www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

A Review of New Methods Assessment in Clinical Education of Medical Science Students

Masoumeh Zakeri Moghadam[1], Elnaz Yazdanparast[2], Seyede Faezeh Hosseiny[3], Hadi Ahmadi Chenari[4*]

[1 2]Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2]Department of Nursing, Ferdows School of Health and Allied Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[3] Department of occupational therapy, School of Rehabilitation sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4 2]Department of Nursing, Ferdows School of Health and Allied Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

**Corresponding author: Hadi Ahmadi Chenari, Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
Email: ahmadi.h@bums.ac.ir

Article Info

Keywords: *clinical Evalution , New Evalution , ,Medical Sciences Students, Performance Evalution*

Abstract

Introduction: Clinical education is an important part of education in medical sciences. One of the most important barriers to clinical education is the problems with the evaluation system. Studies with controversial results have been conducted in the field of clinical evaluation methods. The purpose of this study was to systematically review the research done to determine the appropriate clinical evaluation method.

Methods: This study is a systematic review and the searches were done in Iran doc, Health.barakat, SID, MedLib databases between 2010 – 2019, as well as in ISI, PubMed, Elsevier, Science Direct, Ovid, Pro Quest, and Google Scholar databases from 2010 to 2019. “Clinical Evalution”, “New Evalution”, “Medical Science Students”, “Performance Evalution”, and their Persian equivalent keywords were used. Finally, 13 studies that had the criteria for entering this study were selected and reviewed.

Results: The results of the collective studies showed that each of the evaluation methods has advantages and disadvantages, including the 360 degree evaluation method, can be helpful in improving student dissatisfaction. Comparing the portfolio with the log book, the most important difference between them is that the portfolio includes student critical thinking. The observation of direct performance allows feedback and evaluation without much financial and human resources. One of the disadvantages of a long case is that its validity and reliability is low.

Conclusion: In a method of evaluating, the validity, reliability, applicability and positive feedback of this method on the trainee are important. Also, given that the clinical capability has a completely complex structure, for its valid evaluation, we need multiple and combined methods and use of any method is depends on the purpose of the evaluation.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۴، شماره ۳، ۱۴۰۰
صفحات: ۹۲-۱۰۲

مروری بر روش های نوین ارزشیابی در آموزش بالینی دانشجویان علوم پزشکی

معصومه ذاکری مقدم[۱]، الناز یزدان پرست[۲]، سیده فائزه حسینی [۳]، هادی احمدی چناری [۴*]

[۱] گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲] گروه پرستاری، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
[۳] گروه کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۴] گروه پرستاری، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

*نویسنده مسوول: هادی احمدی چناری، گروه پرستاری، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران. ایمیل: ahmadi.h@bums.ac.ir

چکیده

مقدمه: آموزش بالینی، بخش مهم آموزش در علوم پزشکی می‌باشد. از جمله مهم ترین موانع اصلی آموزش بالین مشکلات مربوط به سیستم ارزشیابی می‌باشد. مطالعاتی با نتایج ضد و نقیض در زمینه‌ی روش های ارزشیابی بالینی انجام شده است. مطالعه حاضر با هدف مرور نظامند بر تحقیقات انجام شده جهت تعیین روش ارزشیابی بالینی مناسب انجام شده است.

روش‌ها: این مطالعه یک پژوهش مروری نظام مند است که جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Iran doc، Health.barakat ، SID، MedLib بین سال های ۱۳۹۸- ۱۳۸۸ و همچنین در بین پایگاه های ISI، PubMed، Elsevier، Science Direct، Ovid، Pro Quest، Google Scholar بین سال های ۲۰۱۰-۲۰۱۹ با استفاده از کلید واژه‌های Clinical Evalution ,Medical Sciences Students, Evalution Performance Evalution و معادل فارسی آن ها انجام شد و نهایتاً 15مطالعه که معیارهای ورود به این پژوهش را داشتند انتخاب و بررسی شدند.

نتایج: تجمیع مطالعات نشان داد هر کدام از روش های ارزشیابی دارای مزایا و معایبی می‌باشد از جمله روش ارزشیابی۳۶۰ درجه می‌تواند در اصلاح وضعیت نارضایتی دانشجویان مفید واقع شود. در مقایسه‌ی کارپوشه با لاگ بوک مهم ترین تفاوت بین این دو این است که کارپوشه شامل تفکرات انتقادی دانشجو می باشد. مشاهده ی عملکرد مستقیم امکان بازخورد و ارزشیابی را بدون صرف منابع مالی و انسانی زیاد فراهم می کند. از جمله معایب آزمون مورد بلند این می باشد که روایی و پایایی آن کم می باشد.

نتیجه‌گیری: در یک روش ارزشیابی ویژگی های روایی، پایایی، کاربردی بودن و بازخورد مثبتی که آن روش روی کارآموز ایجاد خواهد کرد، اهمیت زیادی دارند همچنین با توجه به این که توانمندی بالینی دارای ساختاری کاملاً پیچیده است، برای ارزیابی معتبر آن به روش های چندگانه و ترکیبی نیازمندیم و استفاده از هر روش بسته به هدف ارزشیابی دارد.

واژگان کلیدی: ارزشیابی بالینی، ارزشیابی نوین، دانشجویان علوم پزشکی و عملکرد بالینی

