



## The effect of e-portfolio on learning of emergency medical students in pharmacology courses

Ahmad Ahmadi<sup>1</sup>, Mohammad Reza Aliannejad<sup>2</sup>

1. Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and educational science, Allameh Tabatabaie university, Tehran, Iran

2. Department of management, Faculty of Managing, Tarbiat Modares university, Tehran, Iran

### Article Information

### Abstract

#### Article history:

Received: 2016/11/19

Accepted: 2017/03/06

Available online: 2017/04/30

EDCBMJ 2017; 10(1): 15-22

#### Corresponding author at:

Ahmad ahmadi

Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and educational science, Allameh Tabatabaie university, Tehran, Iran

#### Tel:

+989356417813

#### Email:

ahmad.ahmadi1366@yahoo.com

**Background and Aims:** Use of electronic technologies in the teaching-learning process is an integral part of education today. The aim of this study was to investigate the effects of using e-portfolio on learning of emergency medical students in pharmacology courses.

**Methods:** This study is quasi-experimental with pretest-posttest design and control group. Study population consisted of all paramedical college students in Kermanshah in the 2015-2016 school year. The sample consisted of 30 students were selected by convenience sampling method and randomly assigned to two experimental and control groups. The instrument used in this study which consisted of learning pretest and posttest of pharmacology course, was acceptable with validity and reliability. Data were analyzed by using independent t test and Spss software version 18.

**Results:** The experimental results indicate that there is a significant difference between post-test scores in experimental and control groups. In other words, the results of this study showed the use of e-portfolio is a significant impact on students' learning in the pharmacology course.

**Conclusion:** This result indicates the effectiveness of electronic portfolio using in pharmacology learning, in contrast to traditional teaching methods and is the scientific testifier to recommend for using this model to teach at the University of Medical Sciences.

**KeyWords:** Electronic portfolio, Learning, Emergency medical pharmacology course students.

Copyright © 2017 Education Strategies in Medical Sciences. All rights reserved.

#### How to cite this article:

Ahmadi A, Aliannejad MR . The effect of e-portfolio on learning of emergency medical students in pharmacology courses. Educ Strategy Med Sci. 2017; 10 (1) : 15-22



Farname Inc.

## تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر یادگیری دانشجویان فوریت‌های پزشکی در درس داروشناسی

احمد احمدی<sup>۱</sup>، محمدرضا علیان نژاد<sup>۲</sup>

۱. گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۲. گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

**زمینه و اهداف:** استفاده از فناوری‌های الکترونیکی در فرآیند یاددهی-یادگیری جزء جدای ناپذیر تعلیم و تربیت امروزی شده است. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر یادگیری دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی در درس داروشناسی بود.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه‌آماری پژوهش را کلیه دانشجویان فوریت‌های پزشکی دانشکده پیراپزشکی شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵ تشکیل می‌دادند. نمونه پژوهش، با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس شامل ۳۰ نفر انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش گماشته شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل پیش‌آزمون و پس‌آزمون یادگیری از درس داروشناسی با روایی و پایایی مقبول بود. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری تی مستقل و با کمک نرم‌افزار Spss نسخه ۱۸ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان می‌دهد که بین نمره‌های پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، نتایج حاصل از پژوهش نشان دهنده تأثیر بسیار معنادار استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر میزان یادگیری دانشجویان در درس داروشناسی بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج، نشان دهنده موفقیت استفاده از کارپوشه الکترونیکی برای یادگیری درس داروشناسی در مقابل روش تدریس سنتی و شاهد علمی منتج از پژوهش برای توصیه به کاربرد این الگو برای تدریس در دانشگاه‌های علوم پزشکی است.

**کلمات کلیدی:** کارپوشه الکترونیکی، یادگیری، دانشجویان فوریت‌های پزشکی درس داروشناسی

کپی‌رایت © حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی محفوظ است.

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۲۹

پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۶

انتشار آنلاین: ۱۳۹۶/۰۱/۲۰

EDCBMJ 2017; 10(1): 15-22

نویسنده مسئول:

احمد احمدی

گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

تلفن:

۰۹۳۵۶۴۱۷۸۱۳

پست الکترونیک:

ahmad.ahmadi1366@yahoo.com

### مقدمه

بوده است. اصلاحات آموزشی برای هر یک از مولفه‌های فرایند آموزش\_یادگیری پیامد‌های خاص خود را داراست و در این میان ارزشیابی به عنوان پیشگام اصلاحات آموزشی شناخته شده و بر نقش آن در استفاده از روش‌های جایگزین ارزشیابی تأکید بیشتری شده است<sup>[۱]</sup>. ارزشیابی، یکی از اجزای ثابت تمام فعالیت‌های آموزشی است. توافق عمومی بر این است که ارزشیابی اساساً شکل دهنده یادگیری است؛ مخصوصاً اگر هدف این باشد که یادگیری به نحوی عمیق و معنی‌دار حاصل شود<sup>[۲]</sup>. ارزشیابی از طریق روشن نمودن میزان شناخت و موفقیت، خود را مستقیماً با آموزش و یادگیری موثر مرتبط می‌سازد. برای اینکه این امر

