

## Evaluation of the Electronic Learning System of Medical Education (Case Study of Shahid Beheshti Medical School)

Maryam Ghasemi <sup>1</sup>, Hashem Fardanesh <sup>2,\*</sup>, Javad Hatami <sup>2</sup>, Soleiman Ahmady <sup>3</sup>

<sup>1</sup> PhD Student of Educational Technology, Department of Education, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Education, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, School of Management and Medical Education, Department of Medical Education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Received:** 08 Jun 2018

**Accepted:** 12 Aug 2018

### Keywords:

Evaluation  
E-learning  
Medical Education  
Qualitative Content  
Analysis

© 2018 Baqiatallah  
University of Medical  
Sciences

### Abstract

**Introduction:** Information and communication technology has led to the emergence of new ways of teaching and learning. E-learning is also one of the new ways of learning in the present era; therefore, for the e-learning system to be effective, it must identify and eliminate the problems that it faces. The purpose of this study was to explain the evaluation of electronic learning system in medical education.

**Methods:** In this research, qualitative content analysis method was used with an inductive approach of categorization type. The statistical population of the study consisted of MSc students of the e-learning courses of School of Management and Medical Education of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, A targeted sampling method was used for selecting them and 60 MSc students were selected as the sample of the study. The research tool was a semi-structured interview and the duration of each interview varied from 20 minutes to one hour, interviews with the whole students lasted one week. Also, 20 papers and 2 books in this field were examined and analyzes continued to saturation. The registration unit was contents in this research. At the end, using the inductive content analysis method and by continuously comparing the obtained codes, 7 categories and 35 sub categories were obtained and evaluation of the e-learning system School of Medical Education were categorized as 7 main categories, students, professors, planning, support, technology, and technical.

**Results:** According to the research findings, the electronic learning system of medical education universities as a new system in the field of education and learning have advantages and problems, medical education universities should try to identify the problems Each section of the electronic learning system will work towards the elimination of the problems and provide the ground for the development of e-learning.

**Conclusions:** This research can serve as a guide for teachers and e-learning designers to increase the effectiveness of e-learning courses in medical education and ultimately make learning more effective.

## ارزیابی سیستم یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی (مطالعه موردی دانشکده آموزش پزشکی شهید بهشتی)

مریم قاسمی<sup>۱</sup>، هاشم فردانش<sup>۲\*</sup>، جواد حاتمی<sup>۲</sup>، سلیمان احمدی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه آموزش پزشکی، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

**مقدمه:** فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب ظهور شیوه‌های نوین آموزش و یادگیری شده است. یادگیری الکترونیکی نیز یکی از شیوه‌های نوین یادگیری در عصر حاضر است؛ بنابراین برای کارآمدی سیستم یادگیری الکترونیکی باید مشکلاتی که بر سر راه آن وجود دارد را شناسایی و مرتفع نمود. هدف پژوهش حاضر نیز تبیین ارزیابی سیستم یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی است.

**روش کار:** در این پژوهش از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی از نوع مقوله‌بندی استفاده شد، جامعه آماری پژوهش را دانشجویان دوره کارشناسی ارشد دوره یادگیری الکترونیکی دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران تشکیل می‌داد که از روش نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب آنها استفاده شد و تعداد ۶۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود و طول مدت هر مصاحبه از ۲۰ دقیقه تا یک ساعت متغیر بود، انجام مصاحبه با کل دانشجویان یک هفته به طول انجامید. همچنین تعداد ۲۰ مقاله و ۲ کتاب در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت و تحلیل‌ها تا حد اشباع ادامه یافت. واحد ثبت در این پژوهش مضمون در نظر گرفته شد. در انتهای با استفاده از روش تحلیل محتوای استقرایی و با مقایسه مستمر کدهای به‌دست‌آمده، ۷ مقوله و ۳۵ زیر مقوله به دست آمد و ارزیابی سیستم یادگیری الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی تحت عنوان ۷ مقوله اصلی، دانشجویان، برنامه ریزی، پشتیبانی، فناوری، فنی، طبقه‌بندی شدند.

**یافته‌ها:** با توجه به یافته‌های پژوهش، سیستم یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های آموزش پزشکی به عنوان یک نظام نوین در عرصه آموزش و یادگیری، دارای مزایا و مشکلاتی است و دانشگاه‌های آموزش پزشکی باید سعی کنند تا با شناسایی مشکلات هر بخش سیستم یادگیری الکترونیکی، نسبت به رفع مشکلات اقدام و زمینه پیشرفت یادگیری الکترونیکی را فراهم نمایند.

**نتیجه‌گیری:** این پژوهش می‌تواند راهنمای عمل مدرسان و طراحان آموزش الکترونیکی جهت افزایش اثربخشی دوره‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی و در نهایت ایجاد یادگیری مؤثرتر قرار گیرد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۲۱

### واژگان کلیدی:

ارزیابی  
یادگیری الکترونیکی  
آموزش پزشکی  
تحلیل محتوای کیفی

تمامی حقوق نشر برای  
دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله  
(عج) محفوظ است.

### مقدمه

هم‌زمان با تغییرات سریع فنون و مهارت‌ها و ظهور پدیده‌های نوین در فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیر آنها بر شیوه‌ها و روش‌های زیستن، فرایند آموزش نیز که یکی از ارکان اساسی و بنیادین جوامع است دچار تغییر شده است. تأثیرپذیری آموزش در کلیه سطوح آموزشی از حضور فناوری اطلاعات و ارتباطات «یادگیری الکترونیکی»، را به‌عنوان رویکرد جدیدی در یادگیری مطرح ساخته که فرصت‌های یادگیری مستقل، سبک‌های تدریس و طراحی محتوا به شیوه‌های گوناگون و متنوع را فراهم آورده است. این رویکرد نوین برخلاف رویکرد سنتی یادگیری و آموزش که یاددهنده محور بود، انعطاف‌پذیرتر و یادگیرنده محور است و از طریق تشخیص بخش‌ها و ماهیت پویای آموزش نوین مدرسان را ترغیب می‌کند تا خود را با فرایند تغییر مداوم تطبیق دهند [۱]. در واقع

یادگیری الکترونیکی فرایندی است که در آن برای مدیریت، طراحی، ارائه، انتخاب، تبادل، هدایت و راهبری، پشتیبانی و توسعه یادگیری، از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌شود. در سال‌های اخیر، استفاده از یادگیری الکترونیکی در آموزش، فرصت‌هایی برای استفاده از شیوه‌های جدید یادگیری و روش‌های مؤثر آموزش در بخش آموزش پزشکی نیز را فراهم آورده است [۲].

آموزش پزشکی برای بقا در صحنه رقابت‌های موجود در سطوح بین‌المللی که به‌طور روزانه با ورود دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش پزشکی حضوری به آموزش‌های الکترونیکی و راه دور همراهانند، باید به منطقی سازی فعالیت‌های خود از راه ارتقای سطح کارایی و بازده خود بپردازند؛ به‌عبارت‌دیگر این مؤسسات باید هم‌زمان با پایین نگه‌داشتن سطح

توسعه و ارائه آموزش‌های الکترونیکی است که باعث رفع مشکلات این نوع یادگیری خواهد شد. پژوهش‌گرانی که به پژوهش در این حوزه می‌پردازند، نظرات متفاوتی در مورد کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی دارند. بسیاری از آنان معتقدند که دوره‌های آموزش الکترونیکی نتوانسته‌اند طبق استانداردهای کیفی که توسط مؤسسات برای این دوره‌ها تعیین شده است، عمل کنند [۱۲]. در حالی که، عده دیگری از پژوهشگران به دفاع از این دوره‌ها پرداخته‌اند و این دوره‌ها را دوره‌هایی با کیفیت تلقی می‌نمایند [۱۳]. این افراد از عوامل متعددی که بر کیفیت آموزش در این دوره‌ها تأثیرگذار است مانند موسسه، فناوری مورد استفاده، دانشجو، سیستم‌های پشتیبانی کننده، ساختار دوره، محتوی و طراحی آموزشی نام می‌برند [۱۴، ۱۵]. اگر قرار باشد یادگیری الکترونیکی در عمل به کار گرفته شود و موفق عمل کند باید اصول و چارچوب‌هایی برای طراحی آن موجود باشد، تا طراحان آموزشی آن را مدنظر خود قرار دهند. شناسایی عواملی که در ایجاد مشکلات دخیل هستند، می‌تواند به نگرشی روشن‌تر از ماهیت محیط‌های یادگیری الکترونیکی یاری رساند؛ همچنین رهنمودی روشن برای طراحان آموزشی فراهم می‌کند تا برای تدوین نقشه‌های یادگیری در آموزش الکترونیکی و مشارکت هر چه بیشتر در این فضا به ابزاری مجهز باشند. در این راستا سؤال اصلی که این پژوهش سعی در پاسخ‌گویی به آن را دارد این است که مزایا و مشکلات سیستم آموزش الکترونیکی آموزش پزشکی کدامند؟

