

گام‌های توسعه در آموزش پزشکی  
مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی  
دوره سیزدهم، شماره سوم، ص ۲۸۷ - ۲۸۱، ۱۳۹۵

## بررسی روایی پیش‌بینی میزان موفقیت دستیاران دانشکده پزشکی مشهد در آزمون ارتقای دستیاری بر اساس نرم‌افزار Logbook الکترونیک

زینب جوادی<sup>۱</sup>، علی‌اکبر حیدری<sup>۲\*</sup>، علی شعبی<sup>۳</sup>، ملیحه دادگر مقدم<sup>۴</sup>

۱. کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
  ۲. کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
  ۳. متخصص بیماری‌های مغز و اعصاب، استادیار، گروه بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
  ۴. متخصص پزشکی اجتماعی، استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۲۰      آخرین اصلاح مقاله: ۹۴/۶/۷۷      پذیرش مقاله: ۹۴/۶/۸

**زمینه و هدف:** با توجه به آیین‌نامه‌های آزمون ارتقای دستیاری، ۵۰ درصد از نمره آزمون ارتقای دستیاری مربوط به ارزیابی درون دانشگاهی می‌باشد که ۳۰ نمره از ۱۵۰ نمره آن از طریق روش ارزیابی لاگ بوک (Logbook) محاسبه می‌شود. با توجه به اهمیت این روش در ارزیابی دستیاران، پژوهش حاضر به بررسی ارتباط فعالیت‌های آموزشی و عملی دستیاران در طول سال تحصیلی با موفقیت آن‌ها در آزمون ارتقای دستیاری پرداخت که توسط روش نوین ارزیابی لاگ بوک محاسبه می‌گردد.

**روش کار:** این مطالعه یک پژوهش توصیفی-تحلیلی بود که بر روی ۷۳۰ دستیار شرکت کننده در آزمون ارتقای دستیاری صورت گرفت. ابتدا ۲۴۴ دستیار بر اساس نمونه‌گیری طبقه‌ای و طبق جدول Morgan و Krejcie انتخاب شدند. سپس، نمرات هر یک از قالب جلسات لاگ بوک دستیاران (کلاس‌های تئوری، گزارش صبحگاهی، مهارت علمی، درمانگاه، راند بالینی، ژورنال کلاب (Journal club) و کنفرانس آموزشی) به تفکیک محاسبه گردید و رابطه آن‌ها با نمره آزمون ارتقای دستیاری مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش حاضر جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده نمود.

**یافته‌ها:** ضریب همبستگی نمره آزمون ارتقای دستیاری با قالب جلسات لاگ بوک برای راند بالینی ( $P > ۰/۹۹۹$ ،  $r = ۰/۰۰۴$ )، کلاس تئوری ( $P = ۰/۰۰۴۹$ )، ژورنال کلاب ( $P = ۰/۰۰۴۷$ ،  $r = -۰/۰۰۴۷$ )، گزارش صبحگاهی ( $P = ۰/۰۷۱۹$ ،  $r = -۰/۰۲۰$ )، کنفرانس آموزشی ( $P = ۰/۱۰۰$ ،  $r = -۰/۱۹$ )، درمانگاه ( $P = ۰/۱۴۴$ ،  $r = -۰/۰۹$ ) و مهارت‌های عملی ( $P = ۰/۰۰۶۰$ ،  $r = -۰/۰۲۸$ ) به دست آمد و مدل مورد استفاده (Enter)، تنها ۲۸ درصد از واریانس نمرات آزمون ارتقای دستیاری را توجیه کرد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تنها کلاس‌های تئوری با موفقیت دستیاران در آزمون ارتقای دستیاری رابطه معنی‌داری داشت. این نتایج حاکی از آن است که یا سؤال‌های آزمون با فعالیت‌های آموزشی همخوانی نداشت یا فعالیت‌های آموزشی تئوری و به دور از آموزش مهارت‌های بالینی بود.  
**کلید واژه‌ها:** لاگ بوک، دستیار پزشکی، آزمون

\*نویسنده مسؤول: گروه مدیریت آموزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

● تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۵۱۴      ● شماره: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۵۱۴

Email: [heidariaa3@mums.ac.ir](mailto:heidariaa3@mums.ac.ir)

