Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of Medical Scieneces
e-ISSN:2345-5497 p-ISSN:2322-4940
مجله آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

Analysis of the self-assessment results of Babol University of Medical Sciences medical interns from the DOPS and mini-CEX exams

Z. Hosseini-Motlagh (PhD Student)[1], Z. Gholamnia-Shirvani (PhD)[2], R. Akbari (MD)[3], S. Soleimanian (PhD)[4], S. Oladi (MSc)[4], S. Sharifi (MSc)[5], F. Aghajanpour (MSc)[6], Y. Habibzadeh (PhD)[1], M. Ghaemi-Amiri (PhD)[1*]

1. Education Development Center, Babol university of science, Babol, Iran.
2. Department of Public Health, School of Public Health, Babol university of science, Babol, Iran.
3. Department of Internal Medicine, School of Medicine, Babol university of science, Babol, Iran.
4. Education Development Office, Ayatollah Rohani Hospital, Babol, Iran.
5. Education Development Office, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran.
6. Research Center for Infectious and Non-Infectious Diseases of Children, Amir Kala Educational Medical Center for Children, Babol, Iran

Article Info

Article Type:
Research Article

Received:
3 Sep 2024

Revised:
6 Sep 2024

Accepted:
8 Sep 2024

Published online:
10 Sep 2024

ABSTRACT

Background and Objective: DOPS and mini-CEX exams are work-based assessments that evaluate learners' abilities in real-world environments. Given that these exams are used as an evaluation method at Babol University of Medical Sciences, we focused on examining the self-assessment results of medical interns and residents from the DOPS and mini-CEX tests.

Methods: This semi-experimental study was conducted on 85 medical students at Babol University of Medical Sciences, assessing students' skills using validated DOPS and mini-CEX checklists. The checklists were prepared by faculty members, and their validity and reliability were confirmed by EDC. The skills assessment was done in two phases, one month apart, and the results were analyzed comparatively.

Findings: The evaluation results from the teachers on the students in the DOPS exams showed that their performance was mostly "as expected," and in the second stage, the assessments of "below expectations" decreased. The students' self-assessment significantly improved in the second stage, with average scores of 3.05±0.09 and 3.93±0.06 ($P<0.0001$). In the mini-CEX exam, the evaluations indicated a "satisfactory" performance in the first stage and a drop in "dissatisfaction" in the second. The average scores for this exam also significantly improved, with averages of 3.08±0.94 and 3.99±0.71 in the first and second stages ($P<0.0001$).

Conclusion: Therefore, it can be concluded that modern student evaluation tests (DOPS & mini-CEX) have significant positive effects, increasing the skills and satisfaction of both students and even professors.

Keywords: *DOPS, mini–CEX, self-assessment, medical student*

Cite this article: Z. Hosseini-Motlagh, Z. Gholamnia-Shirvani, R. Akbari, S. Soleimanian, S. Oladi, S. Sharifi, F. Aghajanpour, Y. Habibzadeh, M. Ghaemi-Amiri. Analysis of the self-assessment results of Babol University of Medical Sciences medical interns from the DOPS and mini-CEX exams. Medical Education Journal. 2024; 13: e7.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: M. Ghaemi-Amiri
Address: Education Development Center, Babol University of Medical Science, Babol, Iran
Tel: +98 (1132190593). **E-mail:** mghedcbabol@gmail.com

Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of Medical Scieneces
e-ISSN:2345-5497 p-ISSN:2322-4940
مجله آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

بررسی نتایج خودارزیابی کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل از آزمون های DOPS و mini-CEX

سیده زینب حسینی مطلق (PhD Student)[۱]، زینب غلام نیا شیروانی (PhD)[۲]، رقیه اکبری (MD)[۳]، صدیقه سلیمانیان (PhD)[۴]، سمیه اولادی (MSc)[۴]، سمانه شریفی (MSc)[۵]، فائزه آقاجانپور (MSc)[۶]، یاسمن حبیب زاده عمران (PhD)[۱]، مریم قائمی امیری (PhD)[۱*]

۱. مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. دفتر توسعه آموزش علوم پزشکی، مرکز آموزشی درمانی آیت الله روحانی، بابل، ایران
۵. دفتر توسعه آموزش علوم پزشکی، مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی، بابل، ایران
۶. مرکز تحقیقات بیماریهای واگیر و غیر واگیر اطفال، مرکز آموزشی درمانی کودکان امیرکلا، بابل، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۶/۱۳

اصلاح:
۱۴۰۳/۶/۱۶

پذیرش:
۱۴۰۳/۶/۱۸

انتشار:
۱۴۰۳/۶/۲۰

چکیده

سابقه و هدف: آزمونهای DOPS و mini-CEX جزء آزمونهای مبتنی بر محل کار بوده و توانمندی فراگیران را در محیط های واقعی مورد سنجش قرار می دهد. با توجه به این که این آزمون ها به عنوان یک روش ارزشیابی در دانشگاه علوم پزشکی بابل مورد استفاده قرار می گیرد. ما در این طرح به بررسی نتایج خودارزیابی کارآموزان و کارورزان پزشکی از آزمون های DOPS و mini-CEX پرداختیم.

