبت به برنامه‌ریزی جهت اجرای دو آزمون داپس تا پایان دوره بخش اورژانس اقدام نمایند. برای هر یک از مهارت‌های یاد شده چک‌لیست مربوط به ارزیابی مهارت‌ها تهیه و روایی آن به تأیید پانل خبرگان مشتمل بر اساتید بالینی بخش و کارشناسان آموزش پزشکی رسید و آلفای کرونباخ هر یک از چک‌لیست‌ها در ۱۵ بار اجرای عملی مورد ارزیابی قرار گرفت (جدول ۱).

دانشجویان را در پایان دوره نسبت به گروه کنترل گزارش نمودند (۱۳). کاپور (Kapoor) نیز در هندوستان مطالعه‌ای با عنوان بررسی برنامه ساختارمند مبتنی بر شایستگی در راستای ارتقای مهارت‌های کلینیکی در بخش ۱۵ روزه چشم در دوره اینترنتی انجام داد. قبل از اجرای برنامه اغلب دانشجویان احساس کردند که فراگیری آنها کامل نبوده است و تنها ۲۶/۱٪ دانشجویان در مورد تشخیص خود و ۲۴/۴٪ از عملکرد خود در مورد اختلالات رایج چشمی مطمئن بودند، بعد از اجرای برنامه این میزان به حدود ۸۶/۷٪ رسید. در این مطالعه رضایت‌مندی اساتید ۷/۹۶ و رضایت‌مندی دانشجویان ۷/۶ (از ۹ امتیاز) گزارش شد (۱۴).

وان درولوتن (Van der Vleuten) بیان می‌دارد یک روش ارزیابی علاوه بر این که بایستی معتبر و روا باشد باید دارای تأثیر مثبت بر یادگیری دانشجو، قابل اجرا و مورد قبول اساتید و دانشجویان نیز باشد (۱۵)؛ البته این روش ارزیابی اغلب در مقاطع دستیاری مورد مطالعه قرار گرفته است و در مقطع پزشکی عمومی مطالعات کمی وجود دارد.

ارزشیابی دانشجو در محیط بالینی نه تنها مستلزم عملکرد صحیح مهارت‌های روانی حرکتی می‌باشد، بلکه باید علم، آگاهی، قضاوت و میزان توانایی وی در واکنش نسبت به تغییرات را نیز منعکس نماید. بنابراین برای قضاوت در مورد رسیدن دانشجو به سطحی از شایستگی در مهارت عملی، وی باید نشان دهد که می‌تواند مهارت بالینی اصلی و ضروری را انجام دهد. این نکته که مهارت‌های عملی و تکنیکی باید در طول آموزش ارزیابی شوند برای تضمین کیفیت عملکرد در آینده مهم است، با این وجود در حال حاضر علی‌رغم وجود روش‌های ارزیابی روا و پایا، حتی در بخش‌های بالینی اغلب ارزیابی‌ها یا تئوری و یا ذهنی و بر اساس نظر اساتید است، لذا پژوهش حاضر به بررسی قابلیت اجرا، اثرات آموزشی و رضایت‌مندی آزمون عملکردی

جدول ۱: ضرایب آلفای کرونباخ چکلیست‌های ارزیابی مهارت‌ها

نام چکلیست	ضریب آلفای کرونباخ
گرفتن نمونه خون شریانی	۰/۹۰
سوند معده	۰/۸۹
سوند ادراری	۰/۹۲
رگ‌گیری	۰/۸۹
گرفتن نوار قلب	۰/۹۱
پانسمان	۰/۷۹
بخیه	۰/۷۵

مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به عدم تغییر چک لیست‌ها و پرسشنامه‌ها دانشجویان طرح پایلوت نیز به نمونه‌ها اضافه شدند. چکلیست ارزیابی مهارت‌ها و پرسشنامه‌های رضایت‌مندی در بخش اورژانس در اختیار دانشجویان و آزمون‌گران قرار گرفت تا در طی کشیک‌ها و هنگام وجود موردی برای انجام مهارت‌ها از آن استفاده نمایند و پس از تکمیل، روزانه توسط پژوهشگر جمع‌آوری شد.