مقدمه

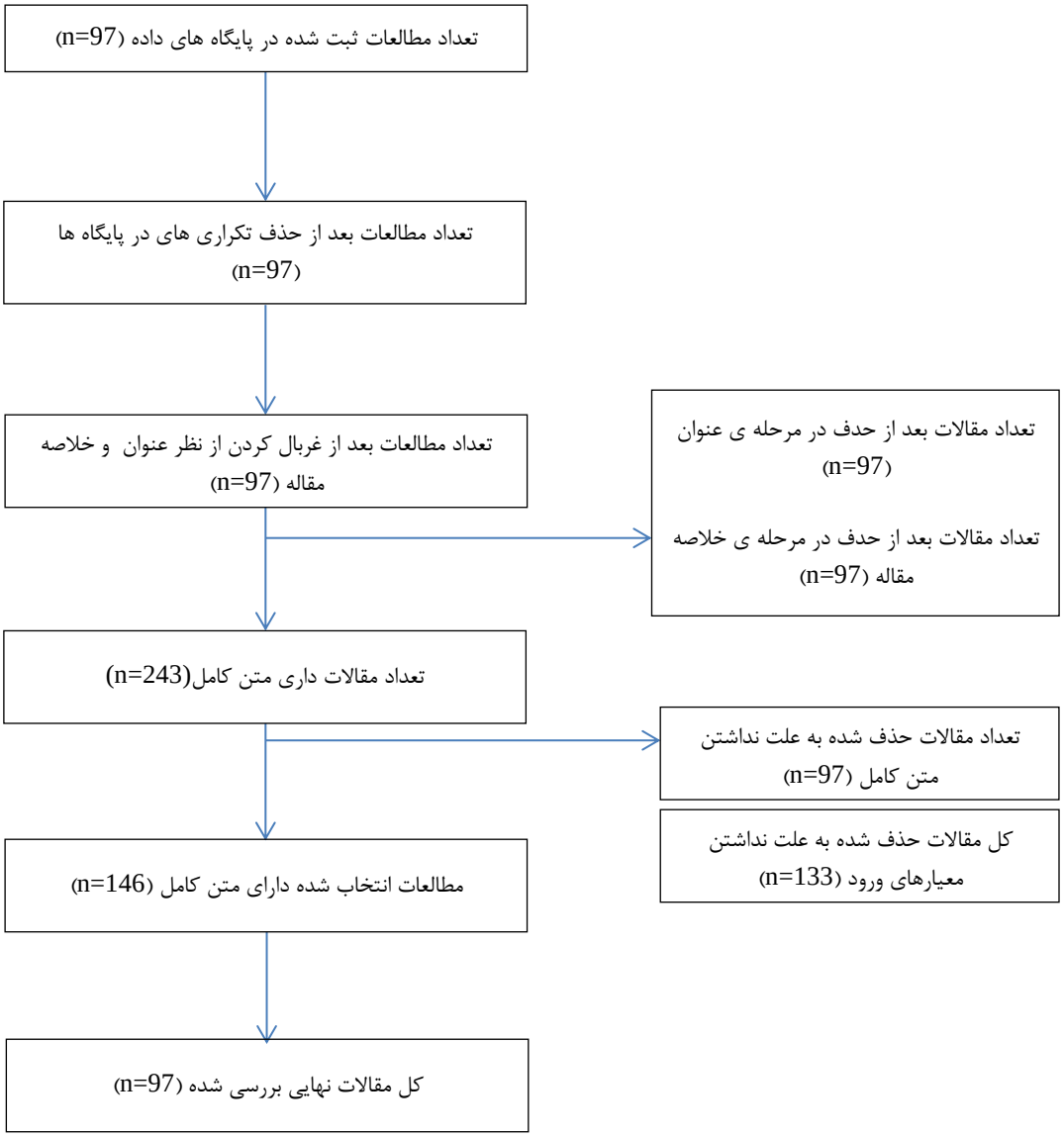
آموزش بالینی، بخش اساسی و مهم آموزش در علوم پزشکی می باشد که بدون آن تربیت افراد کارآمد و شایسته بسیار مشکل و یا غیر ممکن خواهد شد[۱]. هر گونه اختلال در این آموزش می تواند منجر به ایجاد اختلال در فرآیند یادگیری دانشجویان گردد[۲]. موانع زیادی در آموزش بالین وجود دارد که بر عملکرد دانشجویان تأثیر دارند که از جمله این موانع: نبود اهداف و شرح وظایف برای دانشجویان، تأکید نکردن مربیان بر انجام پیش مطالعه، عدم استقلال و واگذار نکردن مسئولیت به دانشجویان، نبود سیستم ارزشیابی واحد برای دانشجویان، استفاده نکردن از سیستم های ارزشیابی نوین توسط مربیان، گذراندن اغلب اوقات کارآموزی به مطالب تئوری، محول کردن اقدامات اولیه بخش و کار های مربوط به رده های پایین سیستم بهداشتی به دانشجویان توسط مربی می‌باشد[۳و۴].

اما از جمله مهم ترین موانع اصلی آموزش بالین مشکلات مربوط به سیستم ارزشیابی آن ها می باشد[۵]. ارزشیابی بالینی یکی از عواملی است که از دیر باز در آموزش مطرح بوده است [۶]. ارزیابی یا ارزشیابی عبارت است از فرآیند نظام دار گردآوری تحلیل و تفسیر اطلاعات به این منظور که تعیین می شود آیا هدف های آموزشی مورد نظر تحقق یافته اند یا در حال تحقق یافتن هستند و اگر بله، به چه میزانی. فرآیند ارزیابی باید تصویر مناسبی از پیشرفت تحصیلی هر یک از دانشجویان در مقاطع زمانی گوناگون به آموزش دهندگان ارائه دهد[۷].

انجام ارزشیابی بر انگیزش تأثیر دارد و بویژه می تواند تمایل فراگیران به قبول مسئولیت برای یادگیری، پیشرفت مستقل و نمایش گذاشتن انگیزش مداوم در یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد[۸]. بنابراین ارزشیابی عامل اصلی در برقراری هدف نهایی است که شخص از انجام یک تکلیف در نظر دارد[۹]. یکی از چارچوب هایی که در انتخاب روش های ارزیابی دانشجو کمک کننده است، هرم توانمندی های میلر است که در سال ۱۹۹۰ توسط جرج میلر به منظور ارزیابی توانمندی ها در محیط بالینی ارائه شد. هرم میلر از چهار سطح تشکیل شده است که پایین ترین سطح آن(Knows) به سنجش دانش و سطح دوم آن (Knows how) به ارزیابی صلاحیت ها و دو سطح بعدی(Shows how & does) به ارزیابی عملکرد و اقدام می پردازد[۵]. روش های ارزشیابی بالینی سطح چگونگی انجام کار(does) را می‌سنجد و شامل موارد متعددی است که رایج ترین آنها عبارتند از گزارش مجموعه کارها، گزارش کتبی عملکرد توسط دانشجو، دفترچه ثبت مهارت های عملکردی، روش های سنجش مشاهده ای، مقیاس درجه بندی و وقایع نگاری، آزمون نکات کلیدی و توافق نسخ می‌باشد، است[۹]. چالش های موجود در زمینه ارزیابی عملکرد دانشجویان در حیطه پرستاری، بررسی عملکرد دانشجویان در حیطه علوم پزشکی را بیش از هر زمان دیگر مورد تأیید قرار می دهد[۱۰]. مطالعات مختلف در زمینه‌ی روش های ارزشیابی بالینی در علوم پزشکی انجام شده است اما هنوز روش مشخص و مناسبی در این مطالعات معرفی نشده است که این مطالعه سعی دارد بوسیله‌ی مرور نظامند بر تحقیقات انجام شده مزیت ها، معایب و میزان کاربرد روش های نوین ارزشیابی و دیگر موارد را در این مطالعات مقایسه کند، تا به تعیین روش ارزشیابی مناسب در علوم پزشکی کمک کند؛ چرا که با مرور نظامند می توان نقد عینی تری انجام داد[۱۱]، علاوه بر آن مرور سیستماتیک ناهمخوانی بین شواهد تحقیقاتی موجود را مشخص می نماید و در واقع به کمک استراتژی هایی با حداقل تورش و خطا، به جمع بندی نتایج چندین مطالعه اصلی می پردازد. بنابراین این پژوهش با هدف مروری سیستماتیک بر روش های نوین ارزشیابی در حوزه ی علوم پزشکی انجام شده است.

روش ها

این مطالعه یک پژوهش مروری نظام مند است که در این مطالعه بررسی ۵ مرحله ای مطالعات سیستماتیک به شرح زیر انجام شد: تعریف و تنظیم سوال پژوهش، تنظیم اهداف مطالعه، جستجو در پایگاه های داده برای شناسایی مطالعات مربوطه، انتخاب مطالعات بر اساس معیارهای تعیین شده و استخراج و تجزیه و تحلیل داده ها. این مطالعه بر اساس رویکرد PRISMA در مطالعات مروری نظام مند انجام شد. در مرحله ی سوم این مطالعه پژوهشگران جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Iran doc،Health.barakat ، SID ، MedLib بین سال های 1398- ۱۳۸۸ و همچنین در بین پایگاه های ISI ،PubMed، Elsevier، Science_Direct ،Ovid ،Pro Quest ، Google Scholar بین سال های ۲۰۱۹-۲۰۱۰ با استفاده از کلید واژه‌های New Evaluation Clinical Evaluation Medical Sciences Students, Performance Evaluationبه صورت مجزا یا ترکیبی و معادل فارسی آن ها شامل ارزشیابی بالینی، ارزشیابی نوین، دانشجویان علوم پزشکی و عملکرد بالینی انجام داد و مطالعاتی انتخاب و بررسی شدند که معیارهای ورود به این پژوهش را داشته باشند از جمله معیارهای ورود شامل: ۱) پژوهش های مرتبط با ارزشیابی بالین دانشجویان علوم پزشکی ۲) پژوهش های انجام یافته بین سال های ۱۳۹۸-۱۳۸۸(۲۰۱۰-۲۰۱۹) ، ۳) انتشار مقاله به زبان فارسی یا انگلیسی، ۴) کامل بودن متن مقالات، ۵) برخورداری از ساختار مناسب، ۶) مقالاتی که واژه‌های کلیدی در عنوان، خلاصه و یا متن آنها به کار رفته است بررسی شدند و مقالاتی که فاقد چنین معیارهایی بودند مورد بررسی قرار نگرفتند. نهایتاً ۱۵ مطالعه انتخاب و بررسی شدند که ۱۱ مورد از این مطالعات پژوهشی، سه مورد مروری (خود این مطالعات مروری نیز شامل مطالعات دیگر بودند) و یک مقاله به صورت نامه به سر دبیر بود. هفت مورد از مقاله‌های بررسی شده فارسی و هشت مورد انگلیسی بود.



نمودار ۱. فرآیند مرور نظام مند بر اساس الگو PRISMA

نتایج

جدول ۱. پژوهش‌هایی که به زبان فارسی انجام شده بودند و بررسی شدند.

عنوان	سال و نویسنده	روش کار	نتایج
مقایسه تأثیر به‌کارگیری روش‌های ارزشیابی DOPS و Mini-CEX با روش سنتی بر مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری: یک مطالعه تجربی تصادفی شده	۱۳۹۲، حبیبی و همکاران	مطالعه به روش کارآزمایی بالینی انجام شده است. تمامی دانشجویان و مربیان متمایل به شرکت، به روش تخصیص تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. پس از آموزش و سنجش میزان پایایی بین ارزیابان در ایشان، ارزشیابی در گروه تجربی به روش DOPS و Mini- CEX در سه نوبت در طول دوره و در گروه شاهد به روش مرسوم صورت گرفت. نتایج با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی(کای دو، تی مستقل) تحلیل شدند.	میانگین نمرات نهایی ارزیابی در گروه مداخله (به روش‌های DOPS و Mini- CEX) به طور معناداری بیشتر از نمرات گروه کنترل بود (P<۰/05). به نظرمی‌رسد استفاده از دو روش ارزیابی DOPS و Mini- CEX باعث ارتقای مهارت های بالینی دانشجویان شده است. لذا پیشنهاد می شود که مراکز آموزش پرستاری جهت ارزشیابی پروسیجر های بالینی و ارتقای یادگیری دانشجویان این دو روش ارزشیابی را در کنار سایر روش ها به کار گیرند [۱۲].
مقایسه دو روش ارزشیابی معمول و ۳۶۰ درجه در ارزشیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان کارشناسی	۱۳۹۴، موسوی و همکاران	پژوهش مداخله‌ای و تک گروهی حاضر بر روی دانشجویان ترم ۴ مقطع کارشناسی پیوسته اتاق عمل در بخش اتاق عمل جراحی بیمارستان شهید باهنر کرمان انجام شد. ابزار مطالعه پرسش‌نامه بود که ۲۴ دانشجو و ۲	نتایج ارزشیابی ۳۶۰ درجه دانشجویان با ارزشیابی آنان توسط مربیان مشابه بود. با توجه به رضایت نسبی دانشجویان و رضایت کامل مربیان از روش ارزشیابی ۳۶۰ درجه در مقابل نارضایتی نسبی دانشجویان و مربیان از روش ارزشیابی معمول، به نظر می‌رسد که کاربرد روش ارزشیابی۳۶۰ درجه

اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱		مربی آن را تکمیل کردند. داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های تی زوجی و تی وابسته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.	در ارزشیابی مهارت های بالینی دانشجویان اتاق عمل می تواند در اصلاح وضعیت نارضایتی آنان از ارزشیابی بالینی کنونی مفید واقع شود[۱۳].
مقایسه تأثیر ارزشیابی بالینی به دو روش پورتفولیوی الکترونیک و متداول بر میزان رضایتمندی دانشجویان	۱۳۹۴، احمدی و همکاران	در این مطالعه نیمه تجربی، ارزشیابی بالینی ۲۱ دانشجوی کارشناس اتاق عمل در ترم ششم با روش متداول و در ترم هفتم، با استفاده از پورتفولیوی الکترونیک انجام شد. بعد از اجرای کارآموزی بالینی مشابه، رضایتمندی از دو روش ارزشیابی، با استفاده از پرسشنامه سنجیده شد.	میزان رضایت در ابعاد منصفانه بودن ارزشیابی، مشابهت موضوعات موجود با تجربیات بالینی، ایجاد علاقه و انگیزه یادگیری، تسلط مربی در اجرای روش ارزشیابی، دریافت بازخورد از مربی، ایجاد انگیزه برای استفاده از کتاب ها و سایر منابع علمی، توجه به ابعاد مختلف ارزشیابی و کمک به یافتن موارد نقص و جبران آن طی کارآموزی در روش ارزشیابی به روش پورتفولیوی الکترونیک بیشتر از روش ارزشیابی معمول گزارش شد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار می‌باشد. به کارگیری روش پورتفولیوی الکترونیک سبب افزایش میزان رضایت دانشجویان از نحوه ارزشیابی کارآموزی بالینی می شود و می تواند در رفع نواقص ارزشیابی به روش معمول مؤثر باشد[۱۴].
ارزشیابی بالینی دانشجویان پرستاری به روش ارزشیابان متعدد :تجربیات و دیدگاه مدرسین	۱۳۹۱، پازارگادی و همکاران	پژوهش حاضر از نوع کیفی- توصیفی بود. مشارکت کنندگان در پژوهش، 14 مدرس پرستاری بودند که بر اساس نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند .جمع آوری داده ها از طریق مصاحبه های فردی نیمه ساختار یافته صورت گرفت .تحلیل داده ها به روش تحلیل محتوای کیفی نهفته انجام شد. متن هر مصاحبه بارها خوانده شد و واحدهای معنایی مشخص گردیدند. سپس کدگذاری صورت گرفت و در نهایت طبقات درون مایه ها را تشکیل دادند.	یافته های حاصل از تحلیل داد ه های به دست آمده از متن مصاحبه ها، دربرگیرنده سه درون مایه محوریت مربی، چالش ها و توانمندی بود. بر خلاف دیدگاه مثبت بسیاری از مشاکت کنندگان نسبت به استفاده از این روش، به کارگیری آن در عمل دارای انسجام و یکپارچگی نبوده است و به طور صحیح و اصولی صورت نمی گیرد. همچنین برخی مشارکت کنندگان نیز به طور کلی نسبت به این روش دیدگاه مثبتی نداشتند. مشارکت کنندگان پژوهش در مجموع معتقد بودند که مربی نقش اصلی را در ارزشیابی بالینی دانشجویان دارد و از میان افراد دیگر، بیشتر به نقش پرستاران بالین و خود دانشجو پرداختند. اگر چه که به نظر می رسد برخی مشارکت کنندگان با شرکت این افراد نیز موافق نبودند[۱۵].
بررسی فرآیند ارزشیابی بالینی مبتنی بر Log Book بر میزان یادگیری شناختی، عاطفی و روانی- حرکتی دانشجویان پرستاری	۱۳۹۳، قنبری و همکاران	این مطالعه به صورت تحقیق نیمه تجربی بر روی ۲ گروه ۷ نفره از دانشجویان ترم ۴مقطع کارشناسی رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان در واحد کارآموزی قلب به روش در دسترس در دو نیم‌سال تحصیلی صورت گرفت. که در آن دانشجویان با استفاده از Logbookمورد ارزشیابی قرار گرفتند و در پایان نمرات حاصل با نمراتی که دانشجویان از روش سنتی به دست آوردند، با استفاده از آزمون آماری توصیفی و استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون) مورد مقایسه قرار گرفت.	میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان در ارزیابی بالینی مبتنی بر Log Book (۲۳/۱۸ ±۰/۵۸) بیشتر از نمرات دانشجویان به روش سنتی (۹۰/۰ ±۴۶/۱۷) بود. اما از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین نمرات دو روش مشاهده نگردید. با توجه به تأثیر Log Book در یادگیری و توجه بیشتر آن به جزئیات در فرآیند ارزشیابی دانشجویان و استفاده کم آن در آموزش بالینی، بهتر است به منظور ارتقا آموزش، کارگاه‌های آموزشی برای اساتید و دانشجویان درگیر در آموزش بالینی برگزار گردد؛ تا بتواند با افزایش آگاهی و مهارت‌های لازم، به طراحی مناسب تر این روش و اجرای عملی آن کمک نمایند[۱۶].
تأثیر ارزشیابی مهارت های بالینی به شیوه داپس بر میزان عملکرد بالینی دانشجویان سال چهارم پرستاری	۱۳۹۴، نورالدینی و همکاران	پژوهش حاضر از نوع ارزشیابی نیمه تجربی است و در نیمسال اول تحصیلی سال۱۳۹۲ در دانشکده علوم پزشکی آبادان روی ۳۵ نفر ازدانشجویان ترم ۷پرستاری انجام شد. برای گردآوری اطلاعات، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها ابتدا با استفاده از روش های آمار توصیفی انجام شد. سپس با بکارگیری آزمون های آماری ناپارامتری ویلکاکسون و من ویتنی، نمرات مورد نظر مقایسه شد.	۳۵ نفر شرکت کننده در گروه آزمون وکنترل قرار داشتند. شرکت کنندگان گروه آزمون ۳ بار به روش داپس و گروه کنترل یک بار به روش متداول ارزیابی شدند. میانگین نمرات دانشجویان گروه آزمون در آزمون های ۲و۳ نسبت به آزمون۱ داپس تفاوت چشمگیری داشت و میانگین رتبه ها به نسبت بالاتر بود($P<۰/۰۰۱$)، ولی درگروه کنترل این میانگین تغییری نداشت و پیشرفتی در عملکرد بالینی دانشجویان دیده نشد. روش مشاهده ی مستقیم عملکرد بالینی دانشجویان در صورتی که به درستی اجرا شود، روشی مفید برای اتصال دانش به عملکرد و توسعه ی رفتار حرفه ای و ماهرانه در اجرای پروسیجرهای تخصصی پرستاری خواهد بود و پیشنهاد می شود اعضای هیئت علمی با تمرکز بیشتر روی این شیوه ی ارزیابی

			و سایر روش های نوین، زمینه را برای توسعه ی آموزش مداوم و حرفه ای و ساختاریافته فراهم کنند[۱۷].
آیا میتوان از آزمون با نکات کلیدی (Key Feature) در سنجش استدلال بالینی دانشجویان پرستاری استفاده کرد؟	جسمی و همکاران(۲۰۱۷)	این پژوهش به صورت نامه به سر دبیر در دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شده است	آزمون با نکا ت کلید ی آنچنان غنی است که دانشجویان جهت پاسخدهی باید اطلاعات خود را ادغام نموده و به تصمیم گیری بپردازند. لذا این آزمون قابلیت سنجش مهارت تصمیم گیری را دارد. به علت تعداد بیشتر سؤالات آزمون با نکات کلیدی، از پایایی بیشتری نسبت به آزمون تدبیر مشکل بیمار دارد. روایی محتوای این آزمون به دلیل توجه به نکات کلیدی افزایش می‌یابد . اما به نظر میرسد عدم آشنایی مربیان بالینی با این آزمون، دشواری نسبی در طراحی مناسب سناریوهای بالینی آزمون با نکات کلیدی از علل عدم استفاده از این آزمون ارزشمند برای سنجش قضاوت بالینی دانشجویان پرستاری در موضوعاتی همچون تشخیص پرستاری، اولویت بندی مراقبت و اقدامات پرستاری باشد[۱۸].

جدول ۲. پژوهش‌هایی خارجی با زبان انگلیسی که انتخاب و بررسی شده اند.

عنوان	سال و نویسنده	روش کار	نتایج
یادگیری و ارزیابی بر اساس کارپوشه	MO،2015 HIT KUMAR	این مطالعه به صورت مروری بر متون(مرور سنتی) روی تحقیقات انجام شده در حوزه ارزشیابی بالینی انجام شده است.	کارپوشه با لاگ بوک ممکن است شباهت های زیادی داشته باشد اما مهم ترین تفاوت بین این دو این است که کارپوشه شامل تفکرات انتقادی دانشجو روی تجربه هایی که در کارآموزی خود کسب کرده است و به زبان خود بیان می‌کند می باشد. که این تفکر انتقادی به عنوان قلب کارپوشه به حساب می آید . از جمله مزیت های استفاده از کارپوشه در کارآموزی دانشجویان این است که از آنجایی که اصل خودهدایتی که به عنوان اصل اولیه در پداگوژی می‌باشد بوسیله ی تفکر انتقادی دانشجویان در کارپوشه فراهم می‌شود. مزیت دیگر این است که به عنوان نوعی نیاز سنجی محسوب می‌شود و از طریق آن استاد می‌تواند پی به این ببرد که دانشجو در چه جنبه هایی نیاز به حمایت دارد. کارپوشه باعث بهبود ارتباطات اجتماعی می‌شود و کمک به ارزیابی سیستم ارزیابی می‌کند. اما تحقیقات دیگر نیز نشان داده است که محتوای کارپوشه از اعتبار مناسب برای ارزیابی دانشجویان برخوردار نیست و استاندارد نمی‌باشد[۱۹].
روش های ارزیابی در دانشجویان کارشناسی علوم پزشکی	،۲۰۱۰ Nadia M Al-Wardy	این مطالعه به صورت مروری بر متون(مرور سنتی) روی تحقیقات انجام شده در حوزه ارزشیابی بالینی در کشور عمان انجام شده است.	روش های مختلفی برای ارزیابی دانشجویان وجود دارد. انتخاب روش ارزیابی بستگی به هدف ارزیابی دارد و اینکه ارزیابی تکوینی می باشد یا اینکه تجمعی و پایانی. از جمله دلایل دیگر برای انتخاب روش ارزیابی می تواند پایایی، روایی، تأثیر آموزشی ، قابلیت استفاده عملی بودن آن روش و هزینه –اثر آن روش دارد. روش ارزیابی باید بر اساس دسته بندی هرم میلر از سطوح شناختی تا رفتاری دسته بندی و انتخاب شود. که ترتیب هرم میلر از قاعده به رأس شامل دانستن، چگونه دانستن، چگونه نشان دادن و چگونه انجام دادن می باشد که دو سطح آخر مربوط به بعد رفتاری می باشد و در علوم پزشکی باید توسط آزمون های بالینی شامل چک لیست، مقیاس درجه بندی، آسکی، مشاهده ی مستقیم عملکرد، مورد کوتاه، موردها و نمونه های بلند، ۳۶۰ درجه، کارپوشه و آزمون مهارت بالینی کوچک می‌باشد[۲۰].
مشاهده ی عملکرد مستقیم در مهارت بانی دانشجویان کارشناسی: آیا	،۲۰۱۵ Profanter Christoph	روش این مطالعه به صورت آینده نگر و کارآزمایی تصادفی بالینی می باشد. چهار سطح شایستگی مهارتی شامل مهارت های مورد نیاز بالینی دانشجویان پرستاری در گروههای کوچک در طول یک هفته آموزش داده شد. یک گروه به وسیله ی روش مشاهده ی عملکرد مستقیم	نتایج نشان داد هر دو گروه به عملکرد سطح بالایی بعد از آموزش رسیدند. در ماه های ابتدایی تفاوت قابل ملاحظه ای بین نمره ی کل عملکرد دو گروه دیده شد و همچنین رابطه ی مستقیم بین مشاهده ی عملکرد مستقیم و آزمون آسکی دیده شد. نتایج این مطالعه نشان از مثبت بودن استفاده از روش

مؤثر است؟ تجزیه و تحلیل مهارت های عملکرد و عوارض جانبی برنامه ی درسی		آموزش داده شد و گروه دیگر به وسیله ی یک استاد با روش کلاسیک که هر گروه شامل ۱۰۹ نفر بودند و در پایان عملکرد بالینی هر دو به وسیله ی آزمون آسکی سنجش شد.	مشاهده ی عملکرد مستقیم در آموزش و تدریس علاوه بر ارزشیابی و سنجش می باشد. مشاهده ی عملکرد مستقیم امکان بازخورد و ارزشیابی را بدون صرف منابع مالی و انسانی زیاد فراهم می کند[۲۱].
پوشه الکترونیکی در آموزش پرستاری: مروری بر متون	Janet ،Green ۲۰۱۴	این مطالعه به صورت مروری بر متون(مرور سنتی) روی تحقیقات انجام شده در حوزه ارزشیابی بالینی در کشور اتریش انجام شده است.	کارپوشه الکترونیکی می تواند وسیله ای برای ارزیابی سطوح شناختی، عاطفی و رفتاری باشد. علاوه بر این کارپوشه الکترونیکی می‌تواند شواهد مهارتی، موفقیت، تجارب، توسعه ی حرفه ای را ثبت کند و فراهم کند و همچنین وسیله ای باشد برای آموزش ضمن خدمت نه تنها برای فراگیران بلکه برای کارفرمایان، مدیران و همکاران فراگیر و همچنین اساس استفاده از کارپوشه از تئوری یادگیری تجربی فعال کلب و تئوری از مبتدی تا متبحر بنر منشأ می‌گیرد. انعکاس جزء مهم کارپوشه الکترونیکی می‌باشد و انعکاس به عنوان پلی بین تئوری و بالین محسوب می‌شود. اما استفاده از کارپوشه الکترونیکی دارای معایب و چالش هایی در بالین نیز می‌باشد از جمله اینکه کاملا اطلاعات آن ذهنی می‌باشد، تفسیر اطلاعات موجود در آن و قضاوت کردن در مورد آنها سخت می‌باشد، انحراف در هدف و روش استفاده از جمله مسائلی است که ممکن است در دانشجو و استاد به عنوان ارزیاب به وجود آید همچنین دیگر معایب ابزارهای الکترونیکی از جمله دزدی اطلاعاتی و هک کردن و خرابی و از بین رفتن فایل ها به علت ویروسی شده پیش آید[۲۲].
فاکتورهای مؤثر در تأثیر آموزشی Mini-CEX and DOPS : یک مطالعه سنتز کیفی	Andrea ،C ۲۰۱۷	روش کار این مطالعه به صورت دو مرحله ای بود که در مرحله ی اول این مطالعه ابتدا مروری بر متون به صورت نظام مند انجام شد و مطالعاتی که در زمینه این موضوع تحقیقاتی چاپ شده بودند بررسی شدند که جهت انجام این مرحله از پژوهش مقالاتی که زبان چاپی آنها آلمانی یا انگلیسی بود، در راستای هدف این مطالعه بود و مشارکت کنندگان آن ها دانشجویان علوم پزشکی بودند انتخاب شدند. سپس در مرحله ی دوم این مطالعات ترکیب و سنتز کیفی شدند که از روش تجزیه و تحلیل تماتیک(درون مایه) برای تحلیل اطلاعات بدست آمده استفاده شده بود.	مهم ترین جنبه هایی که به عنوان فاکتورهای اصلی مؤثر در این تحقیق به حساب می آید شامل جنبه ی مربوط به زمینه ای که در آنMini-CEX and DOPS استفاده می- شود. اولین فاکتور مؤثر مربوط به هدف استفاده از این روش ها می‌باشد که برای ارزیابی تکوینی آیا استفاده می‌شود یا برای ارزیابی نهایی، فاکتور مؤثر دوم این است که آیا استاد همزمان با استفاده از این فاکتورها از بازخورد نیز استفاده می کند یا نه، فاکتور سوم میزان دانش ناظر و استاد می باشد که روی ارزیابی و استفاده از روش های مطرح شده ی ارزیابی تأثیر می‌گذارد، فاکتور چهارم نگرش ارزیابان و اساتید نسبت به این روش های ارزیابی می‌باشد، فاکتور پنجم میزان درک فراگیران نسبت به روش های مطرح شده ی ارزیابی می باشد، فاکتور ششم عامل زمان می باشد که روی روش های ارزیابی مذکور تأثیر گذار هست[۲۳].
ارزیابی صلاحیت بالینی- مورد بلند(long case) اصلاح شده	Shahid ،Hassan ۲۰۱۲	روش انجام این مطالعه به صورت نامه به سردبیر می باشد که در کشور مالزی در دانشگاه آموزش پزشکی Putra توسط یکی از اعضای هیئت علمی این دانشگاه تدوین شده است.	از جمله معایب آزمون مورد بلند(long case) این می باشد که روایی و پایایی آن کم می باشد که البته از طریق اختصاص زمان بیشتر به این آزمون، تهیه سؤالات استاندار شده و ارزیابی هماهنگ بین ممتحنین می‌تواند روایی این آزمون را بالا ببرد. از جمله معایب دیگر این روش ارزیابی این می‌باشد که ممکن است ارزیابان با مورد و بیمار در حال بحث آشنا نباشند که این مسئله باعث می شود که ممتحنین در واقع knows how(چطور دانستن) را به جای how shows (چطور نشان دادند) در هرم میلر ارزیابی کنند که هدف از ارزیابی عملکرد بالینی در واقع این مسئله نمی‌باشد که پیشنهاد می شود به جای ارائه و بحث در مورد بیمار از روش Objective Structured Long Examination Record (OSLER) که آزمون ساختارمند عینی در مورد بیمار ارائه شده می‌باشد استفاده شود که استفاده از این روش روایی آزمون را نیز بالا می‌برد. علاوه بر این برای بهتر کردن این روش

			ارزیابی بهتر است از مورد ها و بیماران مختلفی در زمان ها و مکان های مختلف استفاده شود تا نتایج بهتر و معتبرتری بدست آید[۲٤].
ارزشیابی موارد کامل بالینی (Long Case) در مقابل آزمون بالینی ساختاریافته هدفمند (OSCE) : یک مطالعه مقایسه ای	Bharti، ۲۰۱۵	این مطالعه مقایسه ای بر روی ۲۵ دانشجوی سال آخر در رشته جراحی پس از گذراندن یک دوره یک ماهه در بخش های جراحی بیمارستان تاندا انجام شده است. ارزشیابی بالینی از این دانشجویان ابتدا به روش موارد کامل بالینی (Long Case) و سپس روز بعد به روش اجرای آزمون بالینی ساختاریافته هدفمند (OSCE) انجام شده است. نمره دانشجویان در هر دو روش با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفته است.	نتایج نشان داده است که نمرات دانشجویان در روش اجرای آزمون بالینی ساختاریافته هدفمند (OSCE) بالاتر از روش موارد کامل بالینی (Long Case) بوده است و دانشجویان در آزمون آسکی عملکرد بهتری را نشان داده اند. ارزشیابی های عملی از اهمیت اساسی در ارزیابی صلاحیت های بالینی دانشجویان برخوردارند. از مطالعه حاضر می توان نتیجه گرفت که دانشجویان در آزمون آسکی بهتر عمل می کنند؛ زیرا این آزمون عینی، منصفانه و بی طرفانه است و دانشجو بدون ترس و اضطراب آزمون را اجرا می کند [۲۵].
ارزیابی مهارت های استدلال بالینی با استفاده از آزمون Script Concordance و سؤالات گسترده تطبیق (EMQ): یک مطالعه اولیه برای کارآموزان اورولوژی	, ۲۰۱۹ MUHAMMAD NAZIM	این مطالعه به صورت مقطعی در کشور پاکستان انجام شده بود که طی آن معاینه با ۴۸ مورد مبتنی بر SCT در یازده سناریوی بالینی و چهار مضمونEMQ با ۲۱ مورد طراحی شده بود . نمونه های پژوهش شامل ۲۷ کارآموزدر سه سطح متفاوت تجربه یعنی ۹ نفر از رزیدنت های اورولوژی ، ۶ اینترن و 12دانشجوی پزشکی سال پنجم بودند. سناریوها بر اساس موقعیت های مختلفی بالینی اورولوژی طراحی شده بود و مدت آزمون ۹۰ دقیقه بود که بعد از انجام تست ها توسط کارورزان سپس توسط استاد بالینی پاسخ ها بررسی و اصلاح گردید. و بعد از اجرای آزمون یک جلسه به صورت گروه متمرکز انجام شد. سپس اطلاعات به وسیله نرم افزار SPSS و آزمون ANOVA در سه گروه مختلف شرکت کننده در پژوهش تجزیه و تحلیل شد.	نتایج نشان داد همه ی کارورزان از نحوه ی ارزیابی قضاوت بالینی به وسیله آزمون ها راضی بودند و تاکید کرده بودند که این آزمون ها باعث ارتقاء سطح تفکر آنها در قضاوت بالینی می‌شود. علاوه بر این تفاوت معنی داری بین گروهای مختلف کارآموزی در ارزیابی قضاوت بالینی بود به این ترتیب که نمره ی رزیدنت ها از اینترن ها بیشتر بود و نمره ی اینترن ها از دانشجوهای سال پنجم پزشکی. بعد از برگزاری جلسه ای که به صورت بحث گروهی انجام شد دانشجویان اذعان داشتند که آزمون(Script Concordance (SCT برای ارزیابی قضاوت بالینی کارآموزان سال پنجم پزشکی مناسب نمی‌باشد. اما اینترن ها اذعان داشتند Script Concordance شبیه موقعیت های بالینی می‌باشد که روزانه تجربه می‌کنند اما آزمون EMQ به علت گستردگی تعداد پاسخ ها و نیاز به دانش پایه سخت و دشوار می باشد[۲٦].

بحث

نتایج تحقیقات پژوهشگران آموزش علوم پزشکی نشان داده که کیفیت آموزش بالینی مطلوب نبوده و نارسایی هایی وجود دارد که این نارسایی ها به علت موانع و متغیرهای تأثیرگذاری است که در آموزش بالینی وجود دارد[۲۷]. از جمله موانع مهم استفاده نکردن از سیستم های ارزشیابی نوین توسط مربیان می‌باشد[۲۸]. مطالعات متعدد انجام گرفته در مورد ارزشیابی بالینی حاکی از وجود مشکلات متعددی در این زمینه می‌باشد به گونه ای که در مطالعه خدیوزاده (1382) خطاهای شایع در ارزشیابی بالینی دانشجویان دانشکده پرستاری مامایی مشهد عبارت بودند از: عدم کنترل کار تک تک دانشجویان، دادن نمرات غیر واقعی به دانشجو، عدم شرکت دانشجو در ارزشیابی، عدم تقسیم نمره منصفانه، عدم ارزشیابی بر اساس اهداف بود [۲۹]. در مطالعه امیدوار و همکاران(۱۳۸۴)۷۴/۵ درصد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل مشکلات آموزش بالین را ناشی از ارزشیابی احساس می‌کردند[۳۰]. همچنین مطالعه جعفر زاده و همکاران نشان داد که میزان رضایتمندی دانشجویان از روش های نوین ارزشیابی ۷۴/۲درصد می‌باشد[۳۱]. که مطالعات ذکر شده با نتیجه پژوهش غلامی و همکاران(۱۳۹۴) در مورد نحوه نامناسب ارزشیابی بالین به عنوان یک مانع تطابق دارند[۳۲]. ولی در مطالعه فاریابی و همکاران ۳۳ درصد از دانشجویان مخالف با روش های نوین ارزشیابی بودند که علت آن را استرس زا بودن این نوع ارزشیابی ذکر می‌کردند [۳۳].

روش های نوین ارزیابی بالینی مختلفی وجود دارد از جمله لاک بوگ (log book) که در واقع یک وقایع نگار است آن چه که دانشجو تجربه می کند یا وقایعی که با آن مواجعه شده است را می نویسید [۳۴]. از لاگ بوک برای جهت دادن و آگاه کردن دانشجویان از اهداف آموزشی و این که تا پایان دوره به چه مهارت هایی بایستی نائل شوند و امکان بازخورد دادن رو در رو در خصوص میزان صحت اقدامات عملی توسط آموزش دهندگان استفاده می شود. عدم آشنایی اساتید با اهداف استفاده از لاگ بوک و در مواردی حتی دیدگاه نامناسب دانشجویان نسبت به توانمندی این ابزار در ارزیابی کارآموزان و عدم دقت کافی در تکمیل آن باعث شده است که این ابزار علی رغم کارآیی بالا و ارزان قیمت بودن آن مورد استفاده همگان قرار نگیرد و همچنین کیفیت کار انجام شده مشخص نمی‌گردد [۳۵].

یکی دیگر از روش های نوین ارزشیابی بالین استفاده از پورتفولیو (portfolio) یا کتابچه گزارش روزانه می‌باشد. در مطالعه ای که فرهمند و همکاران در بخش اورژانس مجتمع بیمارستانی امام خمینی تهران (2010) انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که با به کار بستن کتابچه گزارش روزانه در کنار سایر روش های ارزشیابی در بخش اورژانس، می توان کارورزان را در

انجام فعالیت های مورد نظر بخش هدایت نمود. ولی استفاده مؤثر از کتابچه گزارش روزانه، نیازمند آشنایی بیشتر کارورزان با این ابزار و اعمال نظارت بیشتر بر نحوه تکمیل آن می باشد[۳۶].

آزمون پرش سه گام (TPJ) نیز جزء روش های ارزیابی بالینی می‌باشد که این روش مهارت های وابسته به هم و مهم را که برای یک موقعیت بالینی کاربرد دارند؛ آزمایش می کند. با این روش می توان جزییات نقاط ضعف فراگیر را در حیطه مشخص بالینی تعیین نموده و اطلاعات لازم برای اصلاح را در اختیارش قرار داد[۳۴]. از جمله معایب این روش این است که این روش هم برای فراگیر و هم برای آزمون گیرنده بسیار وقت گیر است و امکان این که در هر ارزیابی بیش از یک یا دو آزمون به روش سه گام انجام شود، وجود ندارد. رابطه اجرایی هر یک از آزمون های سه گام با یکدیگر معمولاً ضعیف است. بنابراین نمره ای که در یک آزمون سه گام یا آزمون های متعدد سه گام بدست می آید، کم اعتبار است. همچنین با انجام یک یا دو آزمون سه گام نمی توان سطح کلی مهارت های فراگیر را ارزیابی نمود[۳۴].

مشاهده ی مستقیم عملکرد(DOPS) یکی از مهم ترین روش های ارزشیابی بالینی در ارزیابی پروسیجرها و اقدامات تکنیکی و عملی در بخش های بالین می‌باشد. حبیبی و همکاران بر اساس جدول آورده شده در نتایج نشان دادند که گرفتن نمونه کشت خون از ورید محیطی و مرکزی، گرفتن نوار قلب و گرفتن نمونه خون شریانی از مهارت هایی است که می‌تواند با این روش ارزیابی شود[۱۲]. هیل (Hill) و همکاران در تحقیقی که در سال ۲۰۰۹ داشتند روی این نکات تأکید داشتند که به وسیله این روش مشاهده می تواند پیوسته بوده و در طی زمان تکرار شود؛ تا تصویر روشنی از پیشرفت تحصیلی دانشجو را بسنجد. این روش در حالت عادی و بدون حواس پرتی فراگیر قابل اجرا است و از روایی و پایایی خوبی برخوردار است[۳۷]. اما در این روش ممکن است مشاهده ی دقیق صورت نگیرد و ارزیابی ذهنی صورت بگیرد همچنین حضور مشاهده گر و آگاه شدن فراگیر ممکن است بر عملکرد او تأثیر بگذارد[۳۴].

آزمون کوچک ارزیابی بالینی (Mini-CEX) یک مقیاس درجه بندی شده است که این آزمون در حدود ۱۰ دقیقه طول می کشد و دانشجو با یک بیمار حقیقی رو به رو می شود و توانایی های او در شرایطی که قرار است بعداً در آن قرار گیرد، ارزیابی می شود. در آزمون مینی سیکس به بررسی گرفتن شرح حال، معاینه ی فیزیکی، تصمیم گیری و ارتباط با بیمار می پردازد در حالی که در مشاهده ی مستقیم عملکرد به ارزیابی مهارت های تکنیکی دانشجو پرداخته می‌شود. از مهم ترین معایب این روش این است که در یک مواجهه همه ی جنبه های صلاحیت بالینی را در دانشجو نمی‌توان سنجید[۳۸].

آزمون با نکات کلیدی(Key Features) یکی از آزمون هایی است که برای ارزیابی استدلال بالینی به کار می‌رود. انجمن مشاوره پزشکی کانادا از سال 1992، دانشگاه ماستریخت از سال 1993و دانشگاه های استرالیا از سال های ۱۹۹۶ از آزمون با نکات کلیدی جهت ارزیابی و سنجش مهارت تصمیم گیری بالینی دانشجویان استفاده کرده اند. دانشگاه تورنتو نیز جهت ارزیابی دانشجویان سال اول و دوم رزیدنتی از این آزمون بهره می گیرد[۳۹]. نتایج مطالعه زمانی و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان داد استدلال بالینی را نمی‌توان با سؤالات چهارگزینه ای اندازه گیری کرد؛ بنابراین استفاده از ابزارهای ارزیابی نوآورانه در حیطه های بالینی با استفاده از آزمون با نکات کلیدی پیشنهاد می‌شود[۴۰]. آزمون دیگری که برای ارزیابی قضاوت بالینی به کار می‌رود Script Theory می‌باشد که در مطالعه ی نظیم و همکاران (۲۰۱۹) با سایر آزمون های ارزیابی قضاوت بالینی مقایسه شده است و نتایج نشان داده هر کدام دارای مزایا و معایبی می‌باشد و باید از همه آزمون ها در کنار هم استفاده شود که همه ی ابعاد قضاوت بالینی پوشش داده شود[۲۶].

نتیجه گیری

برای پذیرش یک روش ارزشیابی، ویژگی های روایی، پایایی، کاربردی بودن و بازخورد مثبتی که آن روش روی کارآموز ایجاد خواهد کرد، اهمیت زیادی دارند. علاوه بر این هر روش دارای معایب و مزایایی می‌باشد و قادر به اندازه گیری یک یا حداکثر چند جنبه ی خاص از صلاحیت بالینی دانشجویان را دارد. بنابراین استفاده از هر روش بسته به هدف ارزشیابی و جنبه ی خاصی که از عملکرد و صلاحیت بالینی دانشجویان قرار است ارزیابی شود بستگی دارد. با توجه به این که توانمندی بالینی دارای ساختاری کاملاً پیچیده است پیشنهاد می‌شود برای ارزیابی معتبر آن به روش های چندگانه و ترکیبی نیازمندیم. نهایتاً پیشنهاد می‌شود که ارزشیابی بالینی بر اساس ابعاد هرم میلر باشد که بتوان ارزشابی جامعی به عمل آورد یعنی بعد دانش هرم ملیر بر اساس آزمون های کتبی مخصوصاً چهارگزینه ای، بعد ارتباطات و عواطف کارورز به وسیله آزمون های ۳۶۰ درجه، مهارت قضاوت بالینی دانشجو براساس آزمون های بالینی ساختاریافته هدفمند (OSCE), توافق نسخ (SC -Script concordance), آزمون با نکات کلیدی(Key Features) و مهارت های تکنیکی دانشجو بر اساس آزمون مشاهده ی عملکرد مستقیم(DOPS) انجام شود. از جمله محدودیت های این پژوهش عدم استفاده از مطالعاتی که به زبانی غیر از زبان فارسی یا انگلیسی منتشر شده می‌باشد یا مطالعاتی که متن کامل آن ها در دسترس نبود.

سپاسگزاری

بدین وسیله از کمیتهٔ معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که ما را دراجرای این

پژوهش یاری نمودند نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی با کد ثبت شده ۶۴/۹۳ و کد اخلاقIR.BUMS.REC.1398.245 در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند می باشد.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارضی در منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

منابع

1. Davoudi M, ahmadi chenari H, yazdanparast E, Hosseinie S. Analysis of Stressful Factors in Clinical Education from student view point of Ferdows Paramedic School. J Educ Ethics Nurs. 2018; 7 (3 and 4) :8-15
2. Shureshi P, Ahmadi Chenari H, Ahmadi M, Jesmi A A. Effect of Education by Lecture and Pamphlet Methods on Soldiers Knowledge about Meningitis Disease. J Mil Med. 2015; 17 (3) :181-186
3. Shahbazi L, Salimi T. Status of clinical education of oponion of yazd university medical student. Yazd University of Medical Sciences. 2000; 8(2): 97-103.
4. Rahimi A, Ahmad F. The obstacles and improving strategies of clinical education from the viewpoints of clinical instructors in Tehran's Nursing Schools. Iranian J Med Educ 2005;5(2).
5. Gholami H, Ahmadi chenari H, Chamanzari H, Shakeri M T, Khosravi A, Jesmi AA .The Effect of Removing Reformable Obstacles in Clinical Training on the Performance of Internship Students in Intensive Care Unit. J Educ Ethics Nurs. 2015; 4 (3) :11-19
6. VNahas, V N, Jordanian Ma-N. undergraduate nursing students' perceptions of effective clinical teachers. Nurse Educ Today. 1999;19(8):639-48.
7. Azizi F. Medical education: challenges and vision. 1, editor. tehran: ministry of health and medical education; 2006.
8. America Coqohci. Crossing the quality chasm: a new health system for the21st century. Washington D.C.: National Academy Press; 2001.
9. Moneghi HK. Practical guide for evaluating medical students. 1, editor. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences; 2011.
10. Baghery M, Movafagh Z. Evaluation of nursing 8.students with clinical examination at the end of term. Evaluation of new approaches of Medical Education Seminar Mashhad; 2011.
11. Pashaeypoor S, Baumann S. L, Sadat Hoseini A, Cheraghi M. A, Ahmadi Chenari H. Identifying and Overcoming Barriers for Implementing Watson's Human Caring Science. *Nursing Science Quarterly*, 2019; *32*(3), 239–244.
12. 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
13. Mousavi S, Sabzevari S, Safizadeh H. A Comparison of Common and 360-Degree Evaluation Methods in terms of Clinical Skills of Surgical Technology Students in Kerman University of Medical Sciences, Iran, in 2013. Strides Dev Med Educ. 2015; 12 (1) :237-248
14. Ahmady S, Asayesh H, Aghaali M, Safaeipour R. A Comparison of the Effect of Clinical Evaluation by Two Methods of Electronic Portfolio and Conventional on the Level of Students' Satisfaction. Qom Univ Med Sci J . 2016; 9 (12) :41-49
15. Pazargadi M, Ashktorab T, Khosravi S. Multi-rater Evaluation in the Clinical Evaluation of Nursing Students:Instructors` Experiences and Viewpoints. J Qual Res Health Sci. 2012; 1 (2) :102-111.
16. Ghanbari A, Monfared A. Survey of Clinical Evaluation Process Based on Logbook and Cognitive And Psychomotor Learning in Nursing Students. rme. 2014; 6 (2) :28-35.
17. Nooreddini A, Sedaghat S, Sanagu A, Hoshyari H, Cheraghian B. Effect of Clinical Skills Evaluation Applied by Direct Observation Clinical Skills (DOPS) on the Clinical Performance of Junior Nursing Students. jgbfnm. 2015; 12 (1) :8-16
18. Jesmi A, Sanagoo A, Jouybari L. Title: Can We Use The Key Feature Tests For The Assessment Of Clinical Reasoning Of Nursing Students?. J Educ Ethics Nurs. 2017; 6 (1 and 2) :10-14
19. Joshi MK, Gupta P, Singh T. Portfolio based learning and assessment. Indian Pediatr. 2015;52:231–5.
20. M Al-Wardy, N. Assessment Methods in Undergraduate Medical Education. QU Medical Journal.2010; 10 (2) :202-209.
21. Profanter, C., & Perathoner, A.. DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) in undergraduate skills-lab: Does it work? Analysis of skills-performance and curricular side effects GMS Z Med Ausbild. 2015;32(4):1-14
22. Green, J., Wyllie, A., & Jackson, D. Electronic portfolios in nursing education: A review of the literature. Nurse Education in Practice. 2014; 14(1), 4-8.
23. Lorwald AC, Lahner F-M, Greif R, Berendonk C, Norcini J, Huwendiek S.. Factors influencing the educational impact of Mini-CEX and DOPS: a qualitative synthesis. Med Teach.2017; 40 (4) :414-420
24. Hassan SH, Assessment of Clinical Competence - The Long Case Revisited. Pakistan Journal of Otolaryngology 2012; 28 : 69-71.
25. Bharti R, Shukla A. Traditional Long Case versus Objective Structured Clinical Examination: a comparative study. Sub Him J Health Res 2015; 2: 97-101
26. Nazim SM, Talati JJ, Pinjani S, Biyabani SR, Ather MH, Norcini JJ. Assessing clinical reasoning skills using Script Concordance Test (SCT) and extended matching questions (EMQs): A pilot for urology trainees. *J Adv Med Educ Prof*. 2019;7(1):7–13.
27. Azimi N, Bagheri R, Mousavi P, Bakhshandeh-Bavrsad M, Honarjoo M. The Study of Clinical Education Problems and Presenting Solutions for improvement its Quality in Midwifery. rme. 2017; 8 (4) :43-51
28. Mollhadi M. Importance of clinical education. EducStrateg2010; 2(4):153-59
29. Khadivzade T, Farokhi F. survey points of weak and improvement in clinical education of opinion Mashhad student university. Iranian J Med Educ 2003; 3(10):67-8
30. Omidvar S, Bakouee F, Salmalian H. Clinical Education Problems: the Viewpoints of Midwifery

Students in Babol Medical University. Iranian Journal of Medical Education. 2005; 5 (2) :15-21
31. Jafarzade A, Reisi S, Rezaiati MT.The viewpoint of outstanding and talent students about motivation factors influencing their academic achievement. Sci Q Of Birjand Nurs Midwifery2010;6(1-4):19-24
32. Gholami H, Ahmadi chenari H, Chamanzari H, Shakeri M T. Amendable barriers in Clinical education from Viewpoints of students and clinical instructors at faculty of nursing and midwifery of Mashhad . Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2015; 3 (1) :34-29
33. Faryabi J, Farzad M, Sinayi N. Students Attudes of kerman Faculty of D entistery obout Objective Structured clinical examination (osce). J Med Educ Dev Center Kerman Univ Med Sci 2010;6(1):34-39.
34. A Zubair ,Y Chong, H Khoo . practical guide to medical student assessment. 2006; World Scientific Publishing.
35. Murray E, Alderman P, Coppola W, Grol R, Bouhuijs P, van der Vleuten C. What do students actually do on an internal medicine clerkship? A log diary study. *Med Educ*. 2001;35:1101-110
36. Farahmand S, Asl Soleymani H. How Interns' Logbook Is Completed in Emergency Ward of Imam Khomeini Hospital?. . 2010; 10 (1) :55-63.
37. Hill F, Kendall K, Galbraith K, Crossley J. Implementing the undergraduate mini-CEX: a tailored approach at Southampton University. JME. 2009; 43(4):326-34.
38. Griffiths CEM. Competency assessment of dermatology trainees in the UK. J Clin Exp Dermatol Res. 2004; 29(5):571-5.
39. Hrynchak P, Glover S, Nayer M. Key-feature questions for assessment of clinical reasoning: a literature review. Med Educ 2014; 48(9): 870–883.
40. Zamani S, Amini M, Masoumi SZ, Delavari S, Namaki M J, Kojuri J. The comparison of the key feature of clinical reasoning and multiple choice examinations in clinical decision makings ability. Biomed Res 2017; 28 (3): 1115-1119