## مقدمه

پیشرفت‌های سریع و روزافزون علوم به خصوص علوم پزشکی و تغییر و تحولات مستمر در اقدامات پیشگیری تا ناتوانی بیماران، نیاز به بازنگری اهداف نهایی تعلیم و تربیت به خصوص آموزش پزشکی را به شدت مطرح می‌نماید. ضعف برنامه‌ریزی و ارزشیابی منجر به یک دسته از مشکلات می‌شود که در نهایت، ضعف مهارت‌های دانش‌آموختگان و کاهش کارایی و اثربخشی نظام آموزش و کیفیت ارائه خدمات بهداشتی- درمانی را در جامعه به دنبال دارد (۱). تربیت نیروی انسانی متناسب با نیازهای بهداشتی و درمانی جامعه، مستلزم تغییر شیوه‌های آموزشی است. سیاست‌گذاران آموزش پزشکی معتقدند، نظام آموزشی باید در جهتی توسعه یابد که بتواند ضمن بهره‌گیری از جدیدترین دستاوردهای علمی جهان، با نیازهای جامعه نیز سازگار گردد.

دانشگاه‌های علوم پزشکی وظیفه مهم تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز جامعه را بر عهده دارند. این امر ایجاب می‌کند که آموزش پزشکی به صورت مداوم تحت بازنگری قرار گیرد. تغییر در الگوهای آموزشی، دادن دیدگاه به آموزش گیرندگان و جلب مشارکت آن‌ها در زمینه آموزش خود در کنار استفاده از روش‌های بهینه برای نیل به این اهداف، برای تمام عرصه‌های دخیل در آموزش پزشکی یک وظیفه می‌باشد.

سعی بر این است تا با استفاده از روش‌های جدید، بتوان میزان اثربخشی آموزش پزشکی را بهتر نمود. پایش فرایند آموزش بالینی باید جزیی جدایی‌ناپذیر این آموزش باشد (۲). آموزش بالینی یکی از ارکان مهم و اساسی آموزش دستیار محسوب می‌گردد. باید نحوه مواجهه دانشجو با بیمار و تسلط وی بر مهارت‌های مورد نظر در ارزشیابی بالینی مد نظر قرار گیرد. یادگیری این مهارت‌ها برای حفظ جان بیمار و ارتقای سلامت جامعه ضروری است. آموزش عملی فرصتی را فراهم می‌سازد تا دستیاران، دانش نظری خود را به مهارت‌های روانی و حرکتی تبدیل نمایند. یک از ویژگی‌های اصلی ارزشیابی

بالینی، پویا بودن آن است و تغییر و تحول در آن می‌تواند محیط آموزشی بالینی را تحت تأثیر قرار دهد. آموزش بالینی یکی از مهم‌ترین قسمت‌های آموزش دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی به شمار می‌رود.

هنگامی دوره آموزشی می‌تواند مفید و اثربخش باشد که یک ارزشیابی صحیح در جهت مشخص کردن موقعیت فعلی و شناسایی عوامل مورد نیاز برای ایجاد تغییرات متناسب با نیازهای متحول شده جامعه و پیشرفت‌های جدید صورت گیرد. ارزشیابی یک فرایند سیستماتیک برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات و یکی از اجزای مهم و جدایی‌ناپذیر هر برنامه آموزشی است (۳). ارزشیابی یکی از جنبه‌های مهم فرایند فعالیت‌های آموزشی می‌باشد. به وسیله آن می‌توان کاستی‌ها و نقاط آموزشی برنامه را شناخت، راهکار مناسبی را جهت حل مشکلات آموزشی ارائه نمود و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها، گام‌های مناسبی جهت ایجاد تحول و اصلاح نظام آموزشی برداشت. روش‌های ارزشیابی باید با اهداف آموزشی هماهنگ باشد، ارزیابی به صورت مستمر برگزار گردد و با بازخورد به دانشجو همراه شود.