جهت مقایسه میانگین رضایت‌مندی، قابلیت اجرا و مقبولیت این آزمون از دید دانشجویان و آزمون‌گران از آزمون تی student یک نمونه‌ای استفاده و جهت مقایسه میانگین نمره دانشجویان و اساتید از آزمون تی student دو نمونه‌ای استفاده شد. نرم افزار مورد استفاده در این تحقیق SPSS-20 بود و سطح معناداری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

تعداد ۶۰ نفر دانشجویی به مطالعه وارد شدند، از این تعداد ۲۶ نفر (۴۳/۳٪) مذکر و ۳۴ نفر (۵۶/۷٪) مؤنث بودند. حداقل سن دانشجویان مورد مطالعه ۲۳ سال و بیش‌ترین سن ۲۸ سال با میانگین سنی نمونه‌ها  $25 \pm 1/2$  سال بود. از ۲۳ نفر آزمون‌گر مشارکت‌کننده در این طرح، ۱۵ نفر (۶۵/۲٪) مذکر و ۸ نفر (۳۴/۸٪) مؤنث بودند. دامنه سنی آنان ۳۰-۶۶ سال با میانگین سنی  $37 \pm 4/5$  بود. بیش‌ترین زمانی که صرف آزمون شد ۴۵ دقیقه و کم‌ترین زمان ۳ دقیقه و میانگین آن  $11/17 \pm 7/6$  دقیقه بود. بیش‌ترین زمان صرف شده مربوط به مهارت بخیه زدن (۴۵ دقیقه) و کم‌ترین زمان مربوط به گرفتن نوار قلب (۳ دقیقه) بود. متوسط زمان آزمون به طور معناداری ( $Pvalue=0/046$ )، در دختران کمتر از پسران بود. ( $F=1/62$ )

پس از انجام آزمون بیش‌ترین زمان ارائه پس‌خوراند به دانشجویان ۲۸ دقیقه و کم‌ترین زمان ۳ دقیقه و میانگین آن  $9/19 \pm 4/7$  دقیقه محاسبه شد و متوسط زمان پس‌خوراند

فرم پژوهشگرساخته جهت بررسی رضایت‌مندی آزمون‌گران و دانشجویان در سه حیطه قابلیت اجرایی آزمون، رضایت‌مندی از اجرای آن و تأثیرات آموزشی آزمون مورد استفاده قرار گرفت که پرسشنامه دانشجویان مشتمل بر ده سؤال در حیطه‌های ذکر شده و سؤالات دموگرافیک و پرسشنامه آزمون‌گران نیز مشتمل بر یازده سؤال در حیطه‌های یاد شده و سؤالات دموگرافیک بود. سؤالات بر اساس مقیاس چهارگزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم، مخالفم، موافقم و کاملاً موافقم و با نمره صفر تا ۳) بود. جهت امکان مقایسه و درک آسان‌تر نمرات پرسشنامه‌ها در مبنای ۱۰۰ گزارش شد، بنابراین دامنه نمرات بین ۰ تا ۱۰۰ گزارش گردید. روایی این پرسشنامه‌ها توسط اساتید گروه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و کارشناسان مرکز توسعه و مطالعات دانشگاه آزاد مشهد تأیید و ضریب آلفای کرونباخ آن در پرسشنامه آزمون‌گران ۰/۸۵ و در پرسشنامه دانشجویان ۰/۸۷ تعیین گردید.