مواد و روش ها: این مطالعه نیمه تجربی بر روی ۸۵ دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شد و به ارزیابی مهارت‌های دانشجویان با استفاده از چک‌لیست‌های معتبر DOPS و mini-CEX پرداخته است. چک‌لیست‌ها توسط اعضای هیئت علمی تنظیم و روایی و پایایی آن‌ها توسط EDC تأیید شد. ارزیابی مهارت‌ها در دو مرحله با فاصله یک ماهه انجام شد و نتایج در یک فایل اکسل به‌صورت مقایسه‌ای تحلیل گردید.

یافته ها: نتایج ارزشیابی اساتید از دانشجویان در آزمون‌های DOPS نشان داد که عملکرد آن‌ها غالباً "در حد انتظار" بوده و در مرحله دوم، ارزیابی‌های "پایین‌تر از حد انتظار" کاهش یافت. خودارزیابی دانشجویان در مرحله دوم به‌طور معنادار از میانگین نمره ۳/۰۵ به ۳/۹۳ بهبود یافت (P<۰/۰۰۰۱). همچنین، در آزمون mini-CEX، ارزیابی‌ها عملکرد "رضایت‌بخش" در مرحله اول و کاهش "عدم رضایت" در مرحله دوم را نشان داد. میانگین نمرات این آزمون نیز به‌طور معنادار با میانگین‌های ۳/۰۸ و ۳/۹۹ در مراحل اول و دوم، بهبود یافت (P<۰/۰۰۰۱).

نتیجه گیری: بنابراین می توان نتیجه گرفت که آزمون های نوین ارزشیابی دانشجویان (DOPS و mini-CEX) اثرات مثبت قابل توجهی دارد و افزایش مهارت و نیز رضایتمندی دانشجویان و حتی اساتید را در بر دارد.

واژه‌های کلیدی: *DOPS، mini–CEX، خودارزیابی، دانشجو پزشکی*

استناد: سیده زینب حسینی مطلق، زینب غلام نیا شیروانی، رقیه اکبری، صدیقه سلیمانیان، سمیه اولادی، سمانه شریفی، فائزه آقاجانپور، یاسمن حبیب زاده عمران، مریم قائمی امیری. بررسی نتایج خودارزیابی کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل از آزمون های DOPS و mini-CEX. مجله آموزش پزشکی ۱۴۰۳؛ ۱۳: ۷e.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* مسئول مقاله: مریم قائمی امیری
آدرس: ایران، بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)
تلفن: ۰۱۱۳۲۱۹۰۵۹۳
رایانامه: mghedcbabol@gmail.com

سابقه و هدف

آزمونهای DOPS و mini-CEX جزء آزمونهای مبتنی بر محل کار بوده و توانمندی فراگیران را در محیط های واقعی مورد سنجش قرار می دهد. این آزمون ها شامل نظارت مستقیم بر عملکرد کارآموزان است که در نتیجه یک بازخورد ساختاریافته دریافت می کنند که با هدف بهبود، شکل دهی، حمایت و یادگیری مهارت های بالینی است. ماهیت این آزمونها به نحوی است که فراگیران را جهت حضور در عرصه های بالینی توانمند می سازد [۱]. در mini-CEX، کارآموز از نظر گرفتن شرح حال، مهارت های معاینه فیزیکی، مهارت های ارتباطی، قضاوت بالینی، حرفه ای بودن، کارایی و مراقبت کلی بالینی مورد ارزیابی قرار می گیرد. این آزمون به مدت حداقل ۱۰ دقیقه ادامه دارد و دانشجو با یک بیمار واقعی تعامل می‌کند. در این فرآیند، مهارت‌های او در شرایطی که در آینده با آن مواجه خواهد شد، مورد سنجش قرار می‌گیرد. یکی از ویژگی‌های مثبت این آزمون، ارائه بازخورد فوری از سوی استاد به دانشجو بلافاصله پس از اتمام آن است [۲]. در DOPS، تمرکز بر مهارت های عملی است. در این آزمون، کارآموز با توجه به درک نشان داده شده وی از نشانه ها، آناتومی مربوطه، تکنیک های مختلف، کسب رضایت آگاهانه، نشان دادن آمادگی قبل از عمل مناسب، توانایی های عملی، تکنیک های آسپتیک، درخواست کمک در صورت لزوم، مدیریت پس از عمل و ارتباطات ارزیابی می شود [۳]. در واقع این روش به مشاهده مستقیم یادگیرنده در حین اجرای یک فرآیند واقعی در محیط واقعی وابسته است. بدین ترتیب، مهارت‌های عملی یادگیرنده به‌صورت عینی و به شکل ساختار یافته ارزیابی می‌شود [۴]. در یک متاآنالیز که در سال ۲۰۱۸ بر روی ۲۶ مطالعه صورت گرفت، تاثیر مثبت آزمون های DOPS و mini-CEX بر روی عملکر فراگیران نشان داده شد [۵]. در یک مطالعه کارآزمایی تصادفی شده که بر روی دانشجویان عرصه پرستاری دانشکده پرستاری بقیه الله و ارتش صورت گرفت نیز مقایسه روش های نوین ارزشیابی با روش سنتی نشان دهنده افزایش نمرات دانشجویان در آزمون های نوین DOPS و mini-CEX بود. این مطالعه بیان کرد که استفاده از این آزمون باعث ارتقای مهارت های بالینی دانشجویان می شود[۶]. با توجه به این که آزمون های DOPS و mini-CEX به عنوان یک روش ارزشیابی در دانشگاه علوم پزشکی بابل مورد استفاده قرار می گیرد. ما در این طرح به بررسی نتایج خودارزیابی کارآموزان و کارورزان پزشکی از آزمون های DOPS و mini-CEX پرداختیم.