در عصر و فضایی که نقش اساتید از انتقال دهنده به تسهیل‌کننده و روشنگری تغییر یافته و یادگیرنده، جستجوگر، سازنده، خود رهبر، خلاق و تصمیم‌گیرنده است، فعالیت‌ها معمولاً به صورت تیمی و گروهی انجام گرفته و جامعه از یادگیرنده انتظار کسب مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی و دارای منش و شخصیت عالی را طلب می‌کند<sup>[۱]</sup>. برای دستیابی به این هدف، برنامه‌های آموزشی همواره دستخوش تازه‌ترین یافته‌های علمی بوده و در صورت نیاز به شکلی پویا مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفته است؛ در همین راستا در سال‌های اخیر یکی از بحث‌های داغ حاکم بر محافل آموزشی، جنبش اصلاحات آموزشی

حاصل شود، باید نخست آن را با بازده های یادگیری مورد نظر سازگار ساخت، برای مثال، اگر شناخت عمیق مفاهیم و توسعه توانایی های تفکر انتقادی هدف اصلی ما باشد، ارزشیابی نیز باید بر این موارد تمرکز نماید و یادآوری ذرات گسسته اطلاعات را مورد توجه قرار ندهد؛ بنابراین، ارزشیابی باید سوءبرداشت ها را در طی فرایند آموزش و یادگیری تشخیص داده و میزان کیفیت بازده های یادگیری مورد نظر را بسنجد<sup>[۴]</sup>. یک دسته از روش های سنجش واقعی یا اصیل، ارزشیابی عملکردی نام دارد. در ارزشیابی عملکردی یا آزمون های عملکردی، فرایند و فرآورده های یادگیری دانش آموزان و دانشجویان به طور مستقیم سنجش می شود. در سال های اخیر بر استفاده از ارزشیابی عملکردی تاکید زیادی شده است؛ یکی از دلایل عمده تاکید و توجه به این روش ارزشیابی، پیشرفت های نسبتا تازه در روانشناسی شناختی و سازنده گرایی و تاثیر چشم گیر آن بر جریان های آموزش و پرورش بوده است<sup>[۵]</sup>. ارزشیابی به کمک کار پوشه الکترونیکی، یکی از روشهای ارزشیابی عملکردی است. در این پژوهش سعی شده است که تا تاثیر این نوع ارزشیابی بر یادگیری دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس گزارش Betize<sup>[۶]</sup> در بسیاری از کشورهای توسعه یافته رشد ثبت نام در دوره های یادگیری الکترونیکی به مراتب بیش از رشد کلی آموزش عالی می باشد. به طوری که میزان ثبت نام در یادگیری الکترونیکی نسبت به کل ثبت نام ها در آموزش عالی ایالات متحده آمریکا طی سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ از ۹/۶ درصد به ۲۱/۹ درصد رسیده است. همچنین رشد و افزایش گرایش به یادگیری الکترونیکی ایجاب می کند تا ما دائم کیفیت دوره ها را مورد بررسی قرار داده و گامی در جهت ارتقای روزافزون آنها برداریم. عوامل مختلفی کیفیت یک نظام آموزشی و بالاخص یادگیری الکترونیکی را تحت تاثیر قرار می دهند.

«کارپوشه الکترونیکی، یک ابزار یادگیری و سنجش فرایند و فرآورده یادگیری با قابلیت ذخیره سازی، سازماندهی، ارائه بازخورد، اصلاح و بازبینی کارهای دانشجویان در یک محیط دیجیتال مبتنی بر وب، شبکه یا کامپیوتر است و می تواند و می تواند همانند ویترونیکی نمایانگر رشد، پیشرفت و مهارت دانشجو در زمینه خاص باشد». به نظر Barrett<sup>[۷]</sup> یکی از پیشگامان توسعه کارپوشه الکترونیکی در آموزش، کارپوشه الکترونیکی حاوی کارهایی است که یادگیرنده آنها را به منظور نمایش رشد و تبیین در طول زمان جمع آوری، تأمل، گزینش و نمایش می دهد. محتوای یک کارپوشه الکترونیکی را می توان نمونه کارهای نوشتنی، نوارهای ویدیویی، کارهای هنری، پروژها، اظهار نظرهای