برای بررسی پایایی با توجه به این که مقیاس‌ها لیکرت بوده است از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ مربوط به چکلیست‌های ارزیابی مهارت‌ها و نیز پرسشنامه‌های رضایت‌مندی دانشجویان و آزمون‌گران در یک طرح پایلوت بر روی ۱۵ نفر از کارورزان معرفی شده به بخش اورژانس و آزمون‌گران

حیطه رضایت‌مندی ( $56 \pm 14$ ) که به طور معناداری از عدد ۵۰ ( $t=3/274, P=0/002$ ) بیشتر بود؛ علاوه بر این میانگین نمره مربوط به حیطه اثرات آموزشی ( $78 \pm 14/8$ ) بیش‌ترین نمره در بین سه حیطه بود که به طور معناداری از عدد ۵۰ ( $t=12/313, P=0/0001$ ) نیز بیشتر بود.

در پسران بیش از دختران بود ولی از نظر آماری اختلاف معنادار ( $P=0/079$ ) نبود. در بررسی پرسشنامه رضایت‌مندی دانشجویان، کم‌ترین نمره  $46/67$  و بیش‌ترین نمره  $96/67$  بود. میانگین نمره حیطه قابلیت انجام آزمون ( $58 \pm 11/7$ ) و به طور معناداری از عدد ۵۰ (متوسط نمره مورد انتظار) ( $t=5/525, P=0/0001$ ) بیشتر بود و میانگین نمره

جدول ۲: توزیع فراوانی نسبی پاسخ به سؤالات پرسشنامه رضایت‌مندی، قابلیت اجرا و تأثیرات آموزشی از دیدگاه دانشجویان

	سوالات مربوط به رضایت‌مندی، قابلیت اجرا و تأثیرات آموزشی			
	کاملاً مخالفم	مخالفم	موافقم	کاملاً موافقم
	۰	۱	۲	۳
feasibility	٪۰	٪۱/۵	٪۷۷/۸	٪۲۱/۲
	٪۷/۶	٪۵۶/۸	٪۸۴/۸	٪۱/۵
satisfaction	٪۰	٪۴/۵	٪۷۵/۸	٪۱۹/۷
	٪۸۴/۸	٪۵۰	٪۱۰/۶	٪۴/۵
Educational impact	٪۰	٪۴/۵	٪۵۹/۸	٪۳۶/۴
	٪۱/۵	٪۲۲/۷	٪۵۴/۵	٪۲۱/۲
	٪۱/۵	٪۹/۸	٪۶۰/۶	٪۲۸/۸
	٪۱/۵	٪۸	٪۶۶/۷	٪۲۸/۸

در روش ارزیابی DOPS

این روش ارزیابی دانشجویان به طور معمول قابل انجام است. روش DOPS یک روش وقت‌گیر و هزینه‌بردار است. قضاوت در این روش عادلانه و منصفانه است. اجرای این روش بیش از سایر آزمون‌ها باعث ایجاد استرس در دانشجویان می‌شود. این روش در ارتقای عملکرد بالینی دانشجویان مفید است. گرفتن بازخورد از اساتید پس از انجام مهارت مفید است. این شیوه می‌تواند باعث یادگیری عمیق در دانشجویان شود. این شیوه به تصمیم‌گیری بالینی و استقلال در عملکرد کمک می‌نماید. با این شیوه آمادگی لازم را برای کاربرد محیط واقعی را در خود احساس می‌کنید. با این روش بیش از سایر روش‌ها نقایص موجود در مهارت‌های پزشکی مشخص و اصلاح می‌گردد.

انجام آزمون ( $69/2 \pm 18$ ) به طور معناداری از عدد ۵۰ (متوسط نمره مورد انتظار) ( $t=0/919, P=0/0001$ ) بیشتر بود و نیز میانگین رضایت‌مندی آزمون‌گران از آزمون ( $76/7 \pm 11/6$ ) ضمن این که دارای بیش‌ترین میانگین نمره در سه حیطه از دیدگاه آزمون‌گران بود به طور معناداری از عدد ۵۰ (متوسط نمره مورد انتظار) ( $t=15/520, P=0/0001$ ) نیز بیشتر بود. در مورد تأثیر آموزشی نیز میانگین نمره  $75/5$  بود که به طور معناداری ( $t=8/772, P=0/0001$ ) بیش از عدد ۵۰ (متوسط نمره مورد انتظار) بود.