با توسعه رشته‌های دستپاری، افزون شدن تعداد دستیاران، گسترش تعداد دانشگاه‌های تربیت کننده و در نتیجه انباشت آموزش تخصصی، سامان‌دهی مکانیسم ارزشیابی ارتقای دستیاران به عنوان یک ضرورت مورد توجه است. در همین راستا، آزمون ارتقای دستپاری از سال ۱۳۶۶ هر سال به صورت دانشگاهی برگزار می‌گردد؛ به نحوی که ارزیابی ارتقای دستیاران به عهده دانشگاه مربوط می‌باشد. هر دستیار تخصصی پزشکی برای ارتقا به سال بالاتر، باید در آزمون ارتقا شرکت کند و برای قبولی در این آزمون، باید حداقل نمره ارزیابی درون بخشی، نمره کتبی و نمره کل را به دست آورد. در غیر این صورت، مردود یا مشروط شناخته می‌شود.

علاوه بر آزمون ارتقا که سالیانه برگزار می‌گردد، ارزیابی درون دانشگاهی نیز اهمیت زیادی را در روند ارتقای دستیاران دارا می‌باشد. ارزیابی درون دانشگاهی همواره از جمله چالش

دوره به طور محسوس و نامحسوس پایش می‌شوند تا از مسیر اهداف تعیین شده خارج نگردند (۵).

لاگ بوک در واقع کارنامه عملکرد بالینی دانشجویان پزشکی می‌باشد که با استفاده از موارد ثبت شده در زمینه مواجهه و اقدامات عملی وی، جهت بررسی کیفیت و کمیت عملکرد او در دوره آموزش بالینی استفاده می‌شود. در حقیقت وجه قالب در کارنامه عملکرد بالینی، پایش و رصد نمودن فعالیت‌های دانشجو در بخش‌های بالینی است که این پایش، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو را بیشتر در ذهن متبادر می‌سازد (۶). لاگ بوک یک روش ارزشیابی می‌باشد که می‌تواند برای کنترل محتوا و تجربیات آموزشی دانشجویان مورد استفاده قرار گیرد. لاگ بوک به عنوان یک منبع اطلاعاتی با ارزش جهت نظارت بر میزان تحقق اهداف و تصمیم‌گیری‌های آموزشی مطرح است (۷).

لاگ الکترونیک با ثبت مداوم فعالیت‌ها و تکنیک‌های بالینی بر اساس اهداف آموزشی، علاوه بر تثبیت یادگیری، موارد عدم دستیابی به اهداف بالینی را مشخص می‌نماید و ارزشیابی دستیار به طور منظم صورت می‌گیرد. ارزشیابی آموزشی، عملکرد یک واحد آموزشی را جهت شناخت، درک و نیز هدایت فعالیت‌ها برای ارتقای بهره‌وری و کیفیت آموزش مورد مطالعه قرار می‌دهد (۸). لاگ بوک دستیار، روش ارزشمندی برای ارزشیابی نهایی دستیاران و نیز ارزشیابی بالینی دستیاران می‌باشد. فعالیت‌های آموزشی که دستیاران در درون بخش و درمانگاه انجام می‌دهند، تأثیر زیادی بر روند ارتقا دارد. علاوه بر آزمون ارتقا که سالیانه برگزار می‌شود، ارزشیابی درون دانشگاهی نیز اهمیت زیادی را در روند ارتقای دستیاران دارا می‌باشد (۹).

با توجه به اهمیت و ضرورت استفاده از روش‌های نوین ارزشیابی صلاحیت بالینی بر اساس مصوبه شورای آموزش پزشکی و تخصصی کشور، ۵۰ درصد نمرات سالیانه ارتقای دستیاران به ارزشیابی درون دانشگاهی اختصاص می‌یابد که با روش‌های ذکر شده صورت می‌گیرد (۱۰). با توجه به این که

برانگیزترین مسایل موجود در روند ارتقای دستیاران است؛ چرا که به طور معمول نمرات درون دانشگاهی دستیاران نه بر اساس روندی ساختارمند و عینی، بلکه در رویه‌ای کلی به دستیاران اختصاص می‌یافت. در نتیجه، نمرات درون دانشگاهی از پایایی و اعتبار لازم برخوردار نبود و همواره مورد ابهام قرار می‌گرفت. استقرار شیوه‌های نوین ارزشیابی تا حدودی به رفع این مشکل کمک کرد.