#### ضرورت یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی

آموزش پزشکی در ایران مانند بسیاری از کشورهای جهان در سه مقطع آموزش پزشکی عمومی (Undergraduate Medical)، آموزش پزشکی تخصصی (Graduate Medical Education)، و آموزش پزشکی مداوم (Continuing Medical) ارائه می‌شود. به‌منظور پیشرفت آموزش پزشکی و ایجاد تحول لازم در آن، اندیشمندان و مربیان آموزش پزشکی، برای رفع نارسایی‌های موجود در آموزش پزشکی، گام‌های اصلاحی را پیشنهاد نمودند و به عوامل اثرگذار بر یادگیری الکترونیکی که در حوزه علوم پزشکی وجود دارند، اشاره کردند، این عوامل یافته‌شده از نظر اثرگذاری بر روند موفقیت یادگیری الکترونیکی شامل عواملی نظیر عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژی، عوامل ذینفعان، عوامل محیطی، روش‌ها و متدهای اجرایی و سواد اطلاعاتی می‌باشند. در کنار این عوامل مؤثر، یکی از مهم‌ترین مسائل مطرح شده بحث، مشکلات یادگیری الکترونیکی در عرصه آموزش علوم پزشکی می‌باشد. دانشکده‌های زیادی در کشورهای پیشرفته از سیستم آنلاین جهت ارتباط با دانشجویان بهره می‌جویند. بسیاری از دروس پزشکی به‌صورت "برخط" ارائه می‌شود. این تأثیرات، اگر چه با روند کندتر در ایران نیز در حال شکل‌گیری است، تلاش دانشکده‌های پزشکی ایران برای کمک گرفتن از یادگیری الکترونیکی در برنامه‌های استراتژیک این دانشکده‌ها قابل مشاهده است. حرکت‌های جدیدی در برخی از دانشکده‌ها در زمینه آموزش‌های الکترونیکی در دوره بازآموزی‌ها صورت گرفته است و پتانسیل موجود می‌تواند مسیر الکترونیکی شدن آموزش پزشکی را در برنامه درسی علوم مختلف تسریع نماید. همچنین نتیجه مشاهدات نشان می‌دهد که کاربرد یادگیری الکترونیکی به عنوان یک برنامه مورد توجه دانشگاه‌های علوم پزشکی در دنیا قرار گرفته است.

هزینه‌های خود بر کیفیت آموزش‌ها بیفزایند تا بتوانند به بقای خود در صحنه ملی و بین‌المللی ادامه دهند [۳]. زیرا، با گسترش فناوری اطلاعات، یادگیری شکل جدیدی به خود گرفته است و برخلاف گذشته از قید و بند محدودیت‌های زمانی و مکانی رهایی یافته و امکان آموزش دانشجویان حتی در دور افتاده‌ترین نقاط نیز وجود دارد [۴]. بنابراین ضروری به نظر می‌رسد که زیرساخت‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی فراهم شود تا مشکلات کمتری برای سیستم یادگیری الکترونیکی به وجود آید، همچنین با دادن آگاهی شفاف پیرامون ویژگی‌ها، اهداف، و مزایا یادگیری الکترونیکی برای مدیران آموزشی، اساتید، و دانشجویان آموزش پزشکی می‌توان نگرشی مثبت نسبت به یادگیری الکترونیکی ایجاد نمود تا استفاده‌کنندگان از آن با علاقه و جدیت به فعالیت خود در این محیط بپردازند. بنابراین هدف از این پژوهش تبیین ارزیابی سیستم یادگیری الکترونیکی آموزش پزشکی است.

#### بیان مسئله

گسترش روز افزون فناوری‌های آموزشی موجب تغییرات گسترده‌ای در همه ابعاد زندگی افراد شده است. نظام‌های آموزشی از جمله نهادهایی است که به شکل اساسی در مسیر این تغییرات قرار گرفته است [۵]. امروزه دانشگاه‌های قرن بیست و یکم با مراکز آموزشی دهه‌های گذشته متفاوت هستند و تمام تلاش آنها بر آن است تا بتوانند خود را با امواج تغییرات به‌خصوص در عرصه فناوری اطلاعات هماهنگ نمایند [۶]. یادگیری الکترونیکی یکی از روش‌های جدید آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است که با محور قرار دادن انسان به عنوان یادگیرنده فعال، می‌تواند تمامی اشکال آموزش و یادگیری را در قرن حاضر متحول سازد [۷]. در واقع یادگیری الکترونیکی یکی از شیوه‌های نوین برای گسترش آموزش و ایجاد امکان فراگیری برای همه خواهد بود، به قول گریسون و اندرسون، یادگیری الکترونیکی مطمئناً تمامی اشکال و آموزش و یادگیری قرن بیست و یکم را متحول خواهد ساخت [۸]. یادگیری الکترونیکی شیوه جدیدی از یادگیری را که می‌تواند به محیط‌های آموزشی برای دستیابی به اهداف مختلف کمک کند، فراهم آورده است [۹، ۱۰]. همچنین با توجه به منافع یادگیری الکترونیکی در سطح آموزش عالی و آموزش پزشکی، تقاضا برای برگزاری دوره‌های آموزش‌های مجازی در برنامه آموزشی دانشگاه‌ها رو به افزایش نهاده است [۱۱]. همچنین یادگیری الکترونیکی دارای مزایایی همچون ارائه یادگیری مؤثر، فعال کردن ارتباط و تعامل، و انعطاف‌پذیری در ارائه آموزش می‌باشد [۹] که این خود گامی برای خروج از حالت سنتی آموزش و ورود به شیوه‌های نوین آموزش و یادگیری می‌باشد. اما نکته‌ای که در یادگیری الکترونیکی وجود دارد این است که یادگیری الکترونیکی در نظام‌های دانشگاهی و به‌خصوص در دانشگاه‌های علوم پزشکی دارای مزایا و مشکلاتی است که لازم است برای موفقیت یادگیری الکترونیکی، این مشکلات شناسایی شوند و برای آنها تدابیری اندیشیده شود. در حال حاضر به دلیل نوظهور بودن یادگیری الکترونیکی بیشتر پژوهش‌ها در این زمینه، بر ماهیت یادگیری الکترونیکی و ارائه راهبردهایی برای استفاده مؤثرتر از آن متمرکز بوده‌اند، با این حال، علی‌رغم مهم بودن یادگیری الکترونیکی، عواملی که باعث تشکیل، موفقیت بر پایداری و یا حتی عدم موفقیت آن تأثیر می‌گذارد، به‌طور جامع مورد بررسی قرار نگرفته است. در واقع یکی از مسائل اساسی که پرداختن به آن در یادگیری الکترونیکی ضروری به نظر می‌رسد، کیفیت در فرآیند طراحی،

برای این کار ابتدا کلید واژه‌های مربوط به انجام تحلیل محتوا مشخص شدند (طبق جدول ۱) سپس واژه‌های مربوط به کلمات کلیدی در پایگاه داده‌هایی که مشخص شده است، جستجو شدند. ملاک برای انتخاب هر مقاله، بودن یکی از این کلید واژه‌ها در عنوان مقاله در نظر گرفته شد. به دلیل تعداد زیاد مقالات، اولویت انتخاب و تحلیل با مقالاتی بود که از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ در این پایگاه داده‌ها نمایه‌گذاری شده بودند. چون تعدادی از مقالات یا در پایگاه داده‌های معروف نمایه‌گذاری نشده‌اند و یا دسترسی به مقالات امکان‌پذیر نیست، در گوگل اسکالر هم جستجو شد. در پایگاه داده‌های فارسی همچون پایگاه داده مگ ایران (Magiran)، نورمگز (Noormags)، دانشیار (Daneshyar) و جهاد دانشگاهی (SID)، نیز مقالاتی در این زمینه پیداشد.

جدول ۱: واژگان کلیدی و پایگاه داده‌های مورد جستجو برای تحلیل محتوا

اصطلاحات مورد جستجو	پایگاه داده‌ها	تعداد مقالات انتخابی	تعداد مقالات به‌دست آمده	
			مروری	پژوهشی
e-Learning , medical education , Online learning in medical education , e-Learning in medical education , the problems of e-learning	.Proquest .Springer .Science .Direct .Emerald .Ebsco .SAGE .Eric Google scholar	۲۰	۱۲	۸

همان‌طور که بیان شد، ملاک انتخاب مقالات برای تحلیل، از نظر بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ در نظر گرفته شد، مقالات از نظر محتوایی بیشتر مروری (۱۲ مقاله مروری و ۸ مقاله پژوهشی) و از نظر بستر نیز مقالات به صورت الکترونیکی انتخاب شد. البته از همان اول تعداد ۲۰ مقاله برای تحلیل مشخص نشد. بلکه به‌صورت هدفمند بر اساس ارتباط بیشتر با موضوع پژوهش، ابتدا مقاله‌ای انتخاب، و تحلیل محتوا شد و سپس مقاله‌ای دیگر انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفت، لازم به ذکر است که در مقاله شماره ۲۰ اشباع نظری صورت گرفت. هر چند از مقاله ۱۵ به بعد دائماً مقولات و کدها در حال تکرار بود، با این حال برای اطمینان ۵ مقاله دیگر هم مورد بررسی قرار گرفت.