طبق جدول ۲ دریافت فیدبک از اساتید و اصلاح نقایص موجود، آمادگی جهت ورود به محیط کار واقعی و قضاوت عادلانه و منصفانه از مهم‌ترین نقاط قوت این روش از دیدگاه دانشجویان بود.

جدول ۳ توزیع فراوانی دیدگاه آزمون‌گران در مورد رضایت‌مندی، قابلیت اجرا و تأثیرات آموزشی آزمون داپس را نشان می‌دهد. در بررسی نمره کل پرسشنامه آزمون‌گران، کم‌ترین نمره  $46/67$  و بیش‌ترین نمره  $96/97$  بود و در همه زمینه‌ها نظرات مثبت از حد متوسط بیشتر بود به طوری که میانگین نمره قابلیت

جدول ۳: توزیع فراوانی نسبی پاسخ به سؤالات پرسشنامه بررسی رضایت‌مندی، قابلیت اجرا و تأثیرات آموزشی از دیدگاه آزمون‌گران

سوالات مربوط به رضایت‌مندی، قابلیت اجرا و تأثیرات آموزشی	کاملاً موافقم	موافقم	مخالفم	کاملاً مخالفم
در روش ارزیابی DOPS	۳	۲	۱	۰
این روش ارزیابی دانشجو به طور معمول قابل انجام است.	۵۰٪	۵۰٪	۰٪	۰٪
روش DOPS یک روش وقت‌گیر و هزینه‌بردار است.	۰٪	۳۴/۸٪	۶۵/۲٪	۰٪
قضاوت در این روش عادلانه و منصفانه است.	۶۰/۹٪	۳۷٪	۲/۲٪	۰٪
اجرای این روش بیش از سایر آزمون‌ها باعث ایجاد استرس در دانشجو می‌شود.	۴/۳٪	۶/۵٪	۴۱/۳٪	۴۷/۸٪
این روش اطلاعات مفیدی از دانشجویی که نمی‌شناسید به شما می‌دهد.	۲۶/۱٪	۳۲/۶٪	۳۴/۸٪	۶/۵٪
DOPS می‌تواند روشی مفید و مطلوب در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجو باشد.	۴۳/۵٪	۵۴/۳٪	۲/۲٪	۰٪
گرفتن بازخورد از اساتید پس از انجام مهارت برای دانشجویان مفید است.	۴۵/۷٪	۵۰٪	۲/۲٪	۲/۲٪
این شیوه می‌تواند باعث یادگیری عمیق در دانشجو شود.	۳۲/۶٪	۵۰٪	۱۳٪	۴/۳٪
این شیوه به تصمیم‌گیری بالینی و استقلال در عملکرد دانشجو کمک می‌نماید.	۴۱/۳٪	۴۱/۳٪	۱۳٪	۴/۳٪
با این روش بیش از سایر روش‌ها نقایص موجود در مهارت‌های پزشکی مشخص و اصلاح می‌گردد.	۵۴/۳٪	۴۱/۳٪	۴/۳٪	۰٪
این روش موجب ایجاد انگیزه برای یادگیری بیشتر و علاقه به مهارت‌های بالینی شده است.	۴۷/۸٪	۳۲/۶٪	۱۷/۴٪	۲/۲٪

در مقایسه دیدگاه اساتید و دانشجویان مشخص شد که میانگین نمرات آزمون‌گران در حیطه‌های قابلیت انجام آزمون و رضایت‌مندی به طور معناداری از دانشجویان بالاتر است (جدول ۴).