معلم، والدین، معلم و میهمانان، پوستر، مصاحبه شعر، نتایج ها، حل مسائل، خود سنجی ها و هرگونه یادگیری دیگری که به باور معلم نشانگر رشد مهارت ها و پیشرفت های یادگیرنده است را تشکیل می دهد. استفاده از کارپوشه الکترونیکی در دوره های آنلاین به عنوان یک ابزار سنجش خوب مورد توافق پژوهشگران مختلف می باشد<sup>[۸،۹]</sup>. به اعتقاد برخی کارپوشه ها فرصتی برای خود ارزشیابی، یادگیری خود تنظیمی، تأمل و رشد مهارت های فردی فراهم می سازند<sup>[۱۰-۱۴]</sup>. کارپوشه الکترونیکی علاوه بر اینکه یک ابزار خوب برای سنجش است می تواند ابزار خوبی برای یادگیری نیز باشد. Eggen & Kaychak<sup>[۱۵]</sup> در باره این روش سنجش می گویند «کارپوشه های الکترونیکی مشکل جا یا فضای ذخیره سازی محتوای کارپوشه و دسترسی پذیری را حل می کنند و قابلیت استفاده از آنها را افزایش می دهند... معلمانی که مشکلات ساماندهی انبوه بسته ها و جعبه های مربوط به کارپوشه های دانش آموزان رو به رو بوده اند ارزش ذخیره سازی الکترونیکی محتوای کارپوشه ها را می دانند». امتیاز دیگر کارپوشه الکترونیکی سهولت انتقال اطلاعات از یک معلم به معلم دیگر و از یک مدرسه به مدرسه دیگر است؛ انجام این کار از طریق دیسک های فشرده امکان پذیر است.

Butler & MacMunn کارپوشه های دانش آموزی را به پنج دسته تقسیم کرده اند که عبارتند از: ۱- بهترین کارها، ۲- مجموعه کارها، ۳- رشد پیشرفت، ۴- مهارت ها، ۵- سنجش شایستگی و ارتقا؛ آنها کارپوشه الکترونیکی را موردی از کارپوشه نوع آخر یعنی کارپوشه شایستگی می دانند<sup>[۱۶]</sup>.

کارپوشه های الکترونیکی نه تنها همه جنبه های مثبت کارپوشه های سنتی را تحت پوشش قرار می دهد بلکه رشد و توان بالقوه دانش آموز در همه ی جنبه هایی که نتایج ادگیری قوی نشان می دهد را منعکس می کند و بنابراین یک روش یادگیری اصیلی را ارائه میدهد<sup>[۱۷]</sup>. تفاوت دیگر کارپوشه الکترونیکی و سنتی این است که کارپوشه الکترونیکی از تکنولوژی هایی چون دی وی اس، سی دی اس و وب استفاده می کند این تکنولوژی ها به دانش آموزان اجازه می دهند تا دست سازهای خود را در فرمت های مختلف گردآوری کرده و سازماندهی نمایند<sup>[۱۸]</sup>. طبق نظر Barrett استفاده از تکنولوژی در کارپوشه الکترونیکی باعث جذابیت، محبوبیت و قابلیت استفاده آن برای عموم مردم شده است<sup>[۱۹]</sup>. کارپوشه الکترونیکی نیز مانند هر فناوری دیگری برخی مزایا و معایبی دارد که لزوم توجه مربیان، متخصصان و بطور کلی کاربران نسبت به آنها را ایجاب می کند. طبق نظر Zubizarreta<sup>[۲۰]</sup> کارپوشه

های الکترونیکی معمولا در آموزش عالی برای آماده کردن دانشجویان برای یادگیری مادام العمر و برای تدریس تفکر انتقادی و مهارت های حل مسئله بکار گرفته می شوند. از آنجایی که ویرایش، مدیریتف نگهداری و نظارت حجم زیاد تکالیف ارائه شده توسط دانشجویان وقت زیادی را از اساتید گرفته و باع بی انگیزه شدن آنها به ارائه تکالیف و سنجش بیشتر پیشرفت تحصیلی می شود کارپوشه های الکترونیکی می توانند با به کارگیری نظام مند راهبردهای خودسنجی، سنجش همتایان و سنجش مشارکتی و اصیل باعث کاهش بار کاری آنها شده و مشارکت و درگیری بیشتری را از جانب دانشجویان به ارمغان آورد.