#### ب) تحلیل محتوای مصاحبه

جهت اجرای مصاحبه ابتدا با مروری بر ادبیات نظری سؤالات کلی و اولیه‌ای تدوین شد. سپس با دانشجویان دوره کارشناسی ارشد دوره یادگیری الکترونیکی دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران مصاحبه به عمل آمد. برای انتخاب افراد به شیوه هدفمند عمل شد و تا اشباع نظری ادامه یافت. در مجموع با ۶۰ نفر در این زمینه مصاحبه شد. زمان مصاحبه‌ها از ۲۰ دقیقه تا یک ساعت متغیر بود پس از اجرای هر مصاحبه، فایل آن‌ها شنیده و تبدیل به متن شد و برای مصاحبه بعدی سؤالات مصاحبه جرح و تعدیل شد، همچنین در فرایند اجرای مصاحبه که با روش نیمه ساختاریافته برگزار

برخی از دانشگاه‌ها از جمله دانشگاه‌های آمریکای شمالی، این مقوله را در آموزش علوم پایه به‌طور کامل انجام داده‌اند.

در کشور ما نیز بعضی از دانشگاه‌ها در زمینه آموزش‌های مداوم برنامه‌هایی را به‌مورد اجرا گذارده و برخی دیگر نیز در زمینه تک درس به‌صورت الکترونیکی اقدام نموده‌اند. فرآیند آموزش پزشکی را می‌توان تحت تأثیر عوامل و متغیرهای متعددی قرار داد: دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش‌های آموزشی، منابع آموزشی، روند رو به رشد تکنولوژی‌های آموزشی و یادگیری الکترونیکی از جمله این عوامل هستند. پاسخ‌دهی به موقع به تغییرات رو به تزاید در فناوری‌های نوین و هدایت و مدیریت صحیح برنامه‌های آموزشی در عصر اطلاعات و ارتباطات می‌تواند از یک طرف موجبات به روز بودن فراگیران را فراهم کند و از دیگر سو داشتن یک فرد ماهر به عنوان خروجی نظام آموزش پزشکی، موجبات سلامتی بیشتر جامعه را به دنبال خواهد داشت.

کسب مهارت‌های مختلف از جمله یادگیری الکترونیکی می‌تواند برای دانشجویان، استفاده از دانش جدید را میسر سازد و دانشکده‌های پزشکی حول محور استفاده از چنین مهارت و دانشی، پی ریزی می‌گردند. مطالعات انجام شده در دانشکده‌های پزشکی نشان داده است که آموزش پزشکی بخش مهم و اساسی آموزش در علوم پزشکی می‌باشد که بدون آن تربیت افراد کارآمد و شایسته بسیار مشکل و یا غیرممکن خواهد شد. مهم‌ترین دغدغه مسئولین آموزش پزشکی چه در ایران و چه در کشورهای دیگر این است که تمام توان خود را به‌کار گیرند تا بتوانند ارتباط کارآمد و موثری را بین آموخته‌های دوران تئوری و عرصه کار را برای دانشجویان پزشکی فراهم نمایند [۱۶]. لذا توجه به شناسایی مشکلات یادگیری الکترونیکی و تلاش جهت رفع آنها در جهت ارائه آموزش با کیفیت در آموزش پزشکی ضروری به نظر می‌رسد.

#### روش کار

در این پژوهش از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی از نوع مقوله‌بندی استفاده شد، جامعه آماری پژوهش را دانشجویان دوره کارشناسی ارشد دوره یادگیری الکترونیکی دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران تشکیل می‌داد که از روش نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب آنها استفاده شد و تعداد ۶۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختار یافته بود و طول مدت هر مصاحبه از ۲۰ دقیقه تا یک ساعت متغیر بود، انجام مصاحبه با کل دانشجویان یک هفته به طول انجامید. همچنین تعداد ۲۰ مقاله و ۲ کتاب در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت و تحلیل‌ها تا حد اشباع ادامه یافت. واحد ثبت در این پژوهش مضمون در نظر گرفته شد. در انتهای با استفاده از روش تحلیل محتوای استقرایی و با مقایسه مستمر کدهای به‌دست آمده، ۷ مقوله و ۳۵ زیر مقوله به دست آمد و مشخص شد که ارزیابی سیستم یادگیری الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی تحت عنوان ۷ مقوله اصلی که عبارتند از محتوا، دانشجو، استاد، برنامه ریزی، پشتیبانی، فناوری، فنی طبقه‌بندی شدند

#### الف) تحلیل محتوای مقالات

##### مقالات

را مشخص نمود و به شکل مناسب از راهبردهای یادگیری برای ارتقاء درک مطلب بهره برده و تعامل‌های قوی به همراه ارزشیابی و بازخورد مناسب صورت گیرد [۱۷].

در محیط یادگیری الکترونیکی ارائه محتوا از طریق، فیلم، تصویر، صدا، متن با توصیف و شبیه‌سازها، پویانمایی موقعیت‌های زنده واقعی، علاوه بر ایجاد یادگیری مبتنی بر تجربه و هماهنگی با محیط‌های تدریس، باعث ارائه جذاب‌تر مطالب سخنرانی مری و ایجاد یادگیری معنادارتر به ویژه در برخی دروس غیرمرتبط با زندگی روزمره یادگیرندگان، می‌شود. بنابراین، یکی از اساسی‌ترین دغدغه‌ها در امر آموزش الکترونیکی [۱۸]، تولید و مدیریت محتوای آموزشی متناسب با خصوصیات اجتماعی، روان‌شناختی و تربیتی فراگیران، و در نظر گرفتن علائق، شیوه مطالعه و سطح دانش آنان، چگونگی ارائه مطالب آموزشی با کیفیت بالا، به روز و قابلیت تجدید آنهاست [۱۹]. در این رابطه دانشجویان دوه‌های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی می‌گویند که:

#### محتوا: زیر مقوله نیاز سنجی و تعیین اهداف آموزشی

((محتوای درسی، مطالب متناسب و بر اساس اهداف و سرفصل‌های موضوع درسی است، و از طریق سی‌دی یا از طریق سامانه به ما ارائه می‌شود که راحت‌تر از جزوه هست و راحت دانلود می‌شود، اما بیشتر اهداف آموزشی محتوا در حیطه شناختی و تو حیطه‌های دیگر به خصوص روانی حرکتی کم هستند و گاهی چون ما دقیق از اهداف هر درس مطلع نیستیم، نمی‌دونیم کدام اهداف مهم‌ترن و از ما آخر دوره کدومش رو می‌خوان)).

#### محتوا: زیر مقوله تکراری و به روز بودن محتوا

((برخی مطالب که داخل برخی سی‌دی‌ها برای درس‌های مختلف میدن به روز هستند و برخی به روز نیستند، ممکنه تو چند تا درس از مطالب تکراری و مشابه استفاده بشه که این‌جور نباشه بهتر)).

#### محتوا: زیر مقوله کاربردی بودن محتوا

((ارائه بیشتر مطالب و آموزش‌ها به صورت دانش‌افزایی است تا کاربردی، بیشتر مطالب تئوری و مثال‌ها برای یادگیری دروس مختلف کافی نیستن)).

#### محتوا: زیر مقوله انسجام محتوای مناسب

((محتوای که داخل نرم افزارها می‌دن چون تصویر و صدا با هم داره به یادگیری ما خیلی بیشتر از جزوه کمک می‌نه. ولی مطالب به جاهایی دقیق نیستن، به جاهایی پر از غلط، گاهی حجم مطالب اینقدر زیاد که معلوم نیست این همه مطلب ارائه شده داخل سی‌دی چی هست و کدومش به درد ما و کارمون می‌خوره)).

#### مقوله دوم: دانشجو

دومین زیر مقوله مهم دانشجو است. یادگیرندگان می‌توانند در محیط الکترونیکی حضور داشته و مشغول به انجام فعالیت باشند، اما با یکدیگر وارد تعامل نشوند.

با این حال حضور فراگیران در شکل‌گیری یادگیری الکترونیکی و تعاملاتی که بین مری و یادگیرندگان و بین یادگیرندگان با یکدیگر اتفاق می‌افتد، بیشتر حائز اهمیت هستند، هر چند در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی مری به تمام تعاملات دسترسی دارد، و آگاهی به این امر تا حدی می‌تواند کاهش دهنده مشارکت و انعکاس نظرات دانشجویان باشد؛ همچنین ممکن است به این دلیل یادگیرندگان در

شد، صحبت‌های خود مصاحبه‌شونده می‌توانست مبنایی برای سؤال بعدی قرار گیرد، مصاحبه‌ها با دانشجویان مورد نظر در طول یک هفته انجام شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از تحلیل محتوای استقرایی بهره گرفته شد. بعد از انتخاب موردها برای تحلیل، ابتدا قطعات معنایی بر اساس واحد تحلیل مضمون خوانده شد، سپس برای هر کدام از آن‌ها برچسب یا کدی در نظر گرفته شد. در گام بعد کدهای مشابه در یک زیر مقوله جای گرفتند. در پایان از کنار هم نهادن زیر مقوله‌های مشابه با یکدیگر مقولات اصلی پژوهش آشکار شدند. در این پژوهش از نرم‌افزار maxqda نسخه ۱۲ برای تحلیل محتوای استقرایی استفاده شد. لازم به ذکر است که این نرم‌افزار طبقه‌بندی و مرتب کردن کدها را انجام می‌دهد و تشخیص زیر مقولات، مقولات، و در نهایت تدوین مدل بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده از تحلیل محتوای کیفی را خود پژوهشگر انجام می‌دهد.