جدول ۴: مقایسه قابلیت انجام آزمون و رضایت‌مندی آزمون داپس از دیدگاه اساتید و دانشجویان

Sig(p-value)	آماره t	میانگین و انحراف معیار	آزمون‌گران	دانشجویان
۰/۰۰۰۱	۴/۴۹۸	۶۹/۲±۱۳	آزمون‌گران	دانشجویان
	۴/۴۲۸	۵۸/۳±۱۱	آزمون‌گران	دانشجویان
۰/۰۰۰۱	۸/۱۰۹	۷۶/۷±۱۱/۶	آزمون‌گران	دانشجویان
	۸/۳۱۰	۵۶±۱۴	آزمون‌گران	دانشجویان

## بحث

بخش زنان را در انجام مهارت‌های بالینی با اجرای آزمون داپس را گزارش نمودند (۱۳). شهید حسن در دانشگاه مالزی نیز داپس را یک آزمون قابل اجرا و با کیفیت و دارای تأثیر آموزشی و مؤثر در بهبود عملکرد رزیدنت‌های جراحی خواند (۱۶)؛ در مطالعه هارپریت کاپور (harpreet kapoor) در هند با اجرای این آزمون در اینترن‌های بخش چشم نیز اساتید و دانشجویان از اجرای این آزمون ابراز رضایت نمودند و رضایت اساتید بیشتر از دانشجویان بود (۱۴). در مطالعه حسینی و همکاران در دانشگاه علوم

در این مطالعه محققین به دنبال بررسی رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید از آزمون داپس در ارزیابی دانشجویان بودند. نتایج نشانگر مقبولیت و رضایت‌مندی قابل توجه از اجرای آزمون داپس در میان دانشجویان و آزمون‌گران بود.

این نتیجه مطابق با مطالعات مشابه است. شاه غیبی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی کردستان نیز تأثیرات آموزشی و بهبود عملکرد دانشجویان کارآموز پزشکی

لازم برای پی‌گیری انجام مستقل و فراگیری آنها را داشتند و در ضمن به دلیل حضور مسئول آموزش مقیم در کشیک‌های اورژانس بیمارستان نیز، آزمون‌ها در صورت وجود مورد، در همه شیفت‌ها انجام می‌گرفت.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که آزمون داپس از سوی دانشجویان و آزمون‌گران یک روش قابل اجرا و با تأثیرات آموزشی مثبت و دارای مقبولیت بوده و از اجرای آن رضایت داشتند. این روش در محیط‌های بالینی موجود نیز قابل انجام است تجربه‌ای که حین اجرای این پژوهش به دست آمد این بود که به نظر می‌رسد به دلیل ارائه فیدبک این آزمون منجر به یادگیری و رفع نقایص در انجام امور بالینی توسط دانشجوی می‌گردد. از دیگر سوی با توجه به این که این آزمون زمینه را برای آمادگی و ارتقای عملکرد حرفه‌ای دانشجویان فراهم می‌آورد و به عنوان یک روش ارزیابی دانشجویان محور موجب ارتقای یادگیری خودمحور می‌گردد، زیرا در آن، دانشجویان باید نیازهای یادگیری خود را تشخیص داده، مهارت‌ها و اقدامات، آزمون‌گر و مکان و زمان ارزیابی را انتخاب نمایند.

### قدردانی

از مشارکت و همکاری اساتید بالینی، دانشجویان پزشکی و پرسنل محترم بخش اورژانس بیمارستان ۲۲ بهمن و آریا دانشگاه آزاد اسلامی مشهد به ویژه سرکار خانم فاطمه کیخایی تشکر و قدردانی می‌گردد.

پزشکی مشهد نیز میانگین نمره رضایت‌مندی دانشجویان مامایی را از آزمون داپس به طور معناداری بیش از آزمون‌های رایج بود ( $P > 0/000$ ) و عینیت در این نوع آزمون بیش‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داد (۱۷). تسویی (Tsui) و همکاران در تایوان در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از ارزیابی به شیوه داپس و ارائه فیدبک توسط اساتید می‌تواند مهارت دانشجویان پزشکی را ارتقا بخشد (۱۸). همان‌گونه که مشهود است صرف‌نظر از رشته و مقطع این آزمون عملکرد فرد را در موقعیت‌های بالینی واقعی ارزیابی نموده و از این لحاظ منطبق بر اهداف کوریکولوم مربوطه است و باعث ارتقای کیفیت آموزش و ایجاد رضایت‌مندی شده است. دانشجو محور بودن این روش نیز می‌تواند علت محبوبیت و مقبولیت آن نزد دانشجویان در مطالعات مختلف باشد. همان‌طور که شواهد نشان می‌دهد دانشجو محوری در این آزمون، عینی بودن آن و ارائه فیدبک و ارتقای عملکرد از ویژگی‌های این نوع آزمون است که در مطالعات متعدد به آن اذعان شده است و در واقع از روندهایی است که در آموزش پزشکی نوین در پی آن هستیم.