طبق نظر انجمن آموزش عالی آمریکا<sup>[۲۱]</sup> کارپوشه ها در زمینه های متنوعی کاربردهای گسترده ای در جمع آوری شواهد معنی دار درباره پیامد های یادگیری دارند. کارپوشه ها الگوی اثربخش سنجش جایگزین می باشد که مربیان و دانشجویان را تشویق می کند تا به آزمون مهارت های از قبیل تفکر سطح بالا، توانایی های مشارکتی و تفکر خلاق بپردازند که از طرق دیگر امکان پذیر نمی باشد؛

مزیت کارپوشه الکترونیکی در آموزش و پرورش را در این می داند که به دانشجویان کمک کند تا مهارت های سازماندهی خود را توسعه و نسبت به مهارت ها، توانایی ها و کاستی های خود شناخت حاصل کنند. همچنین به استعداد خود پی برده و آن را در معرض نمایش قرار دهند. پیشرفت شان را بسنجند و نشان دهند که چگونه مهارت ها در طول زمان توسعه پیدا کرده است؛ تصمیم حرفه ای بگیرند و به طور حرفه ای خودشان را ارتقا دهند<sup>[۲۲]</sup>.

آموزش پزشکی در ایران مانند بسیاری از کشورهای جهان در سه مقطع آموزش پزشکی عمومی، آموزش پزشکی تخصصی و آموزش پزشکی مداوم ارائه می گردد؛ به منظور پیشرفت آموزش پزشکی و ایجاد تحول لازم در آن، اندیشمندان و مربیان آموزش پزشکی، در گرد همایی های مختلف از جمله اجلاس ۱۹۸۸ برای رفع نارسایی های موجود دثر آموزش پزشکی، گام های اصلاحی را پیشنهاد نمودند. یکی از مهمترین مسایل مطرح شده در این نشست توسعه روشهای آموزشی در عرصه آموزش پزشکی بود؛ دانشگاه های علوم پزشکی، علاوه بر خدمات بهداشتی درمانی به مردم، وظیفه مهم تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص مورد نیاز بخش های مختلف جامعه را بر عهده دارند. این امر ایجاب می کند که آموزش پزشکی به صورت مداوم تحت بازنگری قرار گرفته و با رفع کاستی ها در ارتقاء آن کوشش شود. فرآیند

آموزش پزشکی تحت تأثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار دارد. دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش های آموزشی، منابع آموزشی، روند روبه رشد تکنولوژی های آموزشی و یادگیری الکترونیکی از جمله این عوامل هستند. پاسخ دهی به موقع به تغییرات روبه تزاید در فناوری های نوین و هدایت و مدیریت صحیح برنامه های آموزشی در عصر اطلاعات و ارتباطات می تواند از یک طرف موجبات به روز بودن فراگیران را فراهم کند و از دیگر سو، داشتن یک پزشک ماهر به عنوان خروجی نظام آموزش پزشکی، موجبات سلامتی بیشتر جامعه را به دنبال خواهد داشت<sup>[۲۳]</sup>. بنابراین لزوم توجه و به کارگیری شیوه ها و الگوهای نوین طراحی آموزشی از جمله الگوی چهار مولفه ای در آموزش پزشکی مشخص می گردد.

#### پیشینه پژوهش

"کارپوشه الکترونیکی به عنوان ابزاری برای ارزیابی و یادگیری به منظور ارتقای خود رهبری در آموزش عالی" که قسمتی از رساله دکتری او بوده است؛ نتایج پژوهش خود را اینگونه بیان می کند: نتایج ما نشان داد که کارپوشه الکترونیکی، یک ابزار دیجیتالی آموزشی است که شروع به نشان دادن بهبود کیفیت یادگیری و ارتقای خود رهبری یادگیرندگان از یک دیدگاه سازنده گرایانه کرده است. در کل نتایج نشان داد که این ابزار (کارپوشه الکترونیکی) یکی از ابزارهای سنجش و ارزشیابی است که کیفیت فرایند های جدید تدریس و یادگیری در دانشگاه ها را بهبود می بخشد.

Korram Abadi در رساله دکتری خود به بررسی تأثیر به کارگیری روش های مختلف سنجش (جایگزین و سنتی) بر انگیزه پیشرفت، نگرش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پرداخته است؛ نتایج نشان داده اند که دانش موزموزانی که عملکردشان با استفاده از روش های سنجش جایگزین مورد آزمون قرار می گیرد در مقایسه با دانش آموزانی که عملکردشان با روش های سنجش سنتی اندازه گیری می شود: ۱- از انگیزه پیشرفت تحصیلی بیشتری برخوردارند، ۲- نگرش مثبت تری نسبت به مدرسه دارند، ۳- به پیشرفت تحصیلی بالاتری در حیطه روانی - حرکتی دست می یابند<sup>[۲۴]</sup>.

Chi- change در پژوهشی به بررسی تأثیر به کارگیری سیستم سنجش کارپوشه مبتنی بر وب روی یادگیری خود ادراکی و پیشرفت تحصیلی پرداخته اسیت. نمونه مطالعه این پژوهش را دانشجویان دو کلاس کامپیوتر سال سوم دبیرستان تشکیل می داد. نتایج پژوهش نشان دادند که سیستم کارپوشه مبتنی بر وب هیچ تأثیر معناداری روی پیشرفت تحصیلی

دانشجویان ندارد. اما به کارگیری این سیستم به طور معناداری باعث ارتقاء عملکرد خود ادراکی می شود [۲۶].

Akcila & Arp [۲۷] نگرش دانشجویان دانشکده علوم تربیتی دانشگاه خاورمیانه ترکیه را نسبت به کارپوشه الکترونیکی مورد مطالعه قرار دادند. این پژوهش که ۳۶۳ دانشجو داوطلبانه در آن شرکت کردند نشان داد که دانشجویان نگرش مثبتی برای به کارگیری کارپوشه الکترونیکی در آموزش دارند. از نظر آنها کارپوشه الکترونیکی باعث یادگیری پایدار شده و امکان کنترل شخصی را به دانشجویان می دهد و همچنین انگیزش آنها نسبت به مطالعه را افزایش می دهد.

Ustunel & Deren [۲۸]. به بررسی تاثیر سنجش مبتنی بر کارپوشه روی نگرش (ادراکات) دانش آموزان نسبت به محیط آموزشی پرداختند. نمونه این مطالعه ۴۸ دانش آموز بودند که در مدارس ابتدائی دوگال ترکیه تحصیل می کردند. نتایج مطالعه نشان داد که تفاوت معنی داری در اعتقادات دانش آموزان درباره یادگیری، معلم و محیط های آموزشی وجود ندارد.

Alexious & Paraskeva در پژوهشی که روی دانشجویان علوم کامپیوتر دانشگاه در دانشکده فناوری اطلاعات اجرا کردند به بررسی نقش کارپوشه الکترونیکی در ارتقاء مهارتهای یادگیری خود نظم دهی پرداختند؛ نمونه پژوهش شانل ۴۱ نفر دانشجو بود. بعد از تحلیل داده ها به صورت کمی و کیفی، نتایج تحقیق منجر به ایده ها و امکاناتی شد که می توانند باعث ارتقاء یادگیری خود نظم دهی دانشجویان شود [۲۹].

### روش بررسی

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان رشته فوریت های پزشکی دانشکده پیراپزشکی شهر کرمانشاه که در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می دادند. از این جامعه ۳۰ نفر به روش نمونه گیری در دسترس به عنوان نمونه پژوهش انتخاب و به طور تصادف در دو گروه کنترل و آزمایش گماشته شدند. در ابتدا پیش آزمون یادگیری از درس داروشناسی از هر دو گروه گرفته شد. سپس، گروه آزمایش محتوای درس داروشناسی را از طریق کارپوشه الکترونیکی و گروه کنترل همان محتوا را به روش سنتی در طی یک ترم تحصیلی آموزش دیدند. سپس، از هر دو گروه پس آزمون یادگیری از درس داروشناسی گرفته شد. داده های بدست آمده با استفاده از آزمون آماری تی مستقل و با کمک نرم افزار Spss v18 (Spss Inc., Chicago, Ill., USA) مورد تحلیل قرار گرفت. لازم

به ذکر است که معیار ورود به پژوهش تمایل شرکت کنندگان در پژوهش بود. آزمودنی های هر دو گروه با تمایل و رضایت در پژوهش شرکت نمودند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پیش آزمون و پس آزمون یادگیری از درس داروشناسی بود. پیش آزمون و پس آزمون هر یک شامل ۲۰ سوال چهارگزینه ای بود که بعد طراحی توسط اساتید درس داروشناسی به عنوان متخصصین موضوع، مورد بررسی قرار گرفت. پس از تأیید روایی سوالات پیش آزمون و پس آزمون توسط متخصصین، برای بدست آوردن پایایی، آزمون ها بر روی ۱۰ نفر از دانشجویان رشته فوریت های دانشکده فوریت های پزشکی و مامایی که در پژوهش حضور نداشتند، اجرا شد. پس از بررسی داده ها، پایایی ۰/۷۹ و ۰/۸۳ از طریق آلفای کرونباخ به ترتیب برای پیش آزمون و پس آزمون یادگیری درس داروشناسی محاسبه شد.

### یافته ها

در جدول شماره ۱، اطلاعات توصیفی آزمودنی ها قابل مشاهده است.

جدول شماره ۱. اطلاعات توصیفی آزمودنی ها

گروه	مقطع (رشته)	تعداد
کنترل	کاردانی (فوریت های پزشکی)	۱۵
آزمایش	کاردانی (فوریت های پزشکی)	۱۵

فرضیه پژوهش: به کارگیری کارپوشه الکترونیکی در فرآیند یاددهی-یادگیری، موجب افزایش میزان یادگیری دانشجویان رشته فوریت های پزشکی در درس داروشناسی می گردد.

جدول شماره ۲. شاخص های توصیفی متغیر

### یادگیری برای دو گروه کنترل و آزمایش

گروه	آزمون	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون	۹	۳/۳۷	
کنترل	پس آزمون	۱۷	۳/۵۴
پیش آزمون	۸	۳/۷۸	
آزمایش	پس آزمون	۱۰	۳/۶۷

همانطور که از اطلاعات جدول ۲ نیز قابل مشاهده است، تفاوتی بین نمرات پیش آزمون دو گروه در آزمون یادگیری وجود نداشته است. اما بین نمرات پس آزمون یادگیری در دو گروه تفاوت وجود دارد. میانگین نمرات پس آزمون برای هر دو گروه افزایش یافته است، اما میانگین نمرات گروه آزمایش افزایش



بیشتری داشته است. نتایج تحلیل آماری آزمون تی در ادامه ارائه شده است.

### جدول شماره ۳. نتایج آزمون تی مستقل برای دو گروه در پیش آزمون و پس آزمون یادگیری

گروه	تعداد	اختلاف میانگین ها	t	Df	P-value
کنترل	۱۵	۸	۱۰/۳۸	۲۸	۰/۰۰۱
آزمایش	۱۵	۲			

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول شماره ۳، تی محاسبه شده برای اختلاف میانگین نمرات اختلافی دو گروه برای آزمون یادگیری برابر ۱۰/۳۸ بدست آمده است که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار می باشد. بنابراین، با ۰/۹۵ اطمینان، فرض تحقیق مبنی بر تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی در درس داروشناسی رشته فوریت های پزشکی پذیرفته شده و مشخص می گردد که به کارگیری این روش آموزشی در آموزش دانشجویان فوریت های پزشکی در درس داروشناسی موجب افزایش یادگیری آنان می گردد.

### بحث

در قرن اخیر، علم و فناوری به طور روز افزونی در حال پیشرفت و تحول است، و روز به روز بر پیچیدگی محیط زندگی انسان افزوده می شود؛ بنابراین ضروری است انسان برای برخورد مناسب با این محیط پویا و کنترل عوامل موثر بر آن چاره ای بیندیشد و راهبردهایی ابداع کند تا به هدف خود برسد. آموزش پزشکی و مسائل مربوط به آن نیز مصون از این تغییرات نیستند. همگام با این تغییرات، بررسی عوامل موثر بر زندگی تحصیلی دانشجویان از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از این عوامل تاثیر گذار که اخیرا مورد توجه روانشناسان و متخصصان آموزش پزشکی قرار گرفته است، استفاده از روش کار پوشه، بویژه کارپوشه الکترونیکی در امر سنجش، آموزش و یادگیری است؛ در واقع روش کارپوشه ای مجموعه تلاش های اعمال شده توسط یادگیرندگان و پیشرفت و رشد تحصیلی شخصی آنها را نشان می دهد. مشارکت در این مجموعه، نشانه مشارکت یادگیرندگان در انتخاب محتوا، معیارهایی برای انتخاب، قضاوت درباره شایستگی و اثبات باخود اندیشیدن آنهاست؛ در واقع این روش، درک عمیق یادگیرنده را اندازه می گیرد. با به کار بردن فناوری اطلاعات و ارتباطات می توان اندیشه کارپوشه الکترونیکی را در محیط های آموزشی در مقیاس وسیع تری گسترش داد. کار پوشه الکترونیکی پنجره ای است که از طریق آن می توان پیشرفت انفرادی را در سطح یادگیرنده و مدرس نمایان کرد. مزایای

بسیاری برای کارپوشه الکترونیکی می توان ذکر کرد که از آن جمله می توان به ایجاد سهولت در برقراری ارتباط نزدیک تر میان استاد و دانشجو، دستیابی گسترده تر دانشجو به بازخوردهای آنی و آنلاین استاد برای رفع نواقص یادگیری خویش و تلاش در جهت رفع این نقص ها، و پیگیری همیشگی و همه جایی از سوی استاد از تکالیف دانشجویان، فضای اشغال شده کمتر، آسانی ایجاد فایل های پشتیبان، قابلیت ایجاد یادگیری مادام العمر، یادگیرنده - محور بودن، افزایش مهارت های تکنولوژیکی، در دسترس بودن، افزایش مهارت های ارتباطی و... اشاره کرد. به طور کلی نتیجه این پژوهش، گویای این نکته است که با استفاده از کارپوشه الکترونیکی در آموزش و سنجش دانشجویان می توان توان یادگیرندگان را بهبود بخشید. برای تبیین این اثر از مقایسه میانگین گروه آزمایش و کنترل استفاده شد. یافته این پژوهش با نتایج پژوهش های Akcila & Chi-change, Korram Abadi, Arp و Paraskeva & Alexious همسوست [۲۵-۲۹،۲۷].

در تبیین یافته پژوهش حاضر و یافته های پژوهش های همسو با نتایج این پژوهش می توان گفت که از آنجایی که در روش سنجش و آموزش با استفاده از کارپوشه الکترونیکی، دانشجویان این فرصت را پیدا می کنند که برای خود تعیین هدف کرده و میزان تلاش های خود را متناسب با تکالیف تنظیم نمایند، و چون در طول ترم تکالیف به صورت تدریجی به دانشجویان ارائه می شود و آنان موظف به انجام آن هستند، لذا این امر باعث می شود تا دانشجویان از انباشت تکالیف در آخر ترم جلوگیری کنند و همین امر از جمله موارد بهبود یادگیری دانشجویان است؛ چرا که انجام تکالیف با حجم کم و همچنین مطالعه مطالب کم حجم راحت تر از انجام تکالیف سنگین تر است، و هر چه موفقیت در انجام تکالیف بیشتر باشد، به همان اندازه نیز تصور فرد از توانایی های خودش بهبود می یابد که این تصور مثبت از خود در نهایت منجر به بهبود یادگیری در یادگیرندگان می شود. همچنین از آنجایی که در روش کارپوشه الکترونیکی دانشجویان در انجام تکالیف شان از دوستان خود کمک گرفته و نظرات آنان را در مورد نحوه ی انجام دادن تکالیف جویا می شوند، این فرصت برای آنها فراهم می شود که در محیط گوگل داکس تکالیف سایر همکلاسی هایشان را مشاهده کنند. بنابراین، به نوعی از روال و چگونگی انجام تکالیف مطلع می شوند و همین امر به آنان کمک می کند تا در انجام تکالیف شان توانمند شوند و به وجود آمدن همین احساس توانمندی، باعث افزایش یادگیری می شود.



## نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد که به کارگیری کارپوشه الکترونیکی در فرآیند یاددهی- یادگیری در درس داروشناسی رشته فوریت‌های پزشکی موجب افزایش میزان یادگیری دانشجویان در این درس می‌شود. دلیل تأثیر کارپوشه بر یادگیری دانشجویان فوریت‌های پزشکی در درس داروشناسی را می‌توان چنین عنوان کرد که با ارائه آموزش از طریق کارپوشه الکترونیکی دانشجویان اختیار داشتند که در هر زمانی که بخواهند یاد بگیرند، و در واقع زمانی که یادگیرنده فعال باشد، یادگیری‌اش نیز افزایش می‌یابد؛ این همان دیدگاه ساخت‌گرایی در فرآیند یاددهی-یادگیری است. بنابراین به مجریان آموزش در حوزه آموزش پزشکی توصیه می‌شود که از این روش آموزشی در فرآیند یاددهی-یادگیری دانشجویان استفاده نمایند.

## تقدیر و تشکر

از ریاست محترم دانشکده پیراپزشکی کرمانشاه که امکان اجرای این پژوهش را در دانشکده فراهم نمودند، دانشجویان و

تمامی کسانی که با صبر و حوصله با ما همکاری نمودند، نهایت قدردانی و تشکر را دارم.

## تأییدیه اخلاقی

این پژوهش با هماهنگی مسئولین دانشکده پیراپزشکی کرمانشاه و کسب رضایت از دانشجویان فوریت‌های پزشکی انجام شد. و هیچ اجباری در شرکت در آن وجود نداشت.

## تعارض در منافع

انجام این پژوهش و امتیازات علمی و پژوهشی حاصل از آن با منافع مادی و معنوی هیچ کس و هیچ گروه و نهادی در تعارض نیست. و تمان عواقب و مسئولیت بعدی آن را اینجانب نویسنده مسئول به عهده می‌گیرم.

## منابع مالی

منابع مالی این پژوهش اعم از هزینه پرسنلی و اجرایی، تماما توسط خود محققان تهیه مصرف شده است.

## References

1. Rastegar RM, Tahereh A. New Approaches in Continuous and Dynamic Assessment and Measurements and Positive Feedback to Students in Process of Education. Tehran. M.T. Ins. 2009 ;104:876-886.
2. Ghdam Pour EO. Interactive Effect of Different Measurement Approaches and Learning Styles over Self- regulatory Learning Strategies, and Educational Achievement in High school second Grades in Biology Course. Fac. Educ. Psych. Atu.2006 ;6(2):245-279.
3. Anderson J. The Architecture of cognition ; MA: Harvard university press.2004:367-76.
4. Grison DE, Anderson Tri. Electronic Learning in 21<sup>st</sup> Century (Theoretical and Practical Preliminaries), Translated by Esmail Zare'ie Zavruki, and Sa'id safa'ie Movahed, Tehran. 2005 ;28(13):11-23.
5. Sayf A. The Assessment of Process and Product of Learning: Old and New Method (Second edition). Tehran.2008.
6. Betize EF. Mutual feedback in e- portfolio assessment: An approach to the netfolio system. B. Educ. Tech.2009 ;12(2):131-138.
7. Barrett HC. Using Electronic Portfolios for formative/ classroom- based Assessment. The reflect Initiative Researching Electronic Portfolios. IJCSCL. 2006 ;3(3):50-64.
8. Gaytan J, McEwan BC. Effective online instructional and assessment strategies. AJDE.2007; 21(3): 117- 132.
9. Chen CH, Chen M. Mobile formative assessment tool based on data mining techniques for supporting web based learning. IJWLTT. 2009; 52(1): 256-273.
10. Strudler N, Wetzel K. The diffusion of electronic portfolios in teacher education: issues of initiation and practice. J.R Tech. Ed.2005; 37(4):411- 433.
11. Bartlett A, Sherry AC. Two views of electronic portfolio in teacher education: non-technology undergraduates and technology graduate students. IJIM.2006; 33(3): 245-253.
12. Meeus W, Questier FM, Derks T. Open source portfolio: development and implementation of an institution- wide electronic portfolio platform for students. Edu. med .2006; 43(2): 133- 145.
13. Van Evera WE. Achivemente and motivation in the middle school science classroom. the effective of formative assessment feedback. Ph.D. DIS. GMU.2009;52(11):17-29.
14. Mortazavi B. Selfe assessment surveillance using e- portfolio paper: ICELET Iran/ Tehran.2010.
15. Eggen PJ, Kaychak D. Educational psychology: winows on classrooms(5ed).Upper saddle River, NJ: Merill/prentice – Hall.2001 ;22(2):137-146.

16. Butler SM, MacMunn ND. A teachers guide to classroom assessment . USA: Jossey\_Bass.2006 ;27(6)138-155. implementation of an e- portfolio tool. IJSR2010 ; 47 (2):3048-3054.
17. Chang CC. Construction and evaluation of a web- based learning portfolio: an electronic authentic assessment tool. INNOV EDUC INT.2001; 38(2): 144-145.
18. Akcila U, Arab B. The opinions of education Faculty students on learning processes involving e portfolio. proc. Soc. B .sci. 2009 ;12(1)395- 400.
19. Barrett H. Researching electronic portfolios and learner engagement: The REFLECT initiative. 2005;53(9):873-885.
20. Zubizarreta JR. The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning (2<sup>nd</sup> ed). San Francisco, CA: Jossey- Bass.2009.
21. Ricaards D. Electronic portfolios: Emerging practice for students, Faculty and instating. 2001 ;86(2)157-1171.
22. Brokhart SM. Durkin DT. Classroom assessment, student motivation, and achievement in high school social studies classes. APPL MEAS EDUC. 2003; 16(1): 27-54.
23. Emami H, Aghdasi M, Asushe A. Electronic Learning in Medical Education. medical School of Shahid Behesti University. IJSR. 33<sup>rd</sup>. 2009 ;18(1) :234-346.
24. Lopez Fernandez OL. E-portfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education. Ph.D. DIS.I.EDUC.INST. SCI. BAR. 2004 ;22(6)478-521.
25. Korram Abadi Yh .The Effect of Application of Alternative (operational and workbooks) and Traditional Measurement (paper and pencil) over the motivation of achievement, and also the Effect of the Educational Achievement of Pre-University Science Students of Khorram Abad, in Chemistry course in 2007-2008 Educational Year, Ph. D .Dis. atu. 2008.:234-278.
26. Chi- change CH. Self-evaluated effects of web-base portfolio Assessment for various student motivation levels, learning forum London (2010).savory place published by EIFEL.2010 ;22(2):124-143.
27. Akcila U, Arp B.The opinion of education faculty students on learning processes involving e-portfolios, IJSR.2009 ;16(1): 395-400.
28. Ustunel ED, Deren E. The effects of e- portfolio based assessment on students perceptions of educational environment. IJSR. 2010 ;11(2) 1477-1481.
29. Alexious AI. Paraskeva F. Enhancing self-regulated learning skills through the