ارزیابی صلاحیت بالینی در نظام آموزش پزشکی، یکی از ارکان اصلی ارتقای کیفیت آموزش و مهارت دستیاران بود. از این‌رو، روش‌های نوین ارزشیابی برای بررسی بهتر عملکرد دستیاران بالینی پزشکی بخش‌های آموزشی بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور به کار گرفته شد. از این میان می‌توان به روش‌هایی مانند فرم ارزشیابی مهارت علمی دستیار از طریق مشاهده مستقیم (Direct observation of procedural skills یا DOPS)، فرم ارزشیابی عملکرد دستیار (۳۶۰ درجه)، چک لیست ارزشیابی آزمون کوتاه مدت عملکرد بالینی (Mini-clinical evaluation exercise یا Mini CEX)، فرم ارزشیابی مهارت بالینی بر مبنای پرونده دستیاران (Chart stimulated recall oral examination یا CSR) و آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE یا Objective structured clinical examination) در برنامه جدید دستیاران پزشکی کشور اشاره نمود (۱).

لاگ بوک (Logbook) بر اساس مطالعات انجام شده ابزاری است که با جهت دادن و آگاه کردن دانشجویان از اهداف آموزش، امکان بازخورد رودرو در خصوص میزان صحت اقدامات عملی توسط آموزش دهندگان فراهم می‌گردد (۴). لاگ الکترونیک یکی از راه‌های اصلی پرورش مهارت حل مشکلات بالینی، ارزشیابی مداوم، بررسی میزان دستیابی به اهداف مصوب و نیز نوعی ارزشیابی فرایند آموزش دستیار می‌باشد. در این راستا تلاش می‌شود تا اهداف آموزشی از پیش تعیین گردد و دانشجویان در برابر فرصت‌های یکسان آموزشی و منطبق با اهداف مشخص شده قرار گیرند. آن‌ها در طول

حجم نمونه برای این مطالعه بر اساس جدول Krejcie و Morgan، ۲۴۴ نفر به دست آمد که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از بین ۷۳۰ دستیار انتخاب گردید. همان طور که پیشتر ذکر شد، داده‌های متغیرهای پیش‌بین از طریق سامانه ثبت فعالیت‌های آموزشی دستیاران (لاگ بوک) و داده‌های متغیر ملاک از طریق آزمون ارتقای دستیارانی جمع‌آوری گردید.

### یافته‌ها

تعداد ۲۴۴ دستیار پزشکی در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین سنی آن‌ها  $1/05 \pm 27$  سال و ۵۷ درصد مرد بودند. ۳۰ درصد دستیاران گروه‌های آموزشی جراحی و ۷۰ درصد گروه‌های غیر جراحی را تشکیل می‌دادند. میانگین و انحراف استاندارد هر یک از متغیرهای پیش بین که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، محاسبه گردید.

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پیش‌بین

متغیرهای پیش‌بین	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد
راند بالینی	$14/56 \pm 1/10$
کلاس‌های تئوری	$11/61 \pm 1/19$
ژورنال کلاب	$16/64 \pm 1/69$
گزارش صبحگاهی	$14/03 \pm 1/37$
کنفرانس آموزشی	$10/22 \pm 1/04$
درمانگاه	$18/31 \pm 1/37$
مهارت عملی	$9/92 \pm 1/08$

بین متغیرهای پیش‌بین و متغیر ملاک با استفاده از ضریب همبستگی مشخص گردید که ارتباط معنی‌داری بین نمره کلاس تئوری دستیاران با نمره آزمون ارتقای دستیارانی آن‌ها وجود داشت ( $r = 0/52, P = 0/049$ ). ارتباط معنی‌داری بین نمره راند بالینی و نمره ژورنال کلاب (Journal club) دستیاران با نمره آزمون ارتقای دستیارانی آن‌ها مشاهده نشد ( $r > 0/999, P = 0/04$  و  $r = 0/460, P = 0/047$ ).

مطالعه حاضر مشخص نمود که ارتباط معنی‌داری بین نمره گزارش صبحگاهی و نمره درمانگاه دستیاران با نمره آزمون ارتقای دستیارانی وجود نداشت ( $r = -0/20, P = 0/719$ ) و

سهم بالایی از نمره ارتقای دستیاران با آزمون کتبی محاسبه می‌شود، این سؤال مطرح می‌گردد که آزمون‌های کتبی تا چه اندازه قادر به ارزیابی تمامی اجزای صلاحیت بالینی دستیاران هستند. هدف این مطالعه پیش‌بینی نمرات ارتقای دستیاران بر اساس لاگ الکترونیک بود.