دامنه زمانی که صرف انجام آزمون شد بین ۳-۴۵ دقیقه و میانگین زمانی حدود  $11 \pm 7/5$  دقیقه بود که بیانگر قابل انجام بودن آزمون است، صرف‌نظر از مهارت‌هایی نظیر بخیه زدن که در دانشجویان با سرعت کم‌تری انجام می‌گیرد و زمان بر است ولی انجام سایر مهارت‌ها توسط دانشجو به عنوان فعالیت آموزشی و نیز ارائه خدمت در محیط‌های آموزشی بالینی امکان‌پذیر است. از نقاط قوت این مطالعه این بود که مهارت‌های انتخاب شده، مهارت‌های پایه پزشکی بودند و دانشجویان انگیزه

### منابع

1. Brown N, Doshi M. Assessing professional and clinical competence: the way forward. *Advances in Psychiatric Treatment*. 2006; 12(2): 81-9.
2. Wragg A, Wade W, Fuller G, Cowan G, Mills P. Assessing the performance of specialist registrars. *Clin Med*. 2003; 3(2): 131-4.
3. Bari V. Direct Observation of Procedural Skills in Radiology. *AJR Am J Roentgenol*. 2010; 195(1): W14-W8.

4. James R, Wilkinson J, Crossley G, Wragg A, Mills P, Cowan G, et al. Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the United Kingdom. *Med Educ*. 2008; 42(4): 364-73.
5. Norcini J, McKinley DW. Assessment Methods in Medical Education. *Teaching and Teacher Education*. 2007; 23(3): 239-50
6. Pelgrim EA, Kramer AW, Mokkink HG, van den Elsen L, Grol RP, van der Vleuten CP. In-training assessment using direct observation of single-patient encounters: a literature review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2011; 16(1): 131-42.
7. Morris A, Hewitt J, Roberts CM. Practical experience of using directly observed procedures, mini clinical evaluation examinations, and peer observation in pre-registration house officer (FY1) trainees. *Postgrad Med J*. 2006; 82(966): 285-8.
8. Johnson G, Booth J, Crossley J, Wade W. Assessing trainees in the workplace: results of a pilot study. *Clin Med*. 2011; 11(1): 48-53.
9. Kogan JR, Holmboe ES, Hauer KE. Tools for direct observation and assessment of clinical skills of medical trainees: a systematic review. *JAMA*. 2009; 302(12): 1316-26.
10. Kang Y, Bardes CL, Gerber LM, Storey-Johnson C. Pilot of Direct Observation of Clinical Skills (DOCS) in a Medicine Clerkship: Feasibility and Relationship to Clinical Performance Measures. *Med Educ Online*. 2009; 14: 9.
11. Dent J, Harden RM. *A Practical Guide for Medical Teachers*. Amsterdam: Elsevier; 2006.
12. Memon MA, Brigden D, Subramanya MS, Memon B. Assessing the surgeon's technical skills: analysis of the available tools. *Acad Med*. 2010; 85(5): 869-80.
13. Shahgheibi SH, Pooladi A, BahramRezaie M, Farhadifar F, Khatibi R. Evaluation of the Effects of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on Clinical Externship Students' Learning Level in Obstetrics Ward of Kurdistan University of Medical Sciences. *Journal of Medicine Education*. 2009; 13(1,2): 29-33.
14. Kapoor H, Tekian A, Mennin S. Structuring an internship programme for enhanced learning. *Med Educ*. 2010; 44(5): 501-2.
15. Van der Vleuten CP. The assessment of professional competence: development, research and practical implications. *Adv Health Sci Educ*. 1996; 1(1): 41-67.
16. Hassan SH. Faculty Development: DOPS as Workplace-Based Assessment. *Education in Medicine Journal*. 2011; 3(1): 32-43.
17. Hoseini BL, Mazloum SR, Jafarnejad F, Foroughipour M. Comparison of midwifery students' satisfaction with direct observation of procedural skills and current methods in evaluation of procedural skills in Mashhad Nursing and Midwifery School. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013; 18(2): 94-100.
18. Tsui KH, Liu CY, Lui JM, Lee ST, Tan RP, Chang PL. Direct observation of procedural skills to improve validity of students' measurement of prostate volume in predicting treatment outcomes. *Urological Science*. 2013; 24(3): 84-8.



# Teachers' and Students' Satisfaction with DOPS Examination in Islamic Azad University of Mashhad, a Study in Year 2012

Arezou Farajpour<sup>1</sup>, Mitra Amini<sup>2</sup>, Elham Pishbin<sup>3</sup>, Hamidreza Arshadi<sup>4</sup>, Naser Sanjarmusavi<sup>5</sup>, Jamshid Yousefi<sup>6</sup>, Mohamad Sarafrazyazdi<sup>7</sup>

## Abstract

**Introduction:** Assessment is an essential and integral part of medicine. In addition to validity and reliability, a desirable method for student evaluation should leave a positive effect on student's learning and be feasible and acceptable by students and teachers. Hence, this study aimed to survey students' and teachers' satisfaction with DOPS examination.

**Methods:** This experimental study used a single group post test study design in which a total of 60 medical internship students of emergency ward of 22 Bahman and Arya educational hospitals participated. After obtaining testimonial from students, in an emergency course, they were trained for one month on how the DOPS evaluation is run. The assessors (n=23) included clinical teachers and other professionals such as nurses. Expert panel selected seven basic medical skills and provided assessment checklists. Students selected two skills out of seven and performed through DOPS. A researcher-made questionnaire in Likert scale (0-3 points) was developed to investigate students' and assessors' viewpoints in areas of feasibility, educational effects, and satisfaction that and its validity and reliability was confirmed prior to utilization. Data was analyzed using students' one-sample and paired samples t test.

**Results:** From students' viewpoint, feasibility, educational effects, and satisfaction rates were significantly higher than 50 (average expected grade). Meanwhile, educational and learning effects showed the highest points (78±14.8) among them. From the assessors' viewpoint also, satisfaction in the mentioned areas was significantly higher than fifty. Satisfaction with examination showed highest score (76.7±11.6) among all domains.

**Conclusion:** According to the compliance of DOPS method with the performance objectives of medical curriculum and students' and assessors' viewpoints regarding its acceptability, feasibility, and educational impact in the existing clinical centers, as well as their satisfaction with this method, it is recommended to assess senior medical students' clinical performance using this method.

**Keywords:** DOPS, satisfaction, feasibility, educational effect, performance evaluation, medical student.

## Addresses:

<sup>1</sup> (✉) Ph.D. Student of Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: ar.farajpour@gmail.com

<sup>2</sup> Associate Professor, Educational Development and Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. Email: mitraamini51@yahoo.com

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Email: pishbine@mums.ac.ir

<sup>4</sup> Department of Psychiatry, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Mashhad, Iran. Email: hamidarshadi@yahoo.com

<sup>5</sup> Department of Surgery, School of Medicine, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Mashhad, Iran. Email: na1342@yahoo.com

<sup>6</sup> Department of Pediatrics, School of Medicine, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Mashhad, Iran. Email: jimyousefi@yahoo.com

<sup>7</sup> Department of Internal Medicine, School of Medicine, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Mashhad, Iran. Email: sarafraz.mohammad@gmail.com