مواد و روش ها

این مطالعه که به صورت نیمه تجربی صورت گرفت ۸۵ نفر از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل را مورد بررسی قرار داد. این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاق IR.MUBABOL.HRI.REC.1399.079 مصوب گردید.آ زمون های DOPS و mini-CEX به عنوان ارزشیابی های مبتنی بر عمکرد کارآموزان و کاروزران پزشکی برگزار گردید. ۸۵ نفر از کارآموزان و کارورزان پزشکی به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. به وسیله ی چک لیست روا و پایای آزمون های DOPS و mini-CEX مهارت های دانشجویان سنجیده شد. این چک لیست ها توسط اعضای هیئت علمی هر یک از گروه های مربوطه تنظیم شد و سپس روایی و پایایی آن توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی تایید شد. بدین ترتیب که پس از انجام محاسبات ، روایی پرسشنامه تایید شد و میزان CVR = ۸۹/۸ و CVI = ۹۳/۷ به دست آمد. و جهت محاسبه پایایی شاخص آلفای کرونباخ ۸۹٪ محاسبه گردید. برای هر مهارت ۲ مرحله با فواصل زمانی یک ماهه تعیین شد. ارزیابان مهارت دانشجویان را بررسی کردند و براساس نقاط قوت و ضعف دانشجویان به آن ها بازخورد دادند و در مرحله آخر توسط چک لیست استاندارد به دانشجویان نمره داده شد. انجام هر مهارت ۱۵ دقیقه و برای بازخورد توسط ارزیابان ۵ دقیقه زمان تعیین شده بود. پس از پایان هر مرحله از ارزشیابی، خودارزیابی میزان افزایش مهارت های بالینی دانشجویان با استفاده ازپرسشنامه روا و پایا صورت گرفت. مرحله دوم آزمونها نیز پس از اجرای دوم آزمون ها از همان فراگیران شرکت کننده در مرحله اول و همان پروسیجرها به فاصله تقریبا یکماه برگزار گردید. کلیه چک لیستهای مربوطه

توسط استاد تکمیل و قسمت خود ارزیابی دانشجو نیز توسط هر دانشجو تکمیل شد. نتایج کلیه فرمها استخراج و در یک فایل اکسل بصورت مقایسه ای در کنار آزمون مرحله اول قرار گرفت. در مرحله دوم اجرای این طرح؛ پس از اجرای آزمون نتایج استخراج و جهت مقایسه با مرحله بعد ثبت گردید.