### روش کار

با توجه به نواقص موجود در لاگ بوک قبلی و ضرورت ارتقای این نرم‌افزار، جلسات متعددی با حضور مدیران و اعضای محترم هیأت علمی گروه‌های آموزشی بالینی، کارشناسان گروه توسعه آموزش و مهندسان مشاور برگزار گردید. نرم‌افزار لاگ بوک الکترونیک با نیازسنجی که در این زمینه صورت گرفت، در قالب سامانه سلام گروه توسعه آموزش دانشکده پزشکی طراحی شد. این سامانه به ثبت فعالیت‌های آموزشی دستیاران می‌پرداخت که این فعالیت‌ها بر اساس قالب جلسات امتیازدهی می‌گردید. هر گروه آموزشی، قالب جلسات مخصوص به خود را داشت. از بین تمام قالب جلسات گروه‌ها، ۹ قالب جلسه که در همه گروه‌ها مشترک بود و بالاترین حجم فعالیت آموزشی دستیاران را پوشش می‌داد، انتخاب گردید.

قالب جلسات به عنوان متغیرهای پیش‌بین در نظر گرفته شد. امتیازات فعالیت‌های آموزشی که دستیاران طی مدت یک‌سال و بعد از تأیید استادان هر یک از این قالب جلسات به دست می‌آوردند، معادل سازی گردید و نمره هر یک از اعضای نمونه این متغیرهای پیش‌بین مورد محاسبه قرار گرفت. سپس رابطه خطی هر یک از متغیرهای پیش‌بین با متغیر ملاک با استفاده از آزمون آماری ضریب همبستگی Pearson مشخص شد. در نهایت، میزان تأثیرپذیری هر یک از این متغیرها و نقشی که هر یک از آن‌ها در واریانس متغیر ملاک داشتند، با استفاده از رگرسیون چند متغیری بررسی گردید. بنابراین، سهم هر کدام در پیش‌بینی نمره آزمون ارتقای دستیارانی مشخص شد.

متغیرهای پیش‌بین با مدل رگرسیون چندگانه خطی مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج آن در جدول ۲ بیان شد.

همچنین، بین نمره کنفرانس آموزشی دستیاران و نمره مهارت عملی با نمره آزمون ارتقای دستیاری ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید ( $r = -0/19$ ,  $P = 0/100$ ) و  $r = -0/28$ ,  $P = 0/060$ .

جدول ۲: معنی‌داری متغیرهای پیش‌بین با متغیر ملاک

Sig	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		متغیرها
		$\beta$	Std. Error	B	
1/000	< 0/001	0/000	0/446	0/000	راند بالینی
* 0/049	2/135	0/606	4/123	8/800	کلاس‌های تئوری
0/460	0/790	0/224	56/969	45/006	ژورنال کلاب
0/719	0/377	0/130	5/447	2/053	گزارش صبحگاهی
0/107	-1/891	-0/549	7/048	-13/329	کنفرانس آموزشی
0/144	-1/678	-0/463	3/131	-5/254	درمانگاه
0/060	-2/313	-0/660	3/412	-7/890	مهارت عملی

\* بین نمره کلاس تئوری دستیاران با نمره آزمون ارتقای آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد. ( $p=0/049$ )

آموزشی فعال باعث مشارکت بیشتر دانشجویان با موضوعات آموزشی می‌شود و زمینه را برای یادگیری بیشتر دانشجویان فراهم می‌کند (۱۱).

مطالعه نیمه تجربی حکمت‌پو و همکاران به مقایسه دو روش سخنرانی و بحث گروهی بر یادگیری دانشجویان در درس آیین زندگی بر روی ۱۶۰ دانشجو دانشگاه علوم پزشکی اراک به صورت تصادفی پرداخت. این مطالعه نشان داد که روش بحث گروهی باعث یادگیری بیشتر نسبت به روش سخنرانی می‌شود و این روش به دانشجویان توصیه می‌گردد (۱۲). پور قاسم و سام، مطالعه‌ای بر روی ۳۸ نفر از دانشجویان سال اول رشته دندان‌پزشکی دانشگاه بابل انجام دادند. درس آناتومی عملی در این مطالعه به عنوان پیش‌سازمان دهنده برای تدریس تئوری ارائه شد که در نهایت، دانشجویان نگرش بهتری نسبت به ارائه درس آناتومی به صورت عملی قبل از کلاس تئوری داشتند و این روش منجر به یادگیری موثرتر گردید (۱۳).

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با استخراج متغیرهای پیش‌بین از لاگ بوک مشخص نمود که تنها متغیر کلاس تئوری می‌توانست نمره ارتقای دستیاران را پیش‌بینی کند؛ بدین معنی که هرچه تعداد شرکت در کلاس تئوری بیشتر بود، احتمال بالا بودن نمره ارتقای سالانه دستیار بیشتر می‌شد. این مسأله اهمیت کلاس تئوری را نشان می‌داد، اما شاید به صورت غیر مستقیم، کیفیت نامناسب آموزش سایر قالب‌های جلسات را مطرح می‌نمود.

علت محتمل دیگر، کیفیت نامناسب آزمون بود؛ بدین معنی که سؤال‌های آزمون به گونه‌ای طراحی شد که تنها حفظیات دستیار و یا مطالب گفته شده در کلاس‌ها به عنوان سؤال مورد پرسش قرار می‌گرفت و ارزشیابی توانایی تفکر نقادانه، قضاوت و... لحاظ نگردید. این مسأله در تضاد با نتایج به دست آمده از مطالعات دیگر بود. به عنوان نمونه صفری و همکاران در پژوهشی نیمه تجربی که بر روی دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه یاسوج انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که روش‌های

برای استادان برگزار شود تا استادان برای آموزش و ارزیابی آموخته‌های دستیاران از روش‌های غیر سخنرانی بیشتر استفاده نمایند و سؤال‌هایی که برای آزمون ارتقای دستیاری طراحی می‌کنند، مبتنی بر روش‌های نوین ارزشیابی باشد. نتیجه‌گیری:

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تنها کلاس‌های تئوری با موفقیت دستیاران در آزمون ارتقای دستیاری رابطه معنی‌داری داشت و هیچ کدام از فعالیت‌های آموزشی دیگر که در قالب راند بالینی، گزارش صبحگاهی، مهارت عملی، درمانگاه، ژورنال کلاب و کنفرانس آموزشی تعریف شده بود، رابطه معنی‌داری با موفقیت دستیاران در آزمون ارتقای دستیاری نشان نداد. در واقع، میزان حضور دستیاران در کلاس‌های تئوری برای موفقیت آن‌ها در آزمون ارتقای دستیاری تأثیر داشت و فعالیت دستیاران در سایر موارد نتوانست موفقیت آن‌ها را در آزمون ارتقای دستیاری پیش‌بینی کند.

دلایل بسیاری می‌تواند در بروز چنین نتایجی مؤثر باشد. شاید یکی از دلایل این است که بیشتر سؤال‌های آزمون کتبی ارتقای دستیاری هدف‌های آموزشی و بازده‌های یادگیری حوزه شناختی را مورد اندازه‌گیری قرار می‌داد و کمتر به سنجش هدف‌های یادگیری حوزه روانی- حرکتی می‌پرداخت که در قالب موارد ذکر شده قرار می‌گرفت. از آنجا که کلاس‌های تئوری اغلب مربوط به یادگیری حوزه شناختی می‌شود، بنابراین، بیشتر می‌تواند زمینه را برای موفقیت دستیاران در آزمون ارتقا را فراهم نماید. یکی دیگر از دلایل که می‌تواند همسو با دلیل اول باشد، این است که اعضای هیأت علمی طراح سؤال، منابع مشخصی را برای آزمون ارتقا معرفی می‌کنند و اغلب از همین منابع برای آموزش و تدریس در کلاس‌های تئوری استفاده می‌نمایند. بنابراین، دستیاران برای موفقیت در آزمون، بیشتر روی همین منابع متمرکز می‌شوند.

با توجه به موارد ذکر شده لازم است تغییراتی در خصوص نحوه ارزیابی دستیاران از جمله استفاده بیشتر از روش‌های نوین ارزیابی مبتنی بر عملکرد دستیاران، اختصاص دادن نمره

پیشگاهی و همکاران در مورد اثر روش یادگیری فعال بر میزان رضایت دانشجویان رشته فیزیوپاتولوژی دانشگاه شهید صدوقی یزد، به این نتیجه رسیدند که روش یادگیری فعال بیشتر از روش سخنرانی موجب افزایش میزان ماندگاری اطلاعات در ذهن دانشجویان پس از تدریس می‌شود (۱۴). مطالعه‌ای به تعیین اثر لاگ بوک بر نمرات پایان بخش واحد عملی بیماری‌های دهان دانشجویان رشته دندان‌پزشکی پرداخت. این مطالعه توصیفی- تحلیلی بر روی ۳۶ دانشجوی رشته دندان‌پزشکی صورت گرفت که واحد عملی بیماری‌های دهان را انتخاب نمودند. دانشجویان به طور تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم گردیدند. گروه شاهد به روش معمول و گروه مورد با استفاده از لاگ بوک مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس میانگین نمره عملی بیماری‌های دهان در دو گروه بررسی شد. یافته‌ها حاکی از این بود که میانگین نمره عملی واحد بیماری‌های دهان گروه مورد نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری بالاتر به دست آمد. ارتقای میانگین نمرات دانشجویان گروه مورد می‌تواند مشوقی برای کاربرد این روش در سنجش و ارزیابی بالینی دانشجویان باشد (۲).

با در نظر گرفتن موارد ذکر شده، به نظر می‌رسد که باید کار بیشتری بر روی نحوه طراحی سؤال‌های آزمون‌ها صورت گیرد تا سؤال‌ها فقط در سطح دانش و حفظیات مطرح نگردد و سطوح بالاتر یادگیری مانند فهمیدن، کاربرد، تجزیه و تحلیل و... در آن سنجیده شود. به عبارت دیگر، مهارت‌هایی که دستیاران علاوه بر کلاس تئوری، در قالب‌های ذکر شده آموزش دیدند و آموختند، باید مورد سنجش و ارزیابی قرار گیرد و طبق قواعد طراحی سؤال که توسط وزارت متبوع ارایه شد، سؤال‌هایی طراحی گردد که تاکسونومی (Taxonomy) بالایی داشته باشد.

علاوه بر تغییراتی که در خصوص آزمون ارتقا باید صورت گیرد، باید کارگاه‌های روش‌های نوین آموزش مانند آموزش مبتنی بر حل مسأله (Problem based learning یا PBL) و روش‌های نوین ارزشیابی مانند DOPS، CSR و OSCE

### سپاسگزاری

بدین وسیله از کلیه دستیاران محترم گروه های آموزشی بالینی و همکاران محترم در گروه های آموزشی که با ثبت فعالیت های آموزشی خود ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند تشکر و قدردانی می شود.

بیشتر برای روش‌های نوین ارزیابی ارتقای دستیاران و به کارگیری آزمون‌های عملکردی به جای آزمون‌های کتبی شناختی صورت گیرد.

### References:

1. Ajh N. Evaluation of Midwifery Students in Labor and Delivery Training: Comparing two Methods of Logbook and Checklist. Iran J Med Educ. 2006; 6(2): 123-8. [In Persian]
2. Honarmand M. Comparing the comparing the influence of log book on the scores of practical oral medicine course gained by students of general dentistry. Future Med Educ J. 2013; 3(4): 3-5. [In Persian]
3. Bergbrant IM1, Azenha A, Finlay A, Gabbud JP, Griffiths CE. Guidelines for Logbook for registration of training activities in dermatology and venereology: report from the Board of Dermatology and Venereology. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2007; 21(6):850-1.
4. Khorashadizadeh F, Alavinia S. Students' perception about logbooks: advantages, limitation and recommendation - a qualitative study. J Pak Med Assoc. 2012; 62(11):1184-6.
5. Avizhgan M, Omid A, Dehghani M, Esmaeili A, Asilian A, Akhlaghi MR, et al. Determining Minimum Skill Achievements in Advanced Clinical Clerkship(Externship) in School of Medicine Using Logbooks. Iran J Med Educ. 2011;10(5): 543-51. [In Persian]
6. Dehghani M, Omid A, Ashourioun V, Avizhgan M, Esmaeilee A, Akhlaghi MR. Program Evaluation: A Different Function for Logbook. Iran J Med Educ. 2011; 10(5): 767-74. [In Persian]
7. Raghoobar-Krieger HM, Sleijfer D, Bender W, Stewart RE, Popping R. The reliability of logbook data of medical students: an estimation of interobserver agreement, sensitivity and specificity. Med Educ. 2001; 35(7):624-31.
8. Yousefzadeh S, Golmakani N. The Midwifery Students' Perspective about Clinical Evaluation Based on Log book. J Res Dev Nurs Midwifery. 2012; 9(1): 103-11. [In Persian]
9. Achutha R, Grover K, MacFie J. A critical evaluation of the electronic surgical logbook. BMC Med Educ. 2006; 6(1): 1-5.
10. Hosseini B, Jafarnezhad F, Mzloum S, Froghipour M. Midwifery Students' Satisfaction with Logbook as a Clinical Assessment Means in Mashhad University of Medical Sciences, 2010. Iran J Med Educ. 2010; 11(8):933-41. [In Persian]
11. Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian HR, Yazdanpanah Sh. Comparing the Effect of Lecture and Discussion Methods on Students' Learning and Satisfaction. Iran J Med Educ. 2006;6(1): 59-64. [In Persian]
12. Hekmatpou D, Seraji M, Ghaderi T, Ghahramani M, Naderi M. Comparison of group discussions and presentations on students' learning and student satisfaction in Regulations of life lesson. Qom Univ Med Sci. 2013; 7(2):10-6. [In Persian]
13. Pourghasem M, Sum Sh. Practical Anatomy as an Advance Organizer for Anatomy Lectures: Effectiveness in Learning Facilitation for Dental Students. Iran J Med Educ. 2011; 11(5): 478-84. [In Persian]
14. Pishgahi AR, Dareshiri Sh, Owlia MB, Halvani A, Noori Majelan N, Salman Roghani H, et al. The Effect of Active Learning Method on Stability of Information and Satisfaction of Physiopathology Students in Yazd University of Medical Sciences. Iran J Med Educ. 2010; 9(3):208-15. [In Persian]

## The Predicting Validity of Electronic Logbook Software for Success Rate of the Residents in Promotion Exam, Mashhad School of Medicine, Iran

*Zeinab Javadi<sup>1</sup>, Aliakbar Heidari<sup>2\*</sup>, Ali Shoeibia<sup>3</sup>, Maliheh Dadgar-Moghadam<sup>4</sup>*

1. M.Sc. in Educational Planning, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. M.Sc. in Educational Management, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Neurologist, Assistant Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4. Specialist in Community Medicine, Assistant Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

• Received: 11 Mar, 2015

• Received Corrected Version: 29 Aug, 2015

• Accepted: 30 Aug, 2015

**Background & Objective:** According to the regulations for residents' promotion exam, fifty percent of score (150 scores) is measured via internal academic evaluation; from which, thirty scores are measured using logbook software. Considering the importance of this method in the evaluation of residents, this research investigated the relationship between the residents' educational and practical activities measured via logbook method and their success in promotion exam.

**Methods:** In this descriptive-analytical research, the study population consisted of 730 residents who participated in the promotion exam. Using the stratified sampling method and according to Krejcie and Morgan table, 244 residents were selected. Then, the score of each divided educational activity (theoretical class, morning report, practical skills, infirmary, clinical rounds, journal club, and educational conference) was measured separately for each resident and its relationship with the promotion exam score was investigated. The data were analyzed using SPSS Software.

**Results:** The correlation coefficients of the score of promotion exam and educational activities were calculated for theoretical class ( $r = 0.52$ ;  $P = 0.049$ ), morning report ( $r = -0.20$ ;  $P = 0.719$ ), practical skills ( $r = -0.28$ ;  $P = 0.060$ ), infirmary ( $r = -0.09$ ;  $P = 0.144$ ), clinical rounds ( $r = 0.04$ ;  $P > 0.999$ ), journal club ( $r = -0.047$ ;  $P = 0.460$ ), and educational conference ( $r = -0.19$ ;  $P = 0.100$ ). The used method only described 28 percent of the promotion exam scores.

**Conclusion:** Only the theoretical class had significant relationship with residents' success in promotion exam. It seems that either the promotion exam is not based on the educational activities or the educational activities are only theoretical and far of the clinical skills.

**Key Words:** Logbook software, Promotion exam, Resident

\*Correspondence: Department of Educational Management, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

• Tel: (+98) 51 3800 2514

• Fax: (+98) 51 3800 2514

• Email: heidariaa3@mums.ac.ir