بدین منظور ابتدا هر کدام از مقالات یا مصاحبه‌ها برای برداشتی کلی از آن یکبار خوانده شد. سپس در راستای تحلیل محتوا خوانش متن شروع شد و به‌صورت مضمونی ادامه یافت. به این صورت که واحد ثبت در عوض کلمه، جمله، پاراگراف یا کل متن، مضمون در نظر گرفته شد. از ابتدای متن شروع به خوانش شد و هر کجا به یک مضمون اشاره شد، تحت عنوان جملات کلیدی انتخاب شد و به آن یک کد یا برچسب تعلق گرفت. میلز و هوبرمن (۱۹۹۴)، به نقل از فیشر، (۲۰۰۴) در تعریف کد چنین می‌نویسند: «کدها برچسب‌ها برای واحدهای معنایی هستند که جهت توصیف یا استنباطی از اطلاعات در طول مطالعه تحلیل محتوا به کار می‌روند. کدها معمولاً وابسته به قطعه‌هایی هستند که می‌تواند کلمه، عبارت، جمله، پاراگراف یا کل متن باشد» [۱۶].

#### یافته‌ها

بعد از کدگذاری واحدهای معنایی و رسیدن به حد اشباع، کدها بر اساس مشابهت به یکدیگر مقوله‌بندی شدند و در نهایت ۷ مقوله و ۳۵ زیر مقوله از داده‌های کیفی پدیدار شدند. در جدول ۲ مقولات و زیر مقوله‌های مربوط به آنها آمده است.

در ادامه هر کدام از این مقولات و زیر مقولات مربوط به آنها به همراه جملاتی از تحلیل محتوای کیفی در رابطه با آن‌ها، توضیح داده خواهد شد. لازم به ذکر است که جهت حفظ اصالت اظهارنظرهای که از مصاحبه‌ها نقل می‌شود، به همان صورت محاوره‌ای ذکر شده‌اند.

#### مقوله یک: محتوا

محتوا مهم‌ترین بخش هر آموزش است. یادگیری الکترونیکی باید دارای محتوای درست بوده و از سازماندهی خوبی برخوردار باشد و در عین حال باید دارای بیان و ارائه مختصر باشد به‌گونه‌ای که یادگیرندگان بتوانند مطالب از قبل تعیین شده را به خوبی یاد بگیرند.

محتوای یادگیری الکترونیکی نیز باید دارای سازوکارهای مناسب برای راهنمای یادگیرندگان در طول درس باشد؛ به‌گونه‌ای که بتوانند پیشرفت شخصی خود را به شکل مؤثری کنترل کنند.

محتوا باید یادگیرنده را از هر گونه ابهام و سردرگمی در بین بخش‌های مختلف درس محفوظ دارد، برای انجام این امر، طراحی محتوای یادگیری الکترونیکی باید به دقت صورت گیرد، تا بتوان هدف‌های دقیقی

یادگیری شود [۵]. در این رابطه دانشجویان دوره‌های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی می‌گویند:

اظهارات خود نوعی محافظه کاری اعمال کنند و ارتباطات رسمی برقرار کنند، با این حال شروع این امر می‌تواند باعث شکل‌گیری حلقه‌های

جدول ۲: مقولات و زیر مقوله‌های مستخرج از تحلیل محتوای کیفی

مقولات و زیر مقولات
<b>محتوا</b>
نیازسنجی و تعیین اهداف آموزشی
تکراری و به روز نبودن محتوا
کاربردی نبودن محتوا
انسجام محتوای مناسب
<b>دانشجو</b>
مشغله کاری و زمان
تعداد دانشجو
سواد کامپیوتری
نگرش و انگیزه
فعالیت
تعامل
<b>استاد</b>
دسترسی به استاد
تعامل و راهنمایی استاد
نظارت و بازخورد استاد در سامانه
م تفاوت بودن اساتید یک‌درس در دوره
فن بیان و روش تدریس
توانایی کار با سامانه
تکالیف
ارزشیابی
<b>برنامه ریزی</b>
زمان بندی امتحانات
انتخاب واحد
تقویم آموزشی
کلاس توجیهی دوره
پاسخگویی و هدایت تحصیلی
<b>پشتیبانی</b>
منابع آموزشی
منابع مالی
منابع انسانی
<b>فناورانه (زیرساخت)</b>
هزینه زیاد
پهنای باند
سرعت
امنیت
ظاهر
کیفیت
<b>فنی</b>
دسترسی پذیری
طراحی رابط کاربری
طراحی سایت و صفحه

خانواده و کار و بدون صرف وقت و هزینه کلاس‌های حضوری برا دانشجو فراهم می‌کنه)).

((تعداد زیاد دانشجو، فرصت فعالیت، تعامل، انجام وظایف و ارتباط با استاد رو دچار مشکل میکنه، و خود دانشجو هام تعامل کمی با هم دارند و فقط دنبال جواب سوالی خودشون هستن)).

((حداکثر زمان کلاس برای هر درس یک ساعت الی یک ساعت و نیم، مثل دوره حضوری، با این همه دانشجو، این عدم تناسب با استاد و

**دانشجو: زیر مقوله مشغله کاری و زمان**

((شرایط کاری و خانوادگی و همراهی با کلیه دانشجویان در دوره آموزشی خیلی سخته و چون اکثر همکاران فول تایم در مراکز کار می‌کنند و دسترسی به سامانه در تایم کاری سخته)).

**دانشجو: زیر مقوله تعداد دانشجو**

((سیستم یادگیری الکترونیکی این حسن رو داره که از راه دور و در یک زمان مشخص، تعداد زیادی دانشجو، فرصت تحصیل رو در کنار

به صورت فردی یا گروهی وجود ندارد، یا عدم آگاهی نسبت به موضوعات یا شیوه‌هایی است که دانشجویان می‌توانند پیرامون آنها به فعالیت و مشارکت با هم پردازند. این امر به‌ویژه در ابتدای دوره بسیار اهمیت دارد. زیرا جذب اولیه یادگیرندگان به محیط یادگیری و فراهم کردن فرصت‌هایی برای فعالیت و مشارکت کردن در این دوره می‌تواند باعث رضایت فراگیران شده و این رضایت خود عاملی برای فعالیت و مشارکت‌های بعدی شود [۱۱]. نمونه‌ای از اظهاراتی که در مصاحبه‌ها دانشجویان دوره‌های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی در این رابطه بیان شد، عبارت است از:

((سامانه الکترونیکی قابلیت انجام فعالیت‌های فردی و گروهی رو دارد، اما بیشتر فعالیت‌هایی که در سامانه به صورت فردی انجام میشه و فعالیت‌های گروهی کمه، اگر انجام بشه برخی دانشجویان به انجام کار گروهی بی توجه می‌کنن و دنبال دریافت نمره به واسطه زحمت دیگران هستن، یکی از معایب به ویژه در بخش تکالیف گروهی هم، عدم رعایت عدالت در تقسیم کارها توسط سرگروه‌هاست)).

((بهتره از گروه‌های کوچک در پیشبرد تکالیف و یا روش آموزش به صورت مشارکتی و تعامل متقابل استاد با دانشجو و فعالیت گروهی و مباحثه برای رفع اشکالات درسی انجام بشه)).

((اساتید آموزشی در مورد انجام فعالیت‌های پژوهشی و نگارش مقاله ندارن و دانشجویان کمتر با این مقوله آشنا میشن و در انجام کارهای پژوهشی پایان‌نامه، به‌خصوص نگارش مقالات پژوهشی پایان‌نامه ممکنه با مشکل مواجه بشن، بهتره این مورد هم جزء واحدهای درسی قراره داده بشه)).

((انتخاب و ثبت عناوین پایان‌نامه دانشجویان به راحتی در سامانه الکترونیکی صورت می‌گیره، اما برخی عناوین بدون در نظر گرفتن علاقه دانشجو انجام میشه و گاهی طول میکشه که اساتید برای عناوین پایان‌نامه پاسخ بدن و معمولاً با تأخیر همراهه)).

((ما می‌تونیم مرحله نوشتن پروپوزال و ارسال آن رو برای تصویب با همراهی استاد در سامانه الکترونیکی انجام بدیم، ولی گاهی تأیید اولیه موضوع تا زمان دفاع، روالش طولانیه، یا حمایت، هدایت پایان‌نامه در سامانه کم بوده که ممکنه باعث دلسردی دانشجو بشه)).

#### مقوله سوم: استاد

در تحلیل محتوای کیفی که از بررسی مقالات و متن‌های مصاحبه به دست آمد، دانشجویان بیشترین تأکید را بر نقش استاد در ایجاد ارتباطات و رسیدن به نتیجه می‌دانستند. در محیط یادگیری الکترونیکی، به‌ویژه زمانی که یادگیرندگان یکدیگر را نسبت به ملاقات حضوری کمتر می‌بینند، حضور استاد به عنوان اداره‌کننده یا تسهیل‌کننده ارتباطات ضروری است، در محیط یادگیری الکترونیکی استاد می‌تواند نقش‌های بسیاری همچون مدیر، ناظر، مربی، معلم، تسهیل‌کننده، اداره‌کننده، متخصص موضوع و طراح عهده‌دار باشد. در محیط یادگیری الکترونیکی مهم‌ترین نقشی که استاد می‌تواند بر عهده بگیرد، در مقام تسهیلگر است [۳]. نمونه‌ای از اظهاراتی که در مصاحبه‌ها دانشجویان دوره‌های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی در این رابطه بیان شد، عبارت است از:

استاد: زیر مقوله آنلاین بودن استاد

وظایف محوله پاسخ دادن را برای رفع اشکال اساتید که باید وقت کافی داشته باشند، سخت می‌کنه، اگر زمان کلاس‌های آنلاین بیشتر باشه بهتره)).

#### دانشجو: زیر مقوله سواد کامپیوتری

((همیشه اضطراب برای رویارویی با رایانه و سامانه و استفاده از آن در ما دانشجویان هست)).

((همه دانشجویها از نظر یادگیری و سواد کامپیوتری در یه سطح نیستن، بعضی از فراگیران مهارت کافی در استفاده کردن از کامپیوتر و در کل مولتی مدیا را ندارند، تعدادی از دانشجویان یا آشنا به سیستم آلام اس نیستن و به کار با سامانه تسلط ندارند و این ممکنه باعث بشه تو ارسال تکالیف یا ورود به تالارهای مختلف دچار اشکال بشن و یا نتونن تکلیف در سامانه ثبت کنن و نمره نگیرن)).

#### دانشجو: زیر مقوله انگیزه تعامل

اصلی‌ترین بخش یادگیری در محیط یادگیری الکترونیکی تعامل و ارتباط یادگیرندگان است. بدون ارتباط نمی‌توان از انجام فعالیت در این محیط‌ها صحبت کرد. به عبارتی تعامل فرایند دو سویه گفتگو و مشارکت از سوی اعضای یادگیری الکترونیکی است. تعامل داشتن همچون آینه‌ای است که یادگیرندگان می‌توانند با ابعاد ذهنی خود آشنا شوند. از سویی در نگاه سازنده‌گرایی، یادگیری فرایند تعامل داشتن افراد با یکدیگر تعریف می‌شود. هر چند تعاملاتی که در یادگیری الکترونیکی اتفاق می‌افتد، به زعم متخصصان این حوزه دارای ابعاد گوناگونی است [۲۰]. در این رابطه دانشجویان دوره‌های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی می‌گویند که:

((اساتید و دانشجویها می‌توانند به راحتی از طریق سامانه باهم در ارتباط باشند، اما حقیقتش علاقه زیادی به استفاده از این نوع آموزش الکترونیکی نیست چون همیشه یه استرسی در زمان برگزاری کلاس‌ها و آزمون‌های آنلاین هست، و دانشجویها میترسن که به خاطر قطع شدن اینترنت، ... کلاس و آزمون رو از دست بدن)).

((دانشجوها از طریق سامانه می‌تونن به راحتی در هر زمانی با هم تعامل داشته باشن، ولی چون ارتباط چهره به چهره دانشجویان در تالارها ممکن نیست، دانشجویها شناخت کامل از هم دوره‌ای‌های خودشون ندارن و این باعث میشه تمایل و علاقه‌ای به حضور بیشتر در سامانه به جز مواقع ضروری یا همکاری با سایر همکلاسی‌هاشون نداشته باشن، چون میگن به فعالیت در تالارهای پرسش و پاسخ و فعالیت سرگروه‌ها نمره‌ای داده نمیشه و کسی انگیزه فعالیت و رقابت جز در مواقع ضروری نداره)).

((برخی مواقع تعاملات دانشجویان با هم و با استاد در برخی دروس بسیار کم است، اگر تعامل بین دانشجویان بیشتر باشه و نمره برای فعالیت‌ها در نظر بگیرن علاقه مندی بیشتری ایجاد می‌شه که افراد با هم تبادل نظر کنن و فعالیت‌ها رو انجام بدن که این کارم باعث ایجاد انگیزه بیشتر میشه)).

#### دانشجو: زیر مقوله فعالیت

در بسیاری اوقات یادگیرندگان الکترونیکی در این محیط دست به فعالیت نمی‌زنند که ممکن است دلایلی زیادی داشته باشد مثل اینکه دانشجویان از راه‌های فعالیت کردن در این فضا آگاه نیستند، از آنها فعالیتی خواسته نمی‌شود، چالش یا موضوعی برای فعالیت یا مشارکت

#### استاد: زیر مقوله فن بیان و روش تدریس

((سامانه قابلیت ارسال صدا، متن و... یا استفاده از روش‌های تدریس متفاوت را دارد، اما بعضی از اساتید فن بیان خوبی در سامانه ندارند و از بیان خوب و صدای بلند و شیوایی در ارائه مطالب آموزشی بی‌بهره هستند و نه در سی‌دی‌ها و نه در سامانه نمی‌توان به درستی متوجه صحبت‌های آنها شد)).

((با توجه به اینکه سبک‌های یادگیری متفاوت، روش‌های مختلف یاددهی لازمه، و سامانه نیز قابلیت استفاده از این روش‌ها را داراست، اما برخی اساتید از روش‌های متنوع آموزشی برای فراگیران استفاده نمی‌کنند و فقط روش سخنرانی رو به کار می‌برند)).

#### استاد: زیر مقوله متفاوت بودن اساتید یک درس در دوره

((در سامانه قابلیت تعیین دستیار آموزشی وجود دارد و اساتید می‌توانند به راحتی از دستیار آموزشی برای آموزش، راهنمایی، بررسی و پیگیری تکالیف کمک بگیرند. اما برخی اساتید وظایف رو به دستیار آموزشی در سامانه واگذار می‌کنند که گاهی باعث مشکلات آموزشی در خصوص رسیدن به پاسخ برا دانشجویان می‌شود)).

((ما می‌تونیم پاسخ سوالاتمون روتوسط اساتید از طریق سامانه و سی‌دی‌های آموزشی به دست بیاریم، اما گاهی پاسخ اساتید و پاسخ سوالات در سی‌دی‌های آموزشی موجود در سامانه متفاوت و باعث برداشت‌های متفاوت دانشجویان می‌شود در حالی که هر دو درست می‌گویند نمی‌دونیم کدام جواب رو انتخاب کنیم)).

((استادی که محتویات سی‌دی رو آموزش می‌دهد با استادی که در طول ترم از همان درس تکلیف می‌دهد، با هم متفاوت‌اند که در مورد مطالب درسی ایجاد ابهام می‌کند)).

#### استاد: زیر مقوله توانایی کار با سامانه

((سامانه این قابلیت را دارد که به راحتی اساتید تکالیف رو سامانه برای انجام قرار بدن، ولی برخی اساتید طبقه کارا با سامانه و یا قرار دادن تکالیف رو نمی‌دونن و از شیوه‌ها و روش‌های آموزشی مختلف مجازی هم آگاه نیستن)).

#### استاد: زیر مقوله نظارت و بازخورد استاد در سامانه

نقش دیگر استاد در محیط یادگیری الکترونیکی نظارت بر مشارکت‌ها و فعالیت‌های یادگیرندگان است. در محیط یادگیری الکترونیکی باید به‌گونه‌ای عمل شود که یادگیرنده حدود آموزش را تشخیص دهد، با این‌حال اگر نظارتی بر این محیط صورت نگیرد ممکن است بحث دانشجویان به بی‌راهه رود و آنها نتوانند فعالیت‌ها و تکالیف خود را به درستی انجام دهند و بعد از مدتی دچار آشفتنگی و بار اضافی اطلاعات شوند و از دنبال کردن مباحث روی برگردانند. البته نظارت مدرس باید به صورت خاموش و غیرمحسوس صورت گیرد و تا زمانی که یادگیرندگان از محور بحث‌ها خارج نشده یا نیاز به راهنمایی ندارند، مداخله نکند. این موضوع در راستای نقش تسهیل‌کنندگی مربی هم می‌باشد، همچنین بازخورد استاد در سیستم مدیریت الکترونیکی به معنی ارائه نقطه نظرات خود در مورد دیدگاه‌ها و نظرات دیگران و فعالیت‌ها و تکالیف آنهاست. این بازخورد می‌تواند هم از سوی مربی به یادگیرندگان و هم از سوی یادگیرندگان به یکدیگر داده شود [۸]. در ادامه به اظهارنظرهایی که از تحلیل محتوای کیفی در مصاحبه با

((برخی اساتید حضور و تأمل خوبی با دانشجویان در سامانه دارند، اما برخی اساتید از ابتدا تا انتهای دوره داخل تالارهای آنلاین حضور پیدا نمی‌کنند، دانشجویان آشنایی با استاد مربوطه ندارند)).

((دانشجویان و اساتید می‌توانند در تالارهای آنلاین در ساعات مختلف همدیگر رو ملاقات می‌کنند، اما برخی اساتید هم برخی زمان‌ها قرار می‌زنند اما داخل تالارها نمی‌مانند)).

((ارتباط در سامانه، مثل دوره‌های حضوری، امکان ارتباط مستقیم با اساتید در تمام موارد (اعم از یادگیری متون و نحوه تحلیل مطالب) رو ندارد. که این نبودن ارتباط چهره به چهره و مستقیم در سیستم الکترونیکی باعث محرومیت دانشجویان از مهارت‌های کلامی استاد می‌شود)).

((سامانه به راحتی قابلیت ارتباط آنلاین و هم‌زمان رو دارد، اما در برخی دروس در حین آموزش و یادگیری و انجام تکالیف، استاد همراه دانشجویان نیست و جهت پرسش‌های پیش‌آمده در خلال درس و رفع اشکالات درسی به دانشجویان پاسخگو نیست)).

((در طول دوره آموزشی می‌توان از طریق ایمیل، سامانه و تلگرام، شماره تماس دفتر و... با اساتید ارتباط داشت، ولی معمولاً به استاد مربوطه از طریق روش‌های بالا دسترسی نداریم)).

#### استاد: زیر مقوله تعامل و راهنمایی استاد

هر مدرس موظف به ایجاد مشارکت‌ها، مدیریت و راهنمایی کردن فعالیت‌های یادگیرندگان و تعاملات آن‌ها در فضای یادگیری الکترونیکی است. در این مورد می‌توان به مواردی همچون، مطمئن شدن از اینکه فرد حداقل ویژگی‌های لازم جهت تحصیل در یادگیری الکترونیکی را دارد، بیان روشن اهداف و انتظارات در اول دوره، گروه‌بندی یادگیرندگان و گرفتن دستیار آموزشی اشاره کرد. هر چند یکی از مزایای یادگیری الکترونیکی امکان تغییر دادن نسبت یادگیرنده به استاد بر خلاف دوره‌های حضوری و گماشتن یک مدرس و حتی ۲۰۰ دانشجویان، با این‌حال همبستگی مثبتی بین افزایش مشارکت‌ها و اندازه گروه در یادگیری الکترونیکی وجود دارد (۲۱). مصاحبه‌هایی که از تحلیل محتوا با دانشجویان دوره‌های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی به‌دست‌آمده است، به‌روشنی به این موضوع اشاره می‌کند:

((سامانه قابلیت قرار دادن تکالیف و پاسخ‌گویی اساتید رو دارد، اما برخی اساتید بعد از قرار دادن تکالیف، راهنمایی، برای چگونگی انجام کار و یا در حین انجام برای رفع ایرادات ندارند و همیشه به موقع از راهنمایی‌های استاد برای رفع اشکالات تکالیف فردی و گروهی استفاده کرد)).

((سامانه قابلیت قراردادن زمان برای ارائه تکالیف رو دارد، اما گاهی اساتید زمان مشخصی جهت طرح سوالات، تکالیف یا جهت اطلاع و پیگیری به‌نگام کلیه دانشجویان در سامانه مشخص نمی‌کنند)).

((سامانه در ساعات آموزشی و غیر آموزشی قابلیت پرسش و پاسخ، استفاده و فراگیری مطالب آموزشی با استاد دارد، اما برخی اساتید برای ایجاد تأمل و بحث و تبادل نظر در خصوص موضوعات مهم درس وقتی مشکل داریم پاسخگو نیستن)).

((تدریس و انجام تکالیف در دروس عملی و دروس کارگاهی که نیاز به تمرین و ممارست دارد و یا حل مشکلات در زمان مطالعه و استفاده از سی‌دی‌ها از طریق سامانه امکان پذیر نیست. اما برخی اساتید کلاس حضوری برای رفع این مشکلات ندارند)).



پایان ترم انجام میشه و گاهی ما از تغییراتی که در شیوه‌های برگزاری آزمون آگاه نمی‌شیم)).

((سامانه قابلیت داره که روش‌های درست تدریس و ارزشیابی برای دانشجویها پیاده بشه، اما گاهی روش تدریس و ارزشیابی مدرسان با محتوای آموزشی و سرفصل‌های آموزشی هماهنگ نیست، یا در تهیه سؤالات از قواعد صحیح تهیه سؤال مثل خط نکشیدن زیر فعل منفی و ... در سامانه استفاده نمی‌شه)).

((با توجه به سرفصل و محتوای آن می‌تونن، ارزشیابی رو به شکل‌های مختلف الکترونیکی و یا حضوری انجام بدن، اما گاهی انتخاب سؤالات آزمون‌ها صرفاً از سؤالات آخر سی‌دی‌هاست و باعث می‌شه دانشجویها تمایل به یادگیری محتوا نداشته باشن و فقط سؤالات آخر سی‌دی‌ها را حفظ کنند)).

((با اینکه سامانه قابلیت برگزاری آزمون الکترونیکی رو داره، امتحانات به صورت حضوری برگزار میشن که وقت زیادی از دانشجو می‌گیره، میشه آزمون مثل دوره آموزشی آنلاین برگزار بشه)).

#### مقوله چهارم: مقوله برنامه‌ریزی

##### برنامه‌ریزی: زیر مقوله زمان‌بندی امتحانات

((دانشکده آزمون‌ها رو طی چند روز برگزار میکنه تا از اتلاف وقت دانشجویها و ایجاد خلل در کارشون جلوگیری کنه، اما گاهی زمان برگزاری آزمون زمان کمه و گاهی دو یا چند آزمون در یک روز برگزار میشه که باعث پایین اومدن کیفیت پاسخ‌دهی میشه)).

((برخی آزمون‌ها عملی آنلاین برگزار میشه که ممکنه مشکلات قطعی برق، اینترنت و سرعت پایین اینترنت داشته باشیم که باعث میشه زمان زیادی رو به خاطر این مشکلات از دست بدیم)).

##### برنامه‌ریزی: زیر مقوله انتخاب واحد

((سامانه قابلیت زمان‌بندی انتخاب واحد و انجام اون توسط دانشجو رو داره، اما گاهی انتخاب واحد برخی دروس از پیش تعیین شده است و دانشجو اختیاری در انتخاب واحد و استاد ندارن و یا ممکنه در سامانه تعداد واحد زیادی به دانشجو ارائه بشه که دانشجو موظفه پاسشون کنه)).

##### برنامه‌ریزی: زیر مقوله تقویم آموزشی

((سامانه قابلیت داره که با تقویم دانشگاه‌های دانشگاه‌های سراسر کشور هماهنگ باشه، اما گاهی بعد از اتمام هر دوره، آغاز دوره جدید با تأخیر شروع میشه)).

##### برنامه‌ریزی: زیر مقوله کلاس توجیه و کارگاهی

((در سامانه این امکان هست که کلاس‌های آموزشی آنلاین به آسانی برگزار بشه، ما انتظار داریم که برای آشنایی با اساتید و برخی دروس، مثلاً کلاس‌های کارگاهی هم دوره‌ای به صورت آنلاین در سامانه برگزار بشه که انجام نشده)).

##### مقوله پنجم: بخش پشتیبانی

در محیط یادگیری الکترونیکی اگر از یادگیرنده زمانی که وی به کمکی نیاز دارد پشتیبانی نشده و وی مورد توجه قرار نگیرد، احساس می‌کند که در این محیط رها شده است و بر عکس در آموزش حضوری یادگیرنده می‌تواند به سازمان آموزشی مراجعه کرده و تقاضای خود را مطرح کند، در این نوع آموزش الکترونیکی این امکان فراهم نیست

دانشجویان دوره‌های الکترونیکی آموزش پزشکی در این زمینه به‌دست‌آمده است اشاره خواهد شد:

((سامانه این قابلیت را داره که در تالارها روی فعالیت دانشجویان به شکل فردی و گروهی نظارت کنه، که اساتید می‌تونن از این قابلیت استفاده کنند. اما نظارت از سوی اساتید در تالارها بر روی فعالیت‌های فردی یا گروهی و تعامل دانشجو در کارهای گروهی، کمه که متأسفانه این کار، گاهی باعث کسب نمرات غیر واقعی و به دور از عدالت آزمون برای دانشجویها میشه، چون برخی دانشجویها فقط قسمت محوله خود شون رو انجام می‌دن و به سایر قسمت‌ها کاری ندارن، در نتیجه چیزی هم یاد نمی‌گیرن)).

#### استاد: زیر مقوله تکالیف

یادگیرندگانی که در یک محیط الکترونیکی به فعالیت مشغول هستند، در صورتی که احساس کنند که کارهایشان ارزشمند است، به ادامه فعالیت و انجام تکالیف تشویق می‌شوند. بنابراین باید بین یادگیرندگان جوی حاکم کرد که قردادان کارهای یکدیگر بوده و کارهای خود و دیگران را ارزشمند و آنها را مورد تقدیر قرار دهند [۱۳].

((اساتید می‌تونن طرح درس یا نمونه کاری جهت راهنمایی دانشجویها برای انجام بهتر تکالیف در سامانه قرار بدن. اما یا قرار نمیدن یا در برخی مواقع دیر قرار میدن که دیگه قابل کاربرد نیست)).

((اساتید تمرین و تکالیف آخر ترم رو می‌توننند به راحتی از طریق سامانه برای دانشجویان ارسال و زمان تحویل را نیز در سامانه مشخص کنن، اما برخی مواقع تکالیف رو خیلی دیر بما تحویل میدن و معمولاً تکالیف چندبخشی و سنگین هستند، به خصوص در دروس عملی، با توجه به کمبود وقت دانشجویان شاغل، معمولاً کیفیت انجام تکالیف خیلی پایین میاد)).

((گاهی اساتید تمرینات و تکالیف پشت سر هم ارسال می‌کنند و برنامه ریزی از نظر زمان‌بندی در ارائه تکالیف ندارن و باید در مدت زمان کوتاهی پاسخ همه تکالیف را ارائه کرد)).

((اساتید می‌توننند با توجه به قابلیت سامانه، تکالیف فردی یا گروهی برای کارهای عملی و کارگاهی ارائه کنند، که معمولاً این تکالیف کم هستن)).

#### استاد: زیر مقوله ارزشیابی

آخرین زیر مقوله برآمده از تحلیل استاد ارزشیابی است. ارزشیابی صحیح و دقیق استاد از یادگیری دانشجویان و پروژه‌های فردی و مشارکتی است که باعث آگاهی دادن به فراگیران از نظر میزان مشارکت و انجام فعالیت آنها برای یادگیری‌شان است. معمولاً برای انجام پروژه‌ها مربی یا یادگیرندگان به شکل گروهی و یا به شکل فردی کار را انجام می‌دهد. در مصاحبه با دانشجویان دانشکده آموزش پزشکی حاضر در دوره‌های الکترونیکی، آنها اظهار می‌کنند که توانایی استاد در ارزشیابی درست باعث می‌شود که آنها در انجام تکالیف و فعالیت‌هایشان انگیزه داشته باشند. در ادامه به اظهارنظرهایی که از تحلیل محتوای کیفی در این زمینه به‌دست‌آمده است اشاره خواهد شد:

((سامانه قابلیت انجام ارزشیابی تکوینی و پایانی را داره که اساتید می‌تونن انجام بدن، برخی اساتید استانداردهای مشخصی برای ارزشیابی تکوینی و پایانی ندارن و اگر داشته باشن بیشتر تئوری که

یادگیری الکترونیکی می‌تواند با مدیریت منابع و فراهم کردن شرایطی که یادگیرندگان بتوانند، به راحتی در سامانه وارد شوند و با هم به تعامل پرداخته و مطالب، تکالیف رو با یکدیگر به اشتراک بگذارند، با این حال عدم دقت در تهیه منابع مالی می‌تواند باعث بروز بارشناختی و به‌گونه‌ای هرج و مرج در این زمینه شود [۱۰]. امری که پس از چندی باعث دلسردی یادگیرندگان می‌شود. دانشجویی در زمینه فراهم‌آوری شرایطی برای منابع مالی اظهار می‌دارد:

((اگر دانشکده بودجه‌ای در زمینه یادگیری الکترونیکی برای دانشجویها در نظر بگیره بهتره، چون دانشجویها باید تمام هزینه‌های مربوط به اینترنت و گوشی و تهیه نرم‌افزارها و جزوات را خودشان پرداخت کنند، و هزینه شارژ اینترنت برای آنلاین شدن در دوره‌های مختلف بسیار زیاده)).

#### بخش پشتیبانی: زیر مقوله منابع انسانی

از آنجا که ارتباطات یادگیرندگان در فضای یادگیری الکترونیکی بیشتر از آنکه محاوره‌ای باشد، نوشتاری است، عدم مدیریت آن می‌تواند باعث تولید پیام‌های زیادی شود. بنابراین داشتن فرد یا افرادی در سامانه که، پیام‌ها و سؤالات فراگیران را خوانده و آن‌ها را به‌موقع جواب دهد، عاملی مؤثر جهت کاهش بار شناختی و آشفستگی محیط یادگیری الکترونیکی خواهد شد [۴].

((در دانشکده افراد کارشناس جهت پاسخ‌گویی در موارد مختلف از جمله سامانه وجود دارند، اما در خود سامانه افراد آنلاینی به عنوان پشتیبان برای برای پاسخ‌گویی به دانشجویان نیست، تا دانشجویها متناسب با توانمندی‌شان در سامانه راهنمایی بشن)).

((بهتر سرفصل‌های هر درسی در سامانه قرارداد بشه، گاهی باید مرتب با دانشکده تماس بگیریم و سولاتمون بپرسم)).

#### مقوله ششم: بخش فناورانه (زیر ساخت)

با گسترش یادگیری الکترونیکی، یادگیری شکل جدیدی به خود گرفته است و برخلاف گذشته از قید و بند محدودیت‌های زمانی و مکانی رهایی یافته و امکان آموزش دانشجویان حتی در دور افتاده‌ترین نقاط نیز وجود دارد، برای بهره‌مندی از این ویژگی ضروری است که زیرساخت‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی فراهم شود، تا امکان دسترسی صحیح و آسان به این دوره‌ها با دادن آگاهی لازم از ویژگی‌ها، اهداف، و مزایا یادگیری الکترونیکی به‌طور شفاف برای مدیران آموزشی، اساتید، و دانشجویان ایجاد شود و با ایجاد نگرش مثبت در فراگیران نسبت به یادگیری الکترونیکی، آن‌ها با علاقه به فعالیت خود در این محیط بپردازند. در تحلیل محتوایی که در این زمینه انجام شد، دانشجویان کارشناسی ارشد دوره‌های یادگیری الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی نظرات خود را مطرح کردند، که در زیر به آنها اشاره شده است:

#### بخش فناورانه: زیر مقوله پهنای باند

((در سامانه قابلیت بارگذاری و ارسال فایل‌ها فیلم‌ها و تکالیف مختلف وجود دارد، ولی گاهی به خاطر محدودیت پهنای باند در سامانه امکان بارگذاری بعضی از فایل‌ها برای ارسال تکالیف نیست، به‌خصوص در فعالیتهای کارگاهی و عملی که حجم کار بیشتره))

((بهتر است منابع آموزشی که ما نیاز داریم در سامانه آموزشی بارگذاری بشه و گاهی این کار توسط اساتید انجام میشه اما دریافت آن منابع از سامانه توسط دانشجویان مشکله)).

یا به‌گونه‌ای مشکل‌تراست [۱۵]. در ادامه به اظهارنظرهایی که از تحلیل محتوای کیفی در این زمینه به‌دست‌آمده است اشاره خواهد شد:

#### بخش پشتیبانی: زیر مقوله منابع آموزشی

یک مقوله مهم دیگر که در روند تحلیل محتوای کیفی یادگیری الکترونیکی استخراج شد، منابع است. فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی و مشارکت در آن توسط منابع و نرم‌افزارهای مبتنی بر شبکه اتفاق می‌افتد و به وسیله آن‌ها تسهیل می‌شوند. هر چند در کنار منابع، داشتن طرح درس نیز مهم است، و فقط فراهم کردن منابع و نرم‌افزارهای مبتنی، به معنی فراهم کردن امکانات نیست. کیفیت و ارائه محتوای درست در این منابع بسیار مهم است، زیرا اگر منابع آموزشی کیفیت و کمیت قابل استفاده در فرایند یادگیری و آموزش برای فراگیران و اساتید را نداشته نباشد، موانع زیادی برای شکل‌گیری فعالیت و نتایج درست در سامانه یادگیری الکترونیکی به دنبال خواهد داشت و اهداف پیش‌بینی شده محقق نخواهد شد، زیرا رسانه‌های آموزشی به بهره‌برداری از تصاویر متحرک، پویانمایی، متن، صدا، تصویر، عکس یا ترکیبی از آنها برای هدایت تدریس یا ارائه محتوای تدریس اشاره دارد و کیفیت آنها در رسیدن به این اهداف مهم است، مثلاً بعد فنی درس افزار ناظر به بخش نرم‌افزاری برنامه‌نویسی و سخت‌افزاری محصول است، که توجه به آن در تهیه محتوا بسیار ضروریست، ناگفته پیداست که اگر درس افزار دچار نقض فنی و نرم‌افزاری باشد و یا نتواند در رایانه مصرف‌کننده اجرا شود، عملاً صحبت از محتوا و هدف‌های آموزشی آن بی فایده خواهد بود [۱۹].

در تحلیل محتوایی که در این زمینه انجام شد، دانشجویان کارشناسی ارشد دوره‌های یادگیری الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی نظرات خود را مطرح کردند که در زیر به آنها اشاره شده است.

((محتوای آموزشی معمولاً از طریق سامانه و یا نرم‌افزارهای آموزشی در اختیار ما قرار داده میشه که راحت از تهیه جزوه و کتاب است، اما گاهی نرم‌افزارهای آموزشی از نظر کیفی (محتوا و طراحی) و کمی (رسیدن به موقع و دسترسی دانشجویان و تعداد و مشکل نصب) ایراد دارن)).

((در برخی دروس سی‌دی‌های آموزشی خوبی تهیه میشه، ولی موقعیم هست که داخل سی‌دی‌ها مشکلاتی هست، مثلاً امکان جلو عقب رفتن هر اسلاید وجود نداره فقط از اسلاید به اسلاید دیگر امکان‌پذیر است و همیشه مطالب رو با توجه به سخنرانی‌های سریع اساتید ثبت و برداشت کرد، چون امکان ایجاد وقفه در سی‌دی‌ها نیست)).

((علاوه بر آموزش در سامانه سی‌دی‌های آموزشی برای یادگیری بهتر و ایجاد انگیزه تهیه میشن، ولی مشکلاتی که معمولاً در تهیه و نصب و استفاده از سی‌دی‌های آموزشی وجود داره انگیزه و علاقه دانشجویان رو برای استفاده و مطالعه کاملش از بین می‌بره)).

((در سی‌دی‌های آموزشی سامانه، معمولاً از صدا، تصویر، فیلم، انیمیشن و متن استفاده میشه، ولی گاهی محتوای آنها فقط متن است و چهره استاد دوره که به شکل سخنرانی تدریس می‌کنه. که باعث میشه هیچ جذباتی برای استفاد از سی‌دی‌ها نباشه، گاهی به دلایل غیرمشخصی قطعی صدا و اسلاید هم وجود داره)).

((گاهی سی‌دی به تعداد دانشجویان وجود نداره و یا اوقات زمان می‌بره تا به دست دانشجویان برسه)).

#### بخش پشتیبانی: زیر مقوله منابع مالی

**بخش فناوریانه: زیر مقوله سرعت**

((سرعت اینترنت سامانه در دانشکده در هنگام حضور در تالارهای آنلاین خوبه، اما در جاهای دیگه هنگام ورود پایینه و سامانه قطع و وصل میشه و گاهی ما به سامانه به صورت پیوسته دسترسی نداریم)).

**بخش فناوریانه: زیر مقوله امنیت**

((در بخش اداری سامانه آموزش الکترونیکی خطر هک وجود نداره، ولی در بخش آموزش سیستم، خطر تغییر محتوا وجود داره)).  
((سامانه قابلیت ایجاد تالارهای جداگانه رو برای انجام تکالیف داره، که افراد نتونن تقلب انجام بدن، اما در حال حاضر، تالارها قابلیت مشاهده کار گروهی داره، که در آن امکان کپی کردن تکالیف یا ارسال تکالیف با در اختیار گذاشتن کدکاربری و پسورد وجود داره و سیستم هیچ حساسیتی نسبت به حضور افراد در سامانه نداره)).

**بخش فناوریانه: زیر مقوله ظاهر**

((سامانه چون محیطی برا تعامل دانشجویها با استاد و با خودشون هست، بهتره که گرافیک و ظاهری مناسب داشته باشه، سامانه قابلیت قرار دادن عکس اعضا، عکس، فیلم و.. داره، ولی معمولاً انجام نمیشه و جذابتی رو برای حضور ایجاد نمیکنه، فقط متن محوره)).  
((امکانات سامانه برای تنوع انواع تعاملات هست، اما فقط از امکانات بخش تالار و چت کردن در تالار استفاده میشه، و اکثر فایل ورد و پاورپوینت در سیستم قرار میدیم، و از لینکهای آنلاین و فیلم و سایر کانالهای ارتباطی برای یادگیری در سامانه استفاده نمیشه)).

**بخش فناوریانه: زیر مقوله کیفیت**

((توزیع امکانات سخت افزاری و کیفیت خدمات و تجهیزات سامانه یادگیری الکترونیکی مثل سایر مناطق مختلف کشور و دیگر دانشکدههای آموزش پزشکی برای ما هم وجود داره)).

**مقوله هفتم: بخش فنی**

بخش فنی یک مقوله مهم در محیط یادگیری الکترونیکی است، که اولین قدم فراهم آوردن امکان دسترسی یادگیرندگان به ابزارهایی است که واسطه مشارکت آنها با سامانه، با یکدیگر و با مربی را فراهم می کند. در فضای یادگیری الکترونیکی طیف وسیعی از ابزارها و امکانات می توان استفاده نمود که باید به شکل درست و با کیفیت در سامانه قرار داده شود. در حالی که همیشه این امکانات دارای مشکلات و نقص فنی هستند [۱۰].

در تحلیل محتوایی که در این زمینه انجام شد، دانشجویان کارشناسی ارشد دوره های یادگیری الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی نظرات خود را مطرح کردند که در زیر به آنها اشاره شده است.

**بخش فنی: زیر مقوله دسترسی پذیری**

با این حال لزوماً دسترسی پذیری به این معنی نیست که ابزارها در اختیار افراد باشد، گاهی عدم توانایی استفاده باعث می شود که از این ابزارها در آموزش استفاده ای نشود. دانشجویی در این زمینه اظهار می دارد:  
((کار با سامانه و دسترسی به موارد مورد نیاز برای ما راحت نیست، البته راهنمای سامانه هست ولی جدا از خود سامانه است، مثلاً گاهی باید با کوشش و خطا دسترسی به اطلاعات و محل منوهای مورد نیاز پیدا کنیم))

**بخش فنی: زیر مقوله طراحی رابط کاربری**

زیر مقوله دومی که مربوط به ابزارها در محیط یادگیری الکترونیکی است، واسطه یا رابط کاربر است. رابط کاربر به ویژگی های ظاهری و راهبری صفحات وبی اشاره می کند که یادگیرنده در دوره خود با آنها کار می کند. یک رابط کاربری شلوغ یادگیرنده را با بار اضافی اطلاعات مواجه کرده و ناخودآگاه وی را از ادامه کار باز می دارد. بنابراین با طراحی تصویری مناسب قسمت های مختلف سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی، هم می توان به قسمت های مختلف آن هویت داد و هم اینکه از سردرگمی یادگیرنده تا میزان زیادی جلوگیری کرد. طراحی رابط کاربر بر اساس اصول زیباشناسی، و همچنین طراحی و تولید رسانه های آموزشی و مانند آن به ارتقاء یادگیری و درک مفاهیم کمک خواهد کرد [۱۷]. گزاره های زیر که مستخرج از تحلیل محتواست. در این زمینه می گوید:

((سامانه قابلیت طراحی متناسب رو داره که بتوان با محتوا، گرافیک خوب جذابیت بیشتری برای دانشجو فراهم کرد، مثلاً محتوا متناسب با نیازهای آموزش الکترونیکی باشه که متناسبه انجام نمیشه، و دانشجویان آشنایی با طراحی وب و پایگاه داده های در سامانه رو ندارند و فقط وارد میشن تکلیف مورد نظر رو انجام میدن و از سیستم خارج میشن)).

**بحث**

طبق نتایج پژوهش حاضر از دیدگاه دانشجویان دوره های الکترونیکی دانشکده آموزش پزشکی، هفت مقوله اصلی شامل محتوا، دانشجو، استاد، برنامه ریزی، پشتیبانی، فناوریانه (زیرساخت)، فنی به دست آمده که نشان می دهد، دوره های یادگیری الکترونیکی در دانشکده آموزش پزشکی شهید بهشتی در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش نوراللهی و همکاران که دوره های مجازی دانشکده علوم و حدیث را با توجه به معیارهای کیفیت در آموزش مجازی ارزیابی کرده اند مطابقت دارد [۲۱]. همچنین طبق نتایج پژوهش مومنی راد و علی آبادی کیفیت طراحی آموزشی رشته فناوری اطلاعات دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیر الدین طوسی بر اساس استاندارد SCORM در سطح نسبتاً مطلوب قرار داشته است، که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد [۲۲]. پیچر و همکاران نیز در مطالعه خود دست یابی به اهداف دوره در طراحی آموزشی را بهترین عامل در رسیدن به موفقیت و رضایت دانشجویان دانسته اند. عامل دیگری مثل وضوح و شفافیت در ساختار دوره نیز هستند که رضایت دانشجویان را نشان می دهند، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش مطابقت ندارد [۲۳]. با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق، تعامل دانشجو با استاد از نظر دانشجویان و مدرسان در دوره یادگیری الکترونیکی نسبتاً مطلوب ارزیابی شد و نشان داد دانشجویان می توانند با اساتید ارتباط برقرار نمایند، دلیل عمده نارضایتی دانشجویان از استاد عدم بازخورد اساتید به تکالیفشان و عدم پشتیبانی و مشاوره آنلاین اساتید بود. در حالی که ارتباط دانشجو با استاد علاوه بر ساختار دانشجو، موجب علاقه مندی وی به محیط آموزشی می شود و باعث می شود دانشجو به محتوایی که استاد آماده کرده است بازخورد نشان بدهد و تکالیفش را به موقع انجام داده و در فعالیت یادگیری درگیر شود. این تحقیق با نتایج تحقیق قایدی که تعامل در دوره های مجازی دانشگاه خواجه نصیر نامطلوب (ضعیف) گزارش کرده مطابقت ندارد

بازخورد نسبتاً مطلوب ارزیابی شده که با نظرات دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش مطابقت دارد [۲۷]. از محدودیت‌های این مطالعه الکