

Designing, implementation and evaluation of E-portfolio in pre-hospital emergency medical students and determining the users' attitude

Mehrnoosh Khoshnoodifar¹, Farzaneh Zarei², Behzad Mohsenpoor³, Shahin Heidari⁴, Ghobad Moradi⁵

1. Assistant Professor, Department of e-Learning in Medical Sciences, Faculty of Medical Education and Learning Technologies, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (SBMU), Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0001-9548-6856

2. Instructor, Education and Development Center of Medical Sciences, Vice Chancellor for Educational Affairs, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran (Corresponding Author). Tel: +98-9188715723, Email: siafar4149@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-6464-5882

3 Associate Professor, Department of, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000-0001-8675-4492

4 Assistant Professor, Department of nursing, Faculty of nursing and midwifery, rafsanjan University of Medical Sciences, rafsanjan, Iran. ORCID ID: 0000-0002-9841-3983

5. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000-0003-2612-6528

ABSTRACT

Background and Aim: The interest and attention of the new generation of students to electronic learning and the use of digital tools has increased, and the students of the field of pre-hospital emergency medicine also spend field internships in various urban and road bases and numerous hospital emergencies, and more importantly, time management plays a very important role. It is vital in the implementation of their missions, so it seems that recording activities and experiences electronically can be effective.

Material and Methods: The study was conducted by action research method. 53 emergency medicine students and 6 faculty members of the emergency medicine department participated. In the first step, a draft of the portfolio was prepared by reviewing related studies and examining the medical emergency curriculum. In the second step, the E- portfolio was implemented as an evaluation tool for students, and in the third step, based on the Kirkpatrick model (first level), at the end of the semester, the attitude of students and professors regarding the implementation of this method was investigated using a questionnaire.

Results: The students' opinion about the validity of the electronic portfolio was average (3.51 ± 1.11) and according to the professors, it was good (4.22 ± 0.8). 52.08 of the students evaluated the ability to implement the electronic portfolio as average and 66.67 percent of the professors evaluated the ability to implement the electronic portfolio as good. Regarding the satisfaction of the electronic workbook, the opinion of the students was average (3.25 ± 1.34) and good (4.13 ± 0.77) according to the professors.

Conclusion: According to the findings, the design, implementation and evaluation of the E-portfolio for emergency medicine students has been relatively successful. This research can help to clarify the obstacles and inadequacies of the implementation of the E-portfolio, so that decisions can be made about the solutions and actions needed.

Keywords: Attitude, Electronic portfolio, pre-hospital emergency medicine student.

Received: May 29, 2023

Accepted: Jan 9, 2024

How to cite the article: Mehrnoosh Khoshnoodifar, Farzaneh Zarei, Behzad Mohsenpoor, Shahin Heidari, Ghobad Moradi. Designing, implementation and evaluation of E-portfolio in pre-hospital emergency medical students and determining the users' attitude. SJKU 2025;30(4):111-124. DOI: [10.22034/30.4.88](https://doi.org/10.22034/30.4.88)

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

طراحی، اجرا و ارزشیابی کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی و تعیین نگرش کاربران

مهرنوش خشنودی فرا^۱، فرزانه زارعی^۲، بهزاد محسن پور^۳، شهین حیدری^۴، قباد مرادی^۵

۱. استادیار، گروه یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، دانشکده آموزش پزشکی و فناوری‌های یادگیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. کد ارکید:

۰۰۰۰-۰۰۰۱-۹۵۴۸-۶۸۵۶

۲. مربی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، معاونت آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (نویسنده مسئول) ایمیل:

siafar4149@gmail.com تلفن: ۰۹۱۸۸۷۱۵۷۲۳ کد ارکید: ۵۸۸۲-۶۴۶۴-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۳. دانشیار، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. کد ارکید: ۴۴۹۲-۸۶۷۵-۰۰۰۱-۰۰۰۰

۴. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. کد ارکید: ۳۹۸۳-۹۸۴۱-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۵. استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. کد ارکید: ۶۵۲۸-۲۶۱۲-۰۰۰۳-۰۰۰۰

چکیده

زمینه و هدف: علاقه و توجه نسل جدید دانشجویان به یادگیری الکترونیکی و استفاده از ابزار دیجیتال بیشتر شده است و دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی نیز کارورزی‌های در عرصه را در پایگاه‌های مختلف شهری و جاده‌ای و اورژانس‌های متعدد بیمارستانی می‌گذرانند و مهم‌تر آنکه مدیریت زمان نقش بسیار حیاتی در اجرای مأموریت‌های آن‌ها دارد، بنابراین به نظر می‌رسد ثبت فعالیت‌ها و تجارب به‌صورت الکترونیکی بتواند مؤثر باشد. هدف این مطالعه طراحی و اجرای کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی و تعیین نگرش کاربران است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر به روش اقدام پژوهی انجام شد. ۵۳ دانشجوی فوریت‌های پزشکی و ۶ نفر عضو هیئت علمی گروه فوریت‌های پزشکی به‌صورت سرشماری شرکت نمودند. در گام اول با استفاده از مرور مطالعات مرتبط و بررسی کوریکولوم آموزشی فوریت‌های پزشکی پیش‌نویس کارپوشه آماده شد. سپس طی یک مطالعه کیفی و بررسی شواهد موجود و از طریق برگزاری جلسات فوکوس گروپ با اساتید فوریت‌های پزشکی داده‌های موردنیاز جمع‌آوری و کارپوشه کاغذی طراحی و تولید و بعد از تأیید گروه، در سامانه طبیب تعریف شد. در گام دوم کارپوشه الکترونیکی به‌عنوان ابزار ارزشیابی در دانشجویان اجرا شد و در گام سوم نیز بر اساس الگوی کرک پاتریک (سطح اول) در پایان ترم، نگرش دانشجویان و اساتید در مورد اجرای این روش با استفاده از پرسشنامه بررسی گردید.

یافته‌ها: نظر دانشجویان در مورد اعتبار کارپوشه الکترونیکی متوسط ($3/51 \pm 1/11$) و از نظر اساتید خوب بوده است ($0/8$) $4/22 \pm$ ($52/08$) از دانشجویان قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی را متوسط و $66/67$ درصد اساتید قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی را خوب ارزیابی نموده‌اند. در مورد رضایتمندی از کارپوشه الکترونیکی نیز نظر دانشجویان متوسط ($1/34 \pm 3/25$) و از نظر اساتید خوب ($0/77 \pm 4/13$) بوده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها طراحی، اجرا و ارزشیابی کارپوشه الکترونیکی جهت دانشجویان فوریت‌های پزشکی نسبتاً موفق بوده است. این پژوهش می‌تواند به روشن شدن موانع و نارسایی‌های اجرای کارپوشه الکترونیکی کمک کند تا بر همین اساس در مورد راه‌حل‌ها و اقدامات موردنیاز تصمیم‌گیری شود.

کلمات کلیدی: دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی، کارپوشه الکترونیکی، نگرش.

وصول مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸ اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۲/۱۰/۰۴ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹

مقدمه

فناوری مبتنی بر وب در آموزش، به‌ویژه در آموزش از راه دور و در کشورهای در حال توسعه، ضروری است (۱، ۲). بررسی‌ها نشان می‌دهد که استفاده از کارپوشه الکترونیکی هنوز یک‌روند نسبتاً جدید در کشورهای در حال توسعه است. کارپوشه الکترونیکی می‌تواند مهارت‌های مهمی مانند یادگیری خود راهبر، تفکر انتقادی و یادگیری مادام‌العمر را القا کند. ارزشیابی دانشجو مشخص‌کننده طرح و نقشه یادگیری (۳) و ابزاری برای ارزشیابی برنامه‌های درسی، مدرس و روش‌های تدریس است (۴). کارپوشه الکترونیکی، یک ابزار یادگیری و سنجش فرآیند و همچنین فرآورده یادگیری با قابلیت ذخیره‌سازی، سازمان‌دهی، اصلاح و بازبینی کارهای دانشجو در یک محیط دیجیتال مبتنی بر وب، شبکه یا کامپیوتر است که می‌تواند همانند ویترونی، نمایانگر رشد و پیشرفت مهارت دانشجو در زمینه خاص باشد (۵).

هدف رشته فوریت‌های پزشکی خدمت‌رسانی در بطن جامعه و در شرایط اورژانسی و حوادث و بلایا است و به همین جهت مهارت تفکر سطح بالا و خلاقانه و تصمیم‌گیری به‌موقع و صحیح و همچنین خودارزیابی، بسیار ضروری می‌باشد (۶). کارآموزی‌ها برای ایجاد آمادگی دانشجو در جهت ارائه خدمت در محیط واقعی کار طراحی شده است و گاهی بدون حضور مستقیم مربی یا ناظر بالینی صورت می‌گیرد و هدف تقویت عملکرد است (۷). در حرفه فوریت‌های پزشکی یادگیری مادام‌العمر ضروری است. کارپوشه ضمن اینکه زمینه یادگیری مادام‌العمر را فراهم می‌کند (۸) تفکر سطح بالا (تصمیم‌گیری در شرایط اورژانسی) و توانایی‌های مشارکتی (کارگروهی) و تفکر خلاق را نیز پرورش می‌دهد (۹).

در سنجش مهارت‌های بالینی خیلی کم (۶ درصد) از کارپوشه و اکثراً (۹۷/۶ درصد) از سؤالات چندگزینه‌ای استفاده می‌شود و در غالب موارد، ارزیابی عملکرد دانشجو به شکل ذهنی انجام می‌شود (۱۰). ضروری است تا به‌جای

تمرکز بیش‌ازحد روی ارزیابی‌شونده به فرایند ارزیابی دقت شود. برای ارزیابی توانمندی‌ها به معنای واقعی، باید روش‌های ارزیابی کیفی را پذیرفته شود (۱۱). در حال حاضر برای ارزیابی عملکرد فراگیران حوزه علوم پزشکی به آزمون OSCE نیز نقدهایی مطرح نموده‌اند ازجمله اینکه استرس وارد شده واقعی نیست (بیمار استاندارد شده در برخی مواقع نمی‌تواند الگوی بیمار واقعی باشد) و کار تیمی در محیط واقعی را نمی‌تواند ارزیابی نماید و برای ارزیابی بسیاری از دانشجویان قبل از فارغ‌التحصیلی لازم است از محیط‌های واقعی و بیماران واقعی استفاده نمود (۱۲). در حال حاضر در گروه آموزشی فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان ارزشیابی‌های بالینی به‌صورت آزمون‌های کتبی و سؤالات چهارگزینه‌ای و اغلب ذهنی انجام می‌شود. با توجه به اینکه علاقه و توجه نسل جدید دانشجویان به یادگیری الکترونیکی و استفاده از ابزار دیجیتال بیشتر شده است (۱۳) و دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی کارورزی‌ها را در پایگاه‌های مختلف شهری و جاده‌ای و اورژانس‌های متعدد بیمارستانی می‌گذرانند. مدیریت زمان نقش بسیار حیاتی در اجرای مأموریت‌های آن‌ها دارد. بنابراین به نظر می‌رسد ثبت فعالیت‌ها و تجارب به‌صورت الکترونیکی بتواند کمک‌کننده باشد. هدف این مطالعه در گام اول طراحی کارپوشه بر اساس کوریکولوم فوریت‌های پزشکی و سپس تعریف محتوای کارپوشه و دانشجویان و اساتید برای سامانه بود. در گام دوم اجرای کارپوشه در دانشجویان و در گام سوم ارزشیابی کارپوشه الکترونیکی با استفاده از پرسشنامه بود. لازم است یادآوری گردد با توجه به اثبات اهمیت کارپوشه در ارزشیابی و یادگیری دانشجویان گروه‌های مختلف پزشکی این روش هنوز در دانشجویان فوریت‌های پزشکی اجرا نمی‌شود. بنابراین هدف این مطالعه اجرای کارپوشه الکترونیکی در گروه آموزشی فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی، و سپس بررسی نگرش دانشجویان و اساتید در پایان‌ترم با استفاده از پرسشنامه (روا و پایا) بود.

مواد و روش‌ها

از روش ۴ مرحله‌ای لوین استفاده شد: الف. برنامه‌ریزی: اقدام پژوهی با یک اندیشه کلی و داده‌هایی برای معرفی موقعیت آغاز می‌شود. ب. اقدام: در این مرحله حقیقت‌یابی، نظارت و ارزشیابی مداوم مداخله یا برنامه طراحی شده است. ج. مشاهده: در این مرحله اقدامات انجام شده برای دستیابی به برنامه، مورد مشاهده قرار می‌گیرد. د. بازتاب: این مرحله همراه با تعریف مجدد اندیشه‌ها و روش‌های اولیه است. جامعه پژوهش شامل دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی که کارآموزی در عرصه را می‌گذرانند و اساتید گروه است. نمونه‌گیری به صورت سرشماری از تمام دانشجویان ترم ۲ کارشناسی ناپیوسته رشته فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی (۵۳ نفر) و کلیه اساتید گروه (۶ نفر) انجام شد. معیار ورود به مطالعه: دانشجوی در حال تحصیل در واحد کارآموزی در عرصه باشد و رضایت آگاهانه برای اجرای این روش ارزشیابی را تکمیل نموده باشد. روش مطالعه از نوع اقدام پژوهی است. گام‌های این مطالعه عبارت بودند از:

۱- طراحی و تولید یک ابزار ارزشیابی و ۲- اقدام به اجرای این ابزار ارزشیابی در دانشجویان و ۳- بررسی نگرش از اجرای این روش بر اساس پرسشنامه (روا و پایا) و ۴- بررسی بازتاب اجرای کارپوشه الکترونیکی از دیدگاه متخصصین در یک جلسه ژورنال کلاب آموزش پزشکی در سطح دانشگاه

روش اجرای مطالعه

در گام اول، ابتدا از طریق پایگاه‌های داده معتبر (SID, ISC, MAGIRAN, Google scholar) با استفاده از کلیدواژه‌های کارپوشه الکترونیکی، دانشجوی فوریت‌های پزشکی و روش‌های ارزشیابی بالینی، متون و مقالات جستجو شدند و در نهایت ۵۵ مقاله مرتبط انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند و مفاهیم و موضوعات اصلی از آن‌ها استخراج و آخرین بازنگری برنامه آموزشی

فوریت‌های پزشکی مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی، به دقت مطالعه شد. نقش‌ها و وظایف و توانمندی‌های مورد نیاز در فوریت‌های پزشکی استخراج گردید. در این برنامه ۶ نقش برای دانش‌آموختگان این رشته در نظر گرفته شده است: مراقبتی، پیشگیری، آموزشی، پژوهشی، مشاوره و اجرایی. برای نقش مراقبتی ۸ وظیفه حرفه‌ای تشریح شده است: رانندگی وسیله نقلیه و حمل بیمار- ارزیابی اولیه بیمار- ارائه اقدامات اولیه پزشکی- ارائه راهنمایی‌های تلفنی و دستورالعمل‌ها به بیماران و مصدومان قبل از رسیدن آمبولانس بر اساس پروتکل‌های آفلاین- برقراری ارتباط مناسب و استفاده صحیح از سامانه‌های ارتباطی- انجام اقدامات پایه و پیشرفته مراقبتی و درمانی طبق پروتکل‌های ابلاغی سازمان اورژانس کشور- ارائه گزارش پزشکی مناسب و مفید به پزشک مشاور یا مرکز پیام و کسب تکلیف- مراقبت و درمان در حوادث و بلایای متعارف و یا نامتعارف و کمک به گروه درمان. در مجموع ۸ مورد توانمندی عمومی و ۱۰ مورد توانمندی اختصاصی و ۳۶ مورد مهارت عملی مورد انتظار، برای دانش‌آموختگان فوریت‌های پزشکی تعریف شده است.

در مرحله بعد در چهار جلسه تخصصی گروه کانونی در گروه فوریت‌های پزشکی (بین ۴ الی ۶ مشارکت‌کننده) بر اساس نتیجه مطالعات انجام شده و مفاد کوریکولوم آموزشی، پرکاربردترین و مهم‌ترین مهارت‌ها مشخص شدند. بر اساس یافته‌های حاصل از این دو مرحله، فهرست تجارب یادگیری (۱۸ مورد) و تکالیف (۱- انجام پروسیجرها ۲- گزارش مورد به صورت روزانه ۳- ثبت تجربه یادگیری به صورت روزانه و ۴- ارائه اجلاس بالینی) تنظیم گردید. فایل پی‌دی‌اف نهایی به تائید مدیر گروه فوریت‌های پزشکی رسید و سپس با کمک مهندسین فناوری اطلاعات، کارپوشه الکترونیکی آماده بارگذاری و تعریف برای سامانه شد. با تصویب شورای آموزشی دانشگاه کارپوشه الکترونیکی در واحد کارآموزی در عرصه از ابتدای نیم سال اول تحصیلی

۱۴۰۱-۱۴۰۲ در دانشجویان فوریت‌های پزشکی در عرصه اجرا شد.

در گام دوم برای اجرای کارپوشه الکترونیکی جلسه آشنایی و آموزشی برای اساتید گروه فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی و دانشجویان برگزار شد و به سؤالات و ابهامات احتمالی پاسخ داده شد. سپس در یک جلسه در مورد روش کارپوشه الکترونیکی آموزش داده شد. وظایف و تکالیف آن‌ها و نحوه ورود به سامانه توضیح داده شد.

همچنین پشتیبان سامانه معرفی و به سؤالات و ابهامات پاسخ داده شد. تمامی دانشجویان و اساتید فوریت‌های پزشکی در سامانه تعریف شدند. دانشجویان بر اساس برنامه و راهنمایی‌های مندرج در کارپوشه الکترونیکی، تکالیف خود را در موعد مقرر آپلود و نهایتاً با بررسی و بازدید استاد مربوطه فیدبک لازم را دریافت می‌نمودند (تصویر شماره ۱ و ۲).

افزودن	ویرایش	حذف	انتقال از رشته	تعداد دفعات انجام	سختی‌ها	راهنمای فرم	پیش‌نمایش فرم	مهاجرت ثبت	اتصال به HIS	بالا	پایین	عنوان	کد	مدل ارزیابی	وضعیت فعال	Epa
												ثبت پرسش‌ها در کارآموزی در عرصه			true	
												ثبت تجربه یادگیری روزانه			true	
												تجربه یادگیری روزانه			true	
												تجربه یادگیری روزانه			true	
												تجربه یادگیری روزانه			true	
												تجربه یادگیری روزانه			true	

تصویر شماره ۱. تعریف فرم‌های ثبت فعالیت دانشجویان در سامانه طبیب

افزودن	ویرایش	حذف	انتقال از رشته	معدل‌های HIS	نوع فعالیت	لیست فعالیت‌ها	نوع فعالیت	فرم‌های ثبت فعالیت (آگ‌گوک)	فعالیت‌ها	فرم‌های ارزیابی	رشته	گروه آموزشی	فوریت‌های پزشکی
						ECG							
						تعیین سطح هوشیاری							
						نوله گذاری داخل تراشه							
						نول‌باز							
						تفسیر نتایج آزمایشات							
						پاسم‌ها							

تصویر شماره ۲. فعالیت‌های بالینی دانشجویان در سامانه طبیب

در گام سوم در این گام مبتنی بر سطح اول مدل کرک پاتریک و در پایان ترم میزان رضایتمندی و قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی و میزان اعتبار آن (همخوانی با اهداف یادگیری) با استفاده از پرسشنامه زارعی و همکاران (۱۴) با پایایی ۰.۸۸ بررسی گردید. این پرسشنامه از مقیاس لیکرت استفاده نموده (کاملاً موافقم = ۵، نسبتاً موافقم = ۴، نظری ندارم = ۳، نسبتاً مخالفم = ۲ و کاملاً مخالفم = ۱) و شامل ۳۰ سؤال در حیطه‌های رضایتمندی (سؤال ۱-۱۱)، اعتبار (۱۲-۱۹) و قابلیت اجرا (۲۰ تا ۳۰) است.

جهت اطمینان از روایی ابزار، گویه‌های پرسشنامه از نظر اصول نگارش و درک مفهومی جملات، توسط ۳ عضو هیئت علمی و ۳ دانشجوی فوریت‌های پزشکی مطالعه شد و نظرات اصلاحی اعمال گردید. جهت روایی پرسشنامه با استفاده از روش لاوش (۱۵) برای بررسی نسبت روایی محتوایی (CVR- Content Validity Ratio) از نظر ۱۰ نفر از متخصصین در گروه‌های آموزشی فوریت‌های پزشکی و پرستاری استفاده شد و از آن‌ها خواسته شد تا به هریک از سؤالات بر اساس طیف سه‌بخشی مقیاس لیکرت (ضروری است، مفید اما ضروری نیست و ضرورتی ندارد) نظر بدهند و $CVR=0.73$ به دست آمد. برای محاسبه شاخص روایی محتوایی (CVI- Content Validity Index) نیز از متخصصین خواسته شد تا میزان مرتبط بودن هر گویه را در طیف ۴ قسمتی (غیر مرتبط، نیازمند بازبینی اساسی، مرتبط اما نیازمند بازبینی و کاملاً مرتبط) مشخص کنند و $CVI=0.72$ حاصل شد. در مورد پایایی آن نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید (0.97). پرسشنامه پیوست است.

در گام چهارم در یک جلسه ژورنال کلاب آموزش پزشکی، مراحل اجرای طرح و نتایج موردنقد متخصصین آموزش پزشکی قرار گرفت.

یافته‌ها

کارپوشه الکترونیکی برای ۵۳ دانشجوی فوریت‌های پزشکی اجرا شد (۴۹ نفر (۹۲.۴۵ درصد) مرد و ۴ نفر (۷.۵۴ درصد) زن) اما در مجموع ۴۸ دانشجو با میانگین سنی $1\pm 22/8$ پرسشنامه را تکمیل نمودند. ۶ نفر از اساتید گروه آموزشی فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان نیز در این مطالعه شرکت داشتند. یافته‌ها نشان می‌دهد که ۵۸.۴ درصد از دانشجویان و ۱۰۰ درصد اساتید در مورد رضایتمندی از اجرای کارپوشه الکترونیکی کاملاً موافق و موافق بوده‌اند. ۲۰ نفر از دانشجویان (۴۱.۷ درصد) بیان نموده‌اند که این روش ارزشیابی خسته‌کننده بوده است. ۶۴.۶ درصد از دانشجویان و ۸۳.۳ درصد اساتید در مورد اجرای کارپوشه الکترونیکی در سایر رشته‌ها تحصیلی کاملاً موافق و موافق بوده‌اند در مورد اعتبار کارپوشه الکترونیکی ۶۸.۷ درصد دانشجویان و ۸۳.۴ درصد اساتید در مورد تطابق محتوای تکالیف با سرفصل‌ها، کاملاً موافق و موافق بوده‌اند. ۵۰.۰ درصد دانشجویان و ۱۰۰ درصد اساتید در مورد پوشش اهداف آموزشی توسط کارپوشه الکترونیکی کاملاً موافق و موافق بوده‌اند. ۴۷.۹ دانشجویان و ۸۳.۳ درصد اساتید در مورد اینکه اجرای پورت فولیو منظم و طبق زمان‌بندی دقیق جریان داشت، کاملاً موافق و موافق بودند. از نظر ۱۰ نفر از دانشجویان (۲۰.۹ درصد) و ۲ نفر از اساتید (۳۳.۳ درصد) اطلاعات راهنمای ارائه‌شده در کارپوشه الکترونیکی مبهم بوده است.

جدول شماره ۱. میانگین و انحراف معیار میزان رضایتمندی و اعتبار و قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان و اساتید

ردیف	رضایتمندی	گویه‌ها	میانگین و انحراف معیار	
			دانشجو	استاد
۱	۵	از اجرای این روش راضی هستم	3.10 ± 1.71	4.66 ± 0.51
۲		سیستم ارزشیابی در این روش مطلوب است	3.08 ± 1.44	4.50 ± 0.54

۳	خسته کننده بود	۲.۹۳±۱.۵۶	۲.۵۰±۱.۲۲
۴	توانایی خود یادگیری فراگیر افزایش داد	۳.۴۲±۱.۲۲	۳.۰۰±۱.۰۹
۵	تجارب حاصل از این روش خوشایند بود	۳.۴۵±۱.۳۰	۴.۶۶±۰.۵۱
۶	علاقه و انگیزه برای یادگیری بیشتر و عمیق تر ایجاد کرد	۳.۴۱±۱.۲۱	۴.۳۳±۰.۸۱
۷	باعث افزایش استرس و اضطراب در فراگیر می شود	۲.۵۴±۱.۲۸	۴.۱۶±۰.۷۵
۸	این روش یک دید منصفانه از صلاحیت های بالینی ایجاد کرد	۳.۳۸±۱.۲۶	۴.۱۶±۰.۹۸
۹	مسائل واقعی در بالین به چالش کشیده شد	۳.۳۶±۱.۲۷	۴.۵۰±۰.۵۴
۱۰	کارپوشه الکترونیکی ذخیره ای از تجربیات یادگیری فراهم نمود	۳.۴۵±۱.۲۸	۴.۳۳±۰.۸۱
۱۱	بهرتر است سعی شود از این روش در سایر واحدها استفاده شود	۳.۷۲±۱.۳۰	۴.۶۶±۰.۸۱
۱۲	محتوای تکالیف با سرفصل ها مطابقت داشت	۳.۷۹±۱.۲۵	۴.۵۰±۰.۸۳
۱۳	این روش دانش و معلومات تنوری را در مورد واحد داخلی، جراحی و کودکان افزایش داد	۳.۴۶±۱.۳۳	۴.۱۶±۰.۹۸
۱۴	این روش مهارت های عملی را افزایش داد	۳.۴۵±۱.۳۲	۴.۰۰±۱.۲۶
۱۵	این روش نگرش فراگیر را نسبت به اورژانس های اطفال و داخلی و جراحی تغییر داد	۳.۴۱±۱.۲۳	۴.۰۰±۰.۸۹
۱۶	این روش به فهم و درک فراگیر در مورد فوریت های پزشکی در اطفال و داخلی و جراحی کمک کرد	۳.۴۱±۱.۳۵	۴.۰۰±۰.۸۹
۱۷	اهداف آموزشی در ابتدای کارپوشه الکترونیکی مطرح می شد	۳.۴۷±۱.۱۸	۴.۳۳±۰.۵۱
۱۸	فید بک مدرسین کارآمد بود	۳.۶۰±۱.۲۳	۴.۳۳±۰.۵۱
۱۹	تعامل مناسب در طول ترم با فراگیر انجام می شد	۳.۵۰±۱.۳۵	۴.۵۰±۰.۵۴
۲۰	زمان اجرای کارپوشه الکترونیکی مناسب بود	۳.۳۶±۱.۵۶	۴.۵۰±۰.۸۳
۲۱	برای آپلود تکلیف و مستندات مشکلی نداشتم	۳.۲۵±۱.۳۱	۴.۵۰±۰.۸۳
۲۲	تجهیزات و وسایل مورد نیاز در بخش ها کافی بود	۳.۷۰±۱.۴۲	۳.۸۳±۰.۷۵
۲۳	کار با سامانه طبیب راحت بود	۳.۶۴±۱.۳۶	۴.۶۶±۰.۵۱
۲۴	هنگام بروز مشکل پشتیبانی خوبی انجام می شد	۳.۷۰±۱.۲۸	۴.۰۰±۰.۸۹
۲۵	مسئولین بخش ها و سایر همکاران بالینی همکاری خوبی داشتند	۳.۷۷±۰.۸۸	۴.۳۳±۰.۸۱
۲۶	اطلاعات راهنمای ارائه شده در کارپوشه الکترونیکی مبهم بود	۲.۵۴±۱.۱۴	۲.۵۰±۰.۸۱
۲۷	فضای بخش ها کافی و مناسب بود	۳.۳۳±۱.۳۵	۴.۰۰±۱.۰۹
۲۸	آمادگی ذهنی قبلی برای برگزاری کارپوشه الکترونیکی داشتم	۳.۵۶±۱.۳۶	۳.۸۳±۱.۱۶
۲۹	تعداد دانشجویان حاضر در بخش ها مناسب بود	۳.۱۰±۱.۷۴	۴.۵۰±۰.۵۴
۳۰	اجرای پورت فولیو منظم و طبق زمان بندی دقیق جریان داشت	۳.۲۲±۱.۴۴	۴.۳۳±۰.۸۱

اعتبار

 قابلیت
اعتماد

در سایر واحدها است. در مجموع میانگین امتیاز دانشجویان به رضایتمندی متوسط (۳.۲۵) و میانگین امتیاز اساتید به رضایتمندی خوب (۴.۱۳) است. در مورد اعتبار بیشترین میانگین در دانشجویان و اساتید مربوط به تطابق محتوای کارپوشه الکترونیکی با اهداف آموزشی است. همچنین در مورد قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی بیشترین میانگین در دانشجویان مربوط به همکاری مسئولین بخش ها و

همان طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می شود در مورد رضایتمندی، کمترین میانگین در دانشجویان مربوط به افزایش استرس و اضطراب است و بیشترین میانگین مربوط به استفاده از این روش در سایر واحدها است. در اساتید نیز کمترین میانگین مربوط به خسته کننده بودن کارپوشه است و بیشترین میانگین مربوط به رضایت از اجرای کارپوشه الکترونیکی، خوشایند بودن تجربیات و استفاده از این روش

همکاران بالینی و کمترین میانگین مربوط به مبهم بودن راهنمای ارائه شده در کارپوشه الکترونیکی است. در اساتید نیز بیشترین میانگین مربوط به راحتی کار با سامانه طبیب و کمترین میانگین مربوط به مبهم بودن راهنمای ارائه شده در کارپوشه الکترونیکی است.

بحث

این مطالعه ۳ هدف اختصاصی و ۱ هدف کاربردی داشت: ۱- طراحی کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی. ۲- اجرای کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی و ۳- تعیین نگرش دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی نسبت به کارپوشه الکترونیکی از نظر میزان رضایت، قابلیت اجرا و اعتبار و هدف کاربردی مطالعه: کمک به بهبود یادگیری در دانشجویان فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان با طراحی و اجرای کارپوشه الکترونیکی.

در مورد هدف اختصاصی اول " طراحی کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی " سعی پژوهشگران بر طراحی کارپوشه الکترونیکی منطبق با اهداف آموزشی جهت دانشجویان فوریت‌های پزشکی بود. ابزار بررسی اعتبار محتوایی طراحی کارپوشه الکترونیکی (تطابق با اهداف آموزشی) پرسشنامه بود. دانشجویان اعتبار کارپوشه الکترونیکی را متوسط بود. (۳/۵۱±۱/۱۱) و اساتید خوب (۴/۲۲±۰/۸) ارزیابی نمودند. ۶۸/۷ درصد از دانشجویان و ۸۳/۳ درصد اساتید محتوای تکالیف را مطابق با سرفصل‌ها و اهداف آموزشی دانسته‌اند. اعتبار محتوایی کارپوشه الکترونیکی و تحت پوشش قرار دادن طیف وسیعی از توانمندی‌ها بر اساس اهداف آموزشی در برخی مطالعات مطرح شده است (۸).

یکی از معیارهای اعتبار محتوا در هر روش ارزشیابی، هم‌راستایی سؤالات با اهداف آموزشی است. سه نوع اعتبار وجود دارد: اعتبار محتوا، اعتبار وابسته به معیار و اعتبار

سازه (۱۶). اعتبار محتوا توسط کارشناسان حوزه تعیین می‌شود که قضاوت می‌کنند آیا محتوای یک آزمون نماینده رفتاری است که آزمون سعی در اندازه‌گیری آن دارد یا خیر. از سوی دیگر، اعتبار وابسته به معیار، به عنوان یک رابطه تجربی بین نمرات آزمون و نمرات معیار از پیش تعریف شده برای یک رفتار تعیین می‌شود و در نهایت، برای تعیین اعتبار سازه، محققان شواهدی را برای پشتیبانی از تفسیر نمرات آزمون ارائه می‌کنند. مسیک خاطر نشان کرد: «از آنجایی که شواهد مرتبط با محتوا و معیار به معنی یا تفسیر امتیاز کمک می‌کنند، به عنوان جنبه‌های اعتبار سازه شناخته می‌شوند» (۱۷). تطابق محتوای کارپوشه با اهداف آموزشی از نظر ۵۷/۸ درصد دانشجویان و ۸۳/۳ درصد اساتید در این مطالعه مبین تائید اعتبار محتوایی آن است. دانشجویان در این مورد ارتقاء دانش (۵۹/۶٪) و مهارت (۵۴/۲٪) خود در این روش ارزشیابی کاملاً موافق و موافق بوده‌اند. در ۵۴/۱ درصد از دانشجویان باعث تغییر نگرش نسبت به اورژانس کودکان و داخلی و جراحی شده است.

در مجموع نظر دانشجویان در مورد اعتبار کارپوشه الکترونیکی متوسط بوده است (۵۱/۳±۱۱/۱) و از نظر اساتید خوب بوده است (۲۲/۴±۸/۰). این پژوهش می‌تواند به روشن شدن موانع و نارسایی‌ها کمک کند تا بر همین اساس در مورد راه‌حل‌ها و اقدامات مورد نیاز تصمیم‌گیری شود. شواهد نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری قالب کارپوشه الکترونیکی مزایای فراوانی برای کاربران و ارزیابان و سازمان‌ها خواهد داشت و آن‌ها را برای استفاده بیشتر تشویق می‌کند (۸).

در مورد هدف اختصاصی دوم " اجرای کارپوشه الکترونیکی در دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی " پژوهشگران سعی داشتند تا قابلیت اجرای مناسب کارپوشه الکترونیکی را در دانشجویان فوریت‌های پزشکی و در دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بررسی نماید. با توجه به اینکه سامانه طبیب در این دانشگاه از سال ۱۳۹۸ به صورت بسیار محدود مورد استفاده قرار گرفته بود و در پی

پاندمی کووید ۱۹ ارزشیابی برخی رشته‌های دستیاری در آن انجام می‌شد، بستر مناسبی بود تا برای ارتقا ارزشیابی‌های بالینی و مستند نمودن تجربیات یادگیری فراگیران در فوریت‌های پزشکی اقدامی صورت بگیرد. با کارشناسان شرکت انعکاس ناب ایده و طراح سامانه جامع طبیب هماهنگی صورت گرفت و در نهایت در چندین جلسه کارپوشه کاغذی و اساتید و دانشجویان برای سامانه تعریف شدند. پژوهشگر به‌عنوان پشتیبان سامانه ضمن آموزش صفحات مختلف سامانه و کاربردهای متنوع آن، نام کاربری و رمز عبور دریافت نمود. آنچه در مطالعات متعدد به آن اذعان شده است این است که در اجرای کارپوشه الکترونیکی آموزش هم برای اساتید و هم برای دانشجویان برای اجرای موفقیت‌آمیز حیاتی است و پشتیبانی فنی مداوم باید به‌دقت مورد توجه قرار گیرد (۸، ۱۸).

۸۰۵۲٪ از دانشجویان قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی را متوسط و ۶۷۰۶۶٪ درصد اساتید قابلیت اجرای کارپوشه الکترونیکی را خوب ارزیابی نموده‌اند. ۵۰۱٪ درصد برای آپلود تکالیف مشکلی نداشتند و ۶۶۰۷٪ درصد اعلام نمودند که کار با سامانه طبیب راحت است. شواهد نشان می‌دهد کار با کارپوشه‌های الکترونیکی آسان‌تر و راحت‌تر است (۸). ۵۷۰۵٪ درصد از پشتیبانی سامانه راضی بودند. ۲۰۰۹٪ درصد اطلاعات راهنمای کارپوشه الکترونیکی را مبهم دانسته‌اند. تاجل و همکارانش در یک مرور سامانمند نتیجه‌گیری کرد ندکه فراگیران در استفاده از کارپوشه الکترونیکی نیازمند حمایت‌های بیشتری از طرف اساتید هستند (۸).

هر نوآوری و استفاده از فناوری در ارزیابی باید در خدمت افزایش کیفیت یادگیری باشد. اگر هدف فقط جایگزینی نسخه کاغذی همان ارزیابی باشد، این استدلال که ارزیابی توسط فناوری تقویت می‌شود، از بین رفته است و احتمالاً می‌تواند یک اشتباه گران‌قیمت باشد یا بدتر از آن، آسیب‌های اعتباری طولانی‌تری داشته باشد (۱۹، ۲۰). یادگیرندگان بر آنچه برای یادگیری انجام می‌دهند، معنا

می‌سازند. بنابراین، اساتید باید به‌جای تمرکز بر اجرای روش‌های ارزیابی خاص، فعالیت‌های یادگیری و وظایف ارزیابی را که دستیابی به نتایج یادگیری را تقویت می‌کند، طراحی کنند (۲). در این مطالعه نیز ۵۱۰۱٪ درصد از دانشجویان و ۱۰۰٪ درصد اساتید در مورد به چالش کشیده شدن مسائل واقعی در بالین توسط کارپوشه الکترونیکی کاملاً موافق و موافق بوده‌اند. ۶۴۰۶٪ درصد از دانشجویان و ۸۳۰۳٪ درصد اساتید در مورد اجرای این روش ارزشیابی در سایر واحدها و رشته‌ها نیز کاملاً موافق و موافق بوده‌اند.

در مورد هدف اختصاصی سوم "سنجش میزان رضایتمندی و تعیین نگرش دانشجویان فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی از اجرای کارپوشه الکترونیکی" و پاسخ به سؤال سوم پژوهش "میزان رضایتمندی دانشجویان از کارپوشه الکترونیکی چقدر است؟" پژوهشگران با استفاده از پرسشنامه به بررسی نظرات دانشجویان و اساتید در مورد رضایتمندی از اجرای این روش ارزشیابی پرداخت. ۵۸۰۴٪ درصد از دانشجویان و ۱۰۰٪ درصد اساتید از اجرای کارپوشه الکترونیکی راضی بودند؛ و ۵۲۰۱٪ درصد از دانشجویان و ۱۰۰٪ درصد اساتید این روش ارزشیابی را مطلوب دانسته‌اند. در یک مطالعه دانشجویان بیان نمودند که تجارب یادگیری خود را به‌طور منظم به مجموعه‌های الکترونیکی خود اضافه می‌کنند. کارپوشه‌های مبتنی بر کاغذ اغلب به‌صورت گذشته‌نگر در پایان سال تحصیلی تکمیل می‌شدند و از تأمل مستمر در مورد یادگیری و ارزیابی پشتیبانی نمی‌کردند. کارهایی که انجام شده و در نمونه کار الکترونیکی ثبت شده است گم نمی‌شوند و شواهد یادگیری مانند بازتاب و بازخورد سازمان‌یافته‌تر، واضح‌تر و دائمی‌تر است. با این حال، هنوز این احساس وجود دارد که هدف از این نمونه کارها ارائه شواهدی مبنی بر یادگیری به دانشکده به‌جای ارتقاء یادگیری فراگیران است (۷). "در ارزشیابی‌ها صدای فراگیران به شکل قابل توجهی خاموش است" این عبارتی است که کلیر در مقاله خود تحت عنوان "مکانیسم تأثیر ارزشیابی تجمعی بر یادگیری دانشجویان پزشکی"

به کار برده است (۲۱). تمرکز بیش از حد بر روایی و پایایی آزمون‌ها باعث شده تا بدون توجه به نظرات فراگیران نیازهای سازمان برای تعیین تصمیمات آموزشی در نظر گرفته شود. در حالی که ارزشیابی وسیله‌ای برای کمک به فراگیران برای قبول مسئولیت یادگیری خود و حرکت به سمت آموزش مبتنی بر شایستگی است (۲۲، ۲۳). تجارب ذهنی و ادراکات یادگیرندگان از ارزشیابی و چگونگی رویکرد آن‌ها به آموزش مهم است (۲۴).

شواهد نشان می‌دهد که اثربخشی و عملی بودن یک کارپوشه (برای یک فرد یا یک سازمان) تحت تأثیر طیف وسیعی از عوامل از جمله نگرش مثبت یا منفی کاربران، جنسیت؛ سطوح مختلف پشتیبانی سازمانی در طول اجرا؛ پشتیبانی و راهنمایی مداوم و چالش‌های مربوط به زمان و هزینه در استفاده از کارپوشه، است (۲۵) ۴۱.۷ درصد از دانشجویان کارپوشه الکترونیکی را خسته کننده دانسته‌اند در حالی که هیچ کدام از اساتید چنین نظری نداشته‌اند. در یک مطالعه مروری سامانمند نتیجه‌گیری شد که برای اینکه کارپوشه‌ها در حمایت و ارزیابی توسعه توانمندی‌ها مؤثر باشند، ادغام قوی در برنامه درسی و حمایت معلمان ضروری است. اما مطالعات بیشتر باید بر روی اثربخشی و کاربرپسندی کارپوشه‌ها، قابلیت‌های ارزیابی‌های جامع در علوم پزشکی، و توانمندی‌های یک مربی کارآمد کارپوشه، متمرکز شود. در برخی مطالعات کارپوشه را یک ابزار کاغذبازی عنوان نموده بودند (۲۶). ۵۶.۳ درصد از دانشجویان و ۱۰۰ درصد اساتید این روش را یک تجربه خوشایند دانسته‌اند. کارپوشه الکترونیکی همیشه در دسترس و آسان و کاربرپسند است (۷). ۲۰.۸ درصد از دانشجویان با افزایش استرس و اضطراب در این روش ارزشیابی کاملاً موافق و موافق بوده‌اند.

نیمی از دانشجویان و اکثر اساتید (۸۳.۳ درصد) کاملاً موافق و موافق بوده‌اند که این روش ذخیره‌ای از تجارب یادگیری را برای فراگیر مهیا می‌کند. دانشجویان پزشکی در یک مطالعه بیان نمودند که کارپوشه الکترونیکی شواهد و

مستندات یادگیری را به شکلی منظم ذخیره می‌کند (۷). ۶۴.۶ درصد دانشجویان و ۸۳.۳ درصد اساتید موافق اجرای این روش در سایر واحدها و رشته‌های تحصیلی در علوم پزشکی هستند. نمونه کارها مجموعه‌ای از فعالیت‌های فراگیران است که تلاش‌ها، پیشرفت‌ها و دستاوردها را به نمایش می‌گذارد. در آموزش پزشکی، نمونه کارها برای مطالعه تفکر انتقادی و یادگیری خودراهبر در طول رشد از دانشجو به متخصص و پزشک عمومی استفاده می‌شود (۲۷). در مورد هدف کاربردی این مطالعه "بهبود یادگیری در دانشجویان فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان با طراحی و اجرای کارپوشه الکترونیکی" پژوهشگران با بررسی نظرات دانشجویان و اساتید در مورد اثرات یادگیری کارپوشه الکترونیکی، به این مهم پرداخته است. ۵۹.۶ درصد از دانشجویان بیان نموده‌اند که دانش و معلومات تئوری آن‌ها افزایش پیدا کرده است. در ۵۴.۲ درصد باعث افزایش مهارت‌های عملی شده است. در ۵۴.۱ درصد از دانشجویان تغییر نگرش نسبت به اورژانس‌های کودکان و داخلی و جراحی ایجاد شده است. کمک به فهم و درک فوریت‌های پزشکی در بخش کودکان و داخلی و جراحی را ۵۴.۲ دانشجویان بیان نموده‌اند. ۵۵.۳ از دانشجویان اذعان نموده‌اند که خودیادگیری در آن‌ها تقویت شده است. در یک مطالعه مرور سامانمند نتیجه‌گیری شد که کارپوشه الکترونیکی، درک عمیق و فرایند خودیادگیری را افزایش داده است (۸). و در ۵۶.۳ درصد باعث ایجاد علاقه و انگیزه برای یادگیری بیشتر و عمیق‌تر شده است. هاگ در مصاحبه با ۷۶ فراگیر نتیجه‌گیری کرد که درک و تجربه آن‌ها از کار با کارپوشه الکترونیکی مثبت و خوب بوده است (۲۸).

۵۲.۱ درصد از دانشجویان و ۱۰۰ درصد اساتید بازخورد مدرسین را کارآمد مطرح نموده بودند. گوستاو همکارانش گزارش کردند که در طول ارزشیابی بالینی به روش کارپوشه الکترونیکی در مدت‌زمان کوتاه بازخوردهای زیادی به فراگیران ارسال شده است. دانشجویان پاسخ‌های

- بررسی امکانات و تجهیزات مورد نیاز در اختیار بخش‌های بالینی و دانشجویان و رفع موانع موجود قبل از شروع ترم
- مشخص نمودن پشتیبان ۲۴ ساعته از سامانه و معرفی به دانشجویان و اساتید و متورها به عنوان ادمین سامانه
- تهیه کدهای اخلاق در یادگیری الکترونیکی و مصوب نمودن آن در شورای آموزشی دانشکده و اعلام به دانشجویان و ملزم نمودن آن‌ها به رعایت تمامی موارد مذکور (در انتهای پروپوزال قرار داده شده است)

نتیجه‌گیری:

هدف اصلی این مطالعه حرکت به سمت استفاده از روش‌های نوین ارزشیابی با هدف ارتقاء کیفیت یادگیری در دانشجویان فوریت‌های پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود. یافته‌ها نشان داد که کارپوشه الکترونیکی قابلیت طراحی و اجرا و استفاده در جهت تحقق اهداف آموزشی بر اساس کوریکولوم آموزشی فوریت‌های پزشکی را دارد. نظرسنجی‌ها هم نشان داد که دانشجویان در حد متوسط و اساتید این روش را خوب ارزیابی نموده‌اند. شواهد زیادی هم این نتایج را تأیید می‌کنند (۲).

اکثریت دانشجویان و تمامی اساتید از اجرای این روش راضی بودند. طراحی کارپوشه الکترونیکی جهت دانشجویان فوریت‌های پزشکی نسبتاً موفق بوده است. این پژوهش می‌تواند به روشن شدن موانع و نارسایی‌ها کمک کند تا بر همین اساس در مورد راه‌حل‌ها و اقدامات مورد نیاز در جهت بهبود روند ارزشیابی‌های بالینی تصمیم‌گیری شود. با توجه به اختصاص منابع مالی قابل‌توجه برای استفاده گسترده و گاه اجباری از کارپوشه‌ها همراه با انتظارات زیاد از آن‌ها، بسیار مطلوب به نظر می‌رسد که از هر فرصتی برای بررسی و آزمایش درست نحوه پیاده‌سازی، طراحی و پشتیبانی کارپوشه‌ها استفاده شود.

تصویب اخلاقی

بسیاری از اساتید خود در طول دوره ارزشیابی دریافت نموده‌اند. همچنین این روش ارزشیابی باعث ایجاد بازاندیشی و تأمل در دانشجویان شده است (۲۹). بسیاری از مطالعات عدم حمایت کافی از سوی مربیان را گزارش کرده‌اند. همچنین مطالعات تأیید کردند که راهنمایی توسط معلمان، مربیان یا سرپرستان آموزشی سهم مهمی در موفقیت این کارپوشه داشته است (۲۶). به نظر ۵۰ درصد از دانشجویان کارپوشه الکترونیکی ذخایر تجربیات یادگیری را فراهم می‌کند. ۵۱.۱ درصد هم بیان نموده‌اند در این روش مسائل واقعی در بالین به چالش کشیده می‌شوند. لازم است برای بررسی تحقق این هدف و تأثیرات این روش روی یادگیری، اولاً در ترم‌های بعدی تداوم داشته باشد و ثانیاً نمرات ارزشیابی دانشجویان (حاصل از کارپوشه الکترونیکی) با معدل کل در هر ترم و نمرات ارزشیابی ترم قبل، مقایسه گردد (۳۰).

محدودیت‌ها:

- ۱- امکان عدم دسترسی دانشجویان به اینترنت یا تجهیزات مورد نیاز برای تکمیل کارپوشه الکترونیکی
- ۲- امکان بروز مشکلات برای ورود به سامانه یا ثبت تکالیف
- ۳- احتمال عدم رعایت موارد اخلاقی در ثبت تکالیف (academic dishonesty, writing assistance, real student)

پیشنهادها:

پژوهشی:

- طراحی و اجرای کارپوشه الکترونیکی در سایر رشته‌های تحصیلی علوم پزشکی
- طراحی و اجرا و ارزشیابی سایر ابزارهای ارزیابی الکترونیکی در علوم پزشکی

اجرایی:

اساتید و دانشجویان گروه فوریت‌های پزشکی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان که ما را در اجرای این طرح یاری نمودند قدردانی می‌نمایند.

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (کد اخلاق: IR.SBMU.SME.REC.۰۰۹.۱۴۰۲) است.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع را گزارش نکرده‌اند و نویسندگان تنها در قبال محتوا و نگارش این مقاله مسئولیت دارند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان که شرایط انجام تحقیق را فراهم نمودند و

منابع

1. St-Onge C, Ouellet K, Lakhal S, Dubé T, Marceau M. COVID-19 as the tipping point for integrating e-assessment in higher education practices. *British Journal of Educational Technology*. 2022 Mar;53(2):349-66. doi:10.1111/bjet.13169
2. Fuller R, Goddard VC, Nadarajah VD, Treasure-Jones T, Yeates P, Scott K, Webb A, Valter K, Pyorala E. Technology enhanced assessment: Ottawa consensus statement and recommendations. *Medical teacher*. 2022 Aug 3;44(8):836-50. doi:10.1080/0142159x.2022.2083489
3. Hewison A, Wlldman S. The theory-practice gap in nursing: A new dimension. *Journal of Advanced Nursing*. 1996 Oct;24(4):754-61. doi:10.1046/j.1365-2648.1996.25214.x
4. Haigh C. An evaluation of a judgmental model of assessment for assessing clinical skills in MSc students. *Nurse education in practice*. 2003 Mar 1;3(1):43-8. doi:10.1016/s1471-5953(02)00056-2
5. Slepcevic-Zach P, Stock M. ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection. *Reflective Practice*. 2018 May 4;19(3):291-307. doi:10.1080/14623943.2018.1437399
6. Rees C, Sheard C. Undergraduate medical students' views about a reflective portfolio assessment of their communication skills learning. *Medical education*. 2004 Feb;38(2):125-8. doi:10.1111/j.1365-2923.2004.01750.x
7. De Swardt M, Jenkins LS, Von Pressentin KB, Mash R. Implementing and evaluating an e-portfolio for postgraduate family medicine training in the Western Cape, South Africa. *BMC medical education*. 2019 Jul 8;19(1):251. doi:10.1186/s12909-019-1692-x
8. Tochel C, Haig A, Hesketh A, Cadzow A, Beggs K, Colthart I, Peacock H. The effectiveness of portfolios for post-graduate assessment and education: BEME Guide No 12. *Medical teacher*. 2009 Jan 1;31(4):299-318. doi:10.1080/01421590902883056
9. Barrett H. Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The REFLECT Initiative.
10. Davis KR, Banken JA. Personality type and clinical evaluations in an obstetrics/gynecology medical student clerkship. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2005 Nov 1;193(5):1807-10. doi:10.1016/j.ajog.2005.07.082
11. Singh T, Shah N. Competency-based medical education and the McNamara fallacy: Assessing the important or making the assessed important?. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2023 Jan 1;69(1):35-40. doi:10.4103/jpgm.jpgm_337_22
12. Reid H, Gormley GJ, Dornan T, Johnston JL. Harnessing insights from an activity system—OSCEs past and present expanding future assessments. *Medical Teacher*. 2021 Jan 2;43(1):44-9. doi:10.1080/0142159x.2020.1795100

13. Timmermans S, Mauck A. The promises and pitfalls of evidence-based medicine. *Health Affairs*. 2005 Jan;24(1):18-28. doi:10.1377/hlthaff.24.1.18
14. F Z. assessment of OSCE method in evaluation clinical education of nursing students in the neonatal ward of nursing and midwifery faculty. shahid beheshti medical sciences university shahid beheshti medical sciences university. iran: shahid beheshti medical sciences university; 2002.
15. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*. 1975 Dec 1;28(4). doi:10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
16. Messick S. Validity. *ETS Research Report Series*. 1987 Dec;1987(2):i-208. doi:10.1002/j.2330-8516.1987.tb00244.x
17. Fan Y, Van Der Graaf J, Lim L, Raković M, Singh S, Kilgour J, Moore J, Molenaar I, Bannert M, Gašević D. Towards investigating the validity of measurement of self-regulated learning based on trace data. *Metacognition and Learning*. 2022 Dec;17(3):949-87. doi:10.1007/s11409-022-09291-1
18. Redish T, Webb L, Jiang B. Design and implementation of a web-based portfolio for aspiring educational leaders: A comprehensive, evidence-based model. *Journal of educational technology systems*. 2006 Mar;34(3):283-95. doi:10.2190/3c8c-e0ec-v5kk-8gya
19. Biggs J, Tang C, Kennedy G. *Teaching for quality learning at university 5e*. McGraw-hill education (UK); 2022 Nov 2.
20. Villarroel V, Boud D, Bloxham S, Bruna D, Bruna C. Using principles of authentic assessment to redesign written examinations and tests. *Innovations in education and teaching international*. 2020 Jan 2;57(1):38-49. doi:10.1080/14703297.2018.1564882
21. Hamid N, Hamedy V, Bashlideh K, Marashy SA. Comparison the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy of Pain Management and its Computerized Version on Reduction of Pain Intensity and depression in Children with Cancer. *Int J Onco Radiother*. 2024;5(1):3.
22. Guide AE. The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician.
23. Schuwirth LW, Van der Vleuten CP. Programmatic assessment: from assessment of learning to assessment for learning. *Medical teacher*. 2011 Jun 1;33(6):478-85. doi:10.3109/0142159x.2011.565828
24. Altahawi F, Sisk B, Poloskey S, Hicks C, Dannefer EF. Student perspectives on assessment: experience in a competency-based portfolio system. *Medical teacher*. 2012 Mar 1;34(3):221-5. doi:10.3109/0142159x.2012.652243
25. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. *New England journal of medicine*. 2003 Jun 26;348(26):2635-45. doi:10.1056/nejmsa022615
26. Driessen E, Van Tartwijk J, Van Der Vleuten C, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. *Medical education*. 2007 Dec;41(12):1224-33. doi:10.1111/j.1365-2923.2007.02944.x
27. Barros MD, Lopes C, Mendes CJ, Tempski PZ. Using portfolio in medical education: a systematic review. *The FASEB Journal*. 2022 May;36. doi:10.1096/fasebj.2022.36.s1.r6267
28. Hauge TE. Portfolios and ICT as means of professional learning in teacher education. *Studies in Educational Evaluation*. 2006 Jan 1;32(1):23-36. doi:10.1016/j.stueduc.2006.01.002

29. Duque G, Finkelstein A, Roberts A, Tabatabai D, Gold SL, Winer LR,. Learning while evaluating: the use of an electronic evaluation portfolio in a geriatric medicine clerkship. BMC Medical Education. 2006 Jan 12;6(1):4.
30. Amsellem-Ouazana D, Pee DV, Godin V. Use of portfolios as a learning and assessment tool in a surgical practical session of urology during undergraduate medical training. Medical teacher. 2006 Jan 1;28(4):356-9. doi:10.1080/01421590600628100