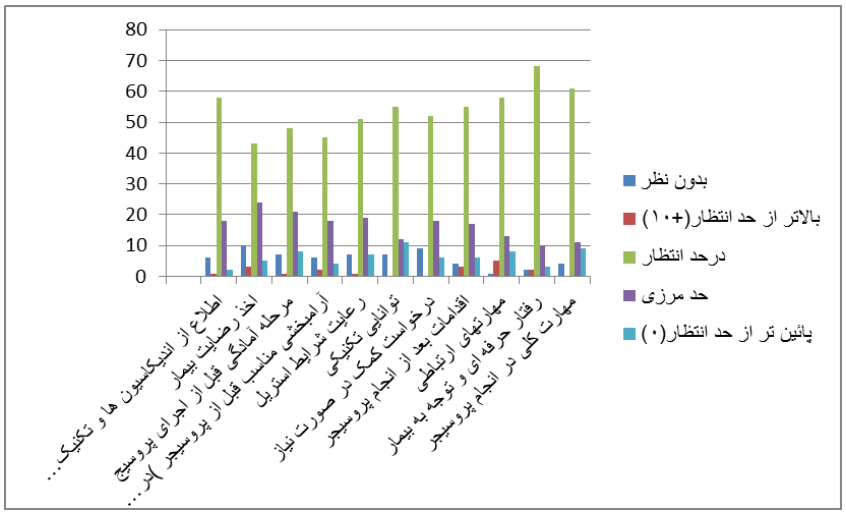
یافته‌ها

در این مطالعه ۸۵ نفر از کارآموزان و کارورزان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل شرکت کرده و مهارت های خود را در آزمون های DOPS و mini-CEX مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج ارزشیابی اساتید از دانشجویان در مرحله اول آزمون های DOPS نشان می دهد که ارزیابی اساتید از عملکرد آنها اغلب "در حد انتظار" بود. اساتید بهترین عملکرد دانشجویان را در بخش های "مهارت کلی در انجام پروسیجر" و "مهارت های ارتباطی" و پایین ترین عملکرد را در بخش "توانایی تکنیکی" گزارش کردند.
نتایج ارزشیابی اساتید از دانشجویان در مرحله اول آزمون های DOPS در مرحله دوم نیز نشان می دهد که ارزیابی اساتید از عملکرد آنها اغلب "در حد انتظار" بود. اما تعداد کمتری عملکرد "پایین تر از حد انتظار" گزارش شد و نیز عملکرد های "بالاتر از حد انتظار" افزایش یافت. اساتید در مرحله دوم بهترین عملکرد دانشجویان را در بخش های "مهارت کلی در انجام پروسیجر" و "رفتار حرفه ای و توجه به بیمار" و پایین ترین عملکرد را در بخش "درخواست کمک در صورت نیاز" گزارش کردند (جدول و نمودار ۱و۲).

جدول شماره(۱): نمرات اساتید در مرحله اول آزمون DOPS

معیارهای ارزیابی	پائین تر از حد انتظار	حد مرزی	درحد انتظار	بالاتر از حد انتظار	بدون نظر
اطلاع از اندیکاسیون ها و تکنیک پروسیجر	۲	۱۸	۵۸	۱	۶
اخذ رضایت بیمار	۵	۲۴	۴۳	۳	۱۰
مرحله آمادگی قبل از اجرای پروسیجر	۸	۲۱	۴۸	۱	۷
آرامبخشی مناسب قبل از پروسیجر (در صورت لزوم)	۴	۱۸	۴۵	۲	۶
رعایت شرایط استریل	۷	۱۹	۵۱	۱	۷
توانایی تکنیکی	۱۱	۱۲	۵۵	۰	۷
درخواست کمک در صورت نیاز	۶	۱۸	۵۲	۰	۹
اقدامات بعد از انجام	۶	۱۷	۵۵	۳	۴
پروسیجر					
مهارتهای ارتباطی	۸	۱۳	۵۸	۵	۱
رفتار حرفه ای و توجه به بیمار	۳	۱۰	۶۸	۲	۲
مهارت کلی در انجام پروسیجر	۹	۱۱	۶۱	۰	۴

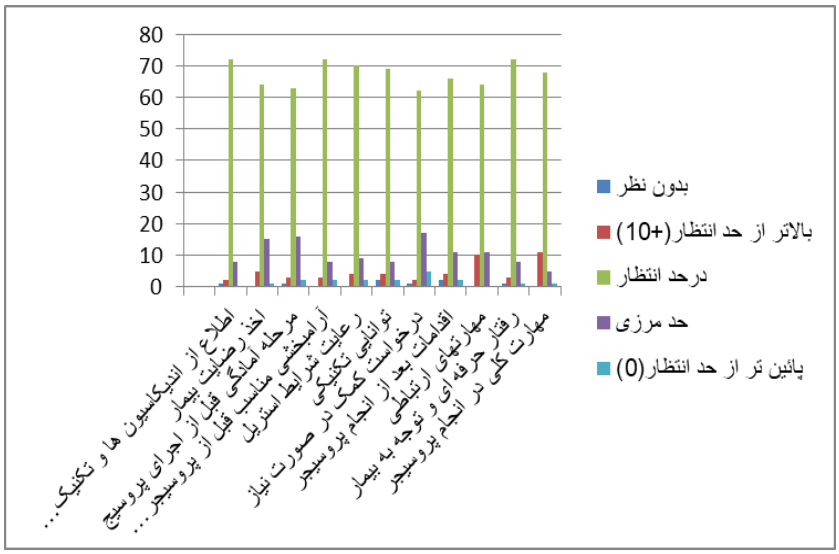
نمودار شماره(۱): نمرات اساتید درمرحله اول آزمون DOPS



جدول شماره(۲): نمرات اساتید در مرحله دوم آزمون DOPS

معیارهای ارزیابی	پائین تر از حد انتظار	حد مرزی	درحد انتظار	بالاتر از حد انتظار	بدون نظر
اطلاع از اندیکاسیون ها و تکنیک پروسیجر	۰	۸	۷۲	۲	۱
اخذ رضایت بیمار	۱	۱۵	۶۴	۵	۰
مرحله آمادگی قبل از اجرای پروسیج	۲	۱۶	۶۳	۳	۱
آرامبخشی مناسب قبل از پروسیجر (در صورت لزوم)	۲	۸	۷۲	۳	۰
رعایت شرایط استریل	۲	۹	۷۰	۴	۰
توانایی تکنیکی	۲	۸	۶۹	۴	۲
درخواست کمک در صورت نیاز	۵	۱۷	۶۲	۲	۱
اقدامات بعد از انجام پروسیجر	۲	۱۱	۶۶	۴	۲
مهارتهای ارتباطی	۰	۱۱	۶۴	۱۰	۰
رفتار حرفه ای و توجه به بیمار	۱	۸	۷۲	۳	۱
مهارت کلی در انجام پروسیجر	۱	۵	۶۸	۱۱	۰

نمودار شماره(۲): نمرات اساتید درمرحله دوم آزمون DOPS



مقایسه خودارزیابی کلی دانشجویان از عملکرد خود در مرحله اول و دوم آزمون نشان می دهد که ارزیابی آنان بصورت معنادار و چشمگیری در مرحله دوم بهبود یافت (P<۰/۰۰۰۱). میانگین نمره آن ها در مرحله اول و دوم ازمون به ترتیب ۳/۰۵±۰/۰۹ و ۳/۹۳±۰/۰۶ گزارش شد. در حالی که ۱/۲٪ از دانشجویان در مرحله اول عملکرد کلی خود را عالی ارزیابی کردند، این درصد در مرحله دوم به ۱۱/۸ رسید. همچنین ارزیابی خیلی ضعیف یا ضعیف آنان از ۳۰/۶٪ در مرحله اول به ۴/۷٪ در مرحله دوم رسید. بنابراین ارزیابی دانشجویان از عملکرد خود در مرحله دوم آزمون ارتقا یافت (جداول ۳-۶).

جدول شماره(۴): نتایج خود ارزیابی دانشجویان از مرحله اول آزمون DOPS

خود ارزیابی دانشجو	عالی(۵)	خوب(۴)	متوسط(۳)	ضعیف(۲)	خیلی ضعیف(۱)
بطور کلی خود را چگونه ارزیابی می کنید؟	۱	۳۱	۲۷	۲۳	۳

جدول شماره(۴): نتایج خود ارزیابی دانشجویان از مرحله دوم آزمون DOPS

خود ارزیابی دانشجو	عالی(۵)	خوب(۴)	متوسط(۳)	ضعیف(۲)	خیلی ضعیف(۱)
بطور کلی خود را چگونه ارزیابی می کنید؟	۱۰	۶۳	۸	۴	۰

جدول شماره(۵): درصد و فراوانی خودارزیابی دانشجویان در مرحله اول و دوم آزمون DOPS

خودارزیابی مرحله اول	فراوانی	درصد	خودارزیابی مرحله دوم	فراوانی	درصد
خیلی ضعیف	۳	۳/۵	خیلی ضعیف	۰	۰
ضعیف	۲۳	۲۷/۱	ضعیف	۴	۴/۷
متوسط	۲۷	۳۱/۸	متوسط	۸	۹/۴
خوب	۳۱	۳۶/۵	خوب	۶۳	۷۴/۱
عالی	۱	۱/۲	عالی	۱۰	۱۱/۸
کل	۸۵	۱۰۰	کل	۸۵	۱۰۰

جدول شماره(۶): مقایسه خودارزیابی دانشجویان در مرحله اول و دوم آزمون DOPS

	میانگین نمره±انحراف معیار	ضریب همبستگی	□-□□I□□
خودارزیابی دانشجویان در مرحله اول DOPS	۳/۰۵±۰/۰۹	۰/۶۸۷	۰/۰۰۰
خودارزیابی دانشجویان در مرحله دوم DOPS	۳/۹۳±۰/۰۶		

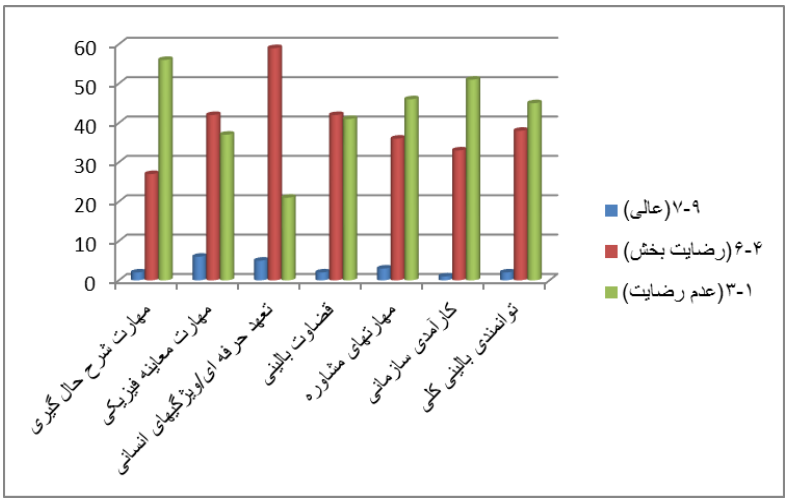
نتایج ارزشیابی اساتید از دانشجویان در مرحله اول آزمون mini-CEX نشان می دهد که عملکرد دانشجویان در مهارتهای مورد انتظار اغلب بصورت "رضایت بخش" بود. بیشترین رضایت اساتید از دانشجویان در مهارت "تعهد حرفه ای/ ویژگی های انسانی" و کمترین رضایت در مهارت "قضاوت بالینی" گزارش شد.

نتایج ارزشیابی اساتید از دانشجویان در مرحله دوم آزمون mini-CEX نشان می دهد که عملکرد دانشجویان در مهارتهای مورد انتظار اغلب بصورت "رضایت بخش" بود. این درحالی است که گزارش "عدم رضایت" بسیار پایین تر بود و تعداد بیشتری از دانشجویان در ارزشیابی "عالی" کسب کردند. همچنین مشابه مرحله اول بیشترین رضایت اساتید از دانشجویان در مهارت "تعهد حرفه ای/ ویژگی های انسانی" و کمترین رضایت در مهارت "قضاوت بالینی" گزارش شد(جداول ۷و۸ و نمودارهای ۳و۴).

جدول شماره(۷): نمرات اساتید در مرحله اول آزمون mini-CEX

مهارتهای مورد انتظار	عدم رضایت	رضایت بخش	عالی
مهارت شرح حال گیری	۹	۶۸	۸
مهارت معاینه فیزیکی	۶	۶۳	۱۶
تعهد حرفه ای/ویژگیهای انسانی	۵	۶۳	۱۷
قضاوت بالینی	۲۱	۴۵	۱۹
مهارتهای مشاوره	۱۵	۴۳	۲۷
کارآمدی سازمانی	۱۹	۴۹	۱۷
توانمندی بالینی کلی	۱۲	۴۲	۳۱

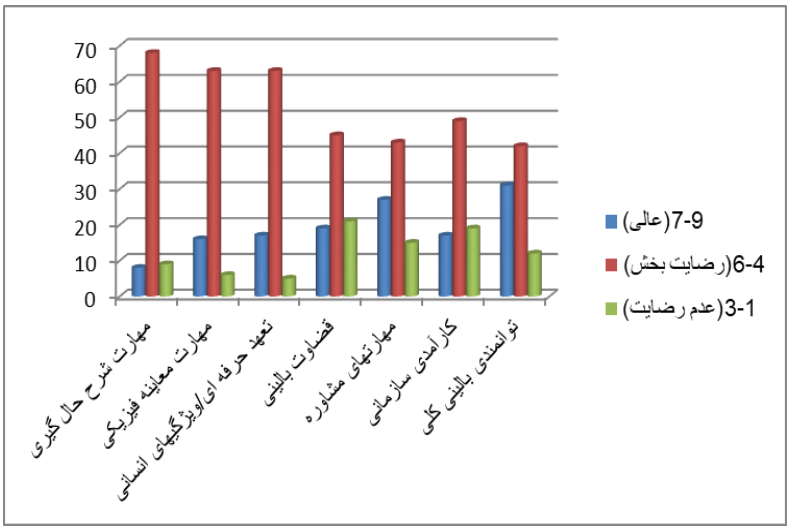
نمودار شماره(۳): نمرات اساتید درمرحله اول آزمون mini-CEX



جدول شماره(۸): نمرات اساتید در مرحله دوم آزمون mini-CEX

مهارتهای مورد انتظار	عدم رضایت	رضایت بخش	عالی
مهارت شرح حال گیری	۹	۶۸	۸
مهارت معاینه فیزیکی	۶	۶۳	۱۶
تعهد حرفه ای/ویژگیهای انسانی	۵	۶۳	۱۷
قضاوت بالینی	۲۱	۴۵	۱۹
مهارتهای مشاوره	۱۵	۴۳	۲۷
کارآمدی سازمانی	۱۹	۴۹	۱۷
توانمندی بالینی کلی	۱۲	۴۲	۳۱

نمودار شماره(۴): نمرات اساتید درمرحله دوم آزمون mini-CEX



مقایسه خودارزیابی کلی دانشجوها از عملکرد خود در مراحل اول و دوم آزمون نشان داد که ارزیابی آن‌ها به طور چشمگیری و معنی‌دار در مرحله دوم بهبود یافت (P<۰/۰۰۱). میانگین نمره‌های آن‌ها در مرحله اول و دوم به ترتیب ۳/۰۸±۰/۹۴ و ۳/۹۹±۰/۷۱ گزارش شد. از جمعیت مورد مطالعه، ۵/۹٪ در مرحله اول عملکرد خود را عالی ارزیابی کرده بودند، که در مرحله دوم به ۲۱/۲٪ افزایش یافت. همچنین، درصد افرادی که ارزیابی ضعیف یا خیلی ضعیف داشتند، از ۲۷٪ در مرحله اول به ۳/۵٪ کاهش پیدا کرد. از این رو، در مرحله دوم آزمون، ارزیابی دانشجویان از عملکرد خود به طور چشمگیری بهبود یافت (جداول۹-۱۲).

جدول شماره(۹): نتایج خود ارزیابی دانشجویان از آزمون مرحله اول آزمون mini-CEX

خود ارزیابی دانشجو بر اساس درجه بندی لیکرت	عالی(۵)	خوب(۴)	متوسط(۳)	ضعیف(۲)	خیلی ضعیف(۱)
بطور کلی خود را چگونه ارزیابی می کنید؟	۵	۲۳	۳۴	۲۰	**۳**

جدول شماره(۱۰): نتایج خود ارزیابی دانشجویان از آزمون مرحله دوم آزمون mini-CEX

خود ارزیابی دانشجو بر اساس درجه بندی لیکرت	عالی(۵)	خوب(۴)	متوسط(۳)	ضعیف(۲)	خیلی ضعیف(۱)
بطور کلی خود را چگونه ارزیابی می کنید؟	۱۸	۵۱	۱۳	۳	۰

جدول شماره(۱۱): درصد و فراوانی خودارزیابی دانشجویان در مرحله اول و دوم آزمون mini-CEX

خودارزیابی مرحله اول	فراوانی	درصد	خودارزیابی مرحله دوم	فراوانی	درصد
خیلی ضعیف	۳	۳/۵	خیلی ضعیف	۰	۰
ضعیف	۲۰	۲۳/۵	ضعیف	۳	۳/۵
متوسط	۳۴	۴۰	متوسط	۱۳	۱۵/۳
خوب	۲۳	۱/۲۷	خوب	۵۱	۶۰
عالی	۵	۵/۹	عالی	۱۸	۲۱/۲
کل	۸۵	۱۰۰	کل	۸۵	۱۰۰

جدول شماره(۱۲): مقایسه خودارزیابی mini-CEX دانشجویان در مرحله اول و دوم آزمون

	میانگین نمره±انحراف معیار	ضریب همبستگی	p-value
خودارزیابی دانشجویان در مرحله اول DOPS	۳/۰۸±۰/۹۴	۰/۸۵۰	۰/۰۰۰
خودارزیابی دانشجویان در مرحله دوم DOPS	۳/۹۹±۰/۷۱		

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی نتایج خودارزیابی کارآموزان و کارورزان پزشکی از آزمون های DOPS و mini-CEX بر روی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل صورت گرفت. نتایج خودارزیابی دانشجویان از آزمون های نامبرده که در دو مرحله با فاصله دو ماه صورت گرفت، نشان دهنده تاثیر مثبت ارزیابی دانشجویان در مهارت های مورد نیاز بود. همچنین در این مطالعه نشان داده شد که ارزیابی اساتید از دانشجویان بعد از تکرار این آزمون پس از دوماه، نتایج قابل قبولی به همراه داشت. در نتایجی مشابه غلام نژاد و همکاران بیان کردند که با توجه به اینکه به کارگیری روش DOPS موجب بهبود یادگیری دانشجویان می‌شود، پیشنهاد می‌شود که این روش به عنوان جایگزینی برای روش‌های سنتی ارزشیابی در نظر گرفته شود یا حداقل به عنوان یک روش مکمل در ارزیابی دانشجویان مورد استفاده قرار گیرد [۷]. همچنین کوهپایه زاده و همکاران که به بررسی روایی و پایایی آزمون DOPS در دانشجویان مامایی پرداختند، اظهار داشتند که در این آزمون، بعلت مشاهده مستقیم و ارائه بازخورد، دانش و مهارت های عملی و نیز ارتباطی دانشجویان ارتقا پیدا می کند [۸]. در ارتباط با آزمون mini-CEX نیز پژوهش های متعدد بیانگر اثرات مثبت آن بوده است. در این راستا حبیبی و همکاران در نتایج مطالعه خود که برروی دانشجویان دکتری تخصصی طب ایرانی صورتگرفته بود بیان کردند که به منظور تحقق عدالت آموزشی و کاهش تمایلات سوگیرانه ارزیابان در روش‌های سنتی، استفاده از این آزمون به ارتقاء مهارت‌های بالینی دانشجویان کمک کرده و موجب افزایش رضایت استادان و به‌ویژه دانشجویان از فرآیند ارزیابی گردید [۹]. با این حال میرزایی و همکاران در مطالعه خود اظهار داشتند که این روش را مورد پسند قرار ندادند. علت این نارضایتی، زمان طولانی معاینه و احساس اضطراب ناشی از نظارت مستقیم ارزیاب بیان شد [۱۰]. در مطالعات صورت گرفته در سیستم های آموزشی خارج از ایران نیز اثرات مثبت آزمون های نوین فوق جهت ارزشیابی آموزشی مورد بحث قرار گرفته است. در مطالعه Shahid و همکاران که در سال ۲۰۲۴ صورت گرفت نشان دادند که در طول زمان، با ارزیابی‌های mini-CEX و DOPS پیشرفت قابل توجهی در مهارت‌های بالینی مشاهده شده است و دانشجویان و ناظران از این موضوع رضایت بالایی دارند [۱۱]. همچنین در مطالعه وانگ و همکاران نیز که در چین صورت گرفت بیان شد که آزمون mini-CEX همراه با DOPS می‌تواند تأثیر آموزشی دوره‌های استانداردی که پزشکان متخصص در کلینیک‌های عمومی میگذرانند را بهبود بخشد [۱۲].

بنابراین می توان نتیجه گرفت که آزمون های نوین ارزشیابی دانشجویان (DOPS و mini-CEX) اثرات مثبت قابل توجهی دارد و افزایش مهارت و نیز رضایتمندی دانشجویان و حتی اساتید را در بر دارد.

تشکر و قدردانی

از تمامی اساتید محترم و دانشجویان عزیزی که در طراحی و تمیل آزمون های فوق همکاری داشته اند تقدیر و تشکر می نمائیم.

References

1. Kogan, J.R., E.S. Holmboe, and K.E. Hauer, Tools for direct observation and assessment of clinical skills of medical trainees: a systematic review. Jama, 2009. 302(12): p. 1316-1326.
2. Soemantri, D., A. Dodds, and G. Mccoll, Examining the nature of feedback within the Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX): an analysis of 1427 Mini-CEX assessment forms. GMS Journal for Medical Education, 2018. 35(4).
3. Norcini, J. and V. Burch, Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. Medical teacher, 2007. 29(9-10): p. 855-871.
4. Imanipour, M., et al., Viewpoints of nursing students and faculties about clinical performance assessment using programmatic approach. Iranian Journal of Medical Education, 2013. 12(10): p. 743-755.
5. Lörwald, A.C., et al., Influences on the implementation of Mini-CEX and DOPS for postgraduate medical trainees' learning: A grounded theory study. Medical teacher, 2019. 41(4): p. 448-456.
6. Habibi H, Khaghanizade M, Mahmoodi H, Ebadi A, seyedmazhari M. Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods (DOPS and Mini-CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial. Iranian Journal of Medical Education 2013; 13 (5) :364-372.
7. Gholamnejad H, Ghofrani Kelishami F, Manoochehri H, Hoseini M. Efficacy of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on Practical Learning of Nursing Students in Intense Care Unit. Educ Strategy Med Sci. 2017; 10 (1) :9-14.
8. M, S., et al., Validity and Reliability of Direct Observation of Procedural Skills in Evaluating Clinical Skills of midwifery Students of Kashan Nursing and Midwifery Schoo. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2014. 21(1): p. 145-154.
9. Habibi, H., et al., COMPARISON OF THE EFFECTS OF MODERN ASSESSMENT METHODS (DOPS AND MINI-CEX) WITH TRADITIONAL METHOD ON NURSING STUDENTS'CLINICAL SKILLS: A RANDOMIZED TRIAL. 2013.
10. Mirzaei F, Baghery moghadam S, Jouybari L. Mini-CEX: A Successful Educational Experience for Dentistry Practical Courses. Iranian Journal of Medical Education 2019; 19 :443-442.
11. Shahid, Z., et al., Impact of Mini-CEX and DOPS on clinical competence and satisfaction among final year medical students: a comparative interventional study. Khyber Medical University Journal, 2024. 16(2).
12. Wang, Y., et al., Application of Mini-CEX combined with DOPS in standardized training of community outpatient residents. BMC Medical Education, 2024. 24(1): p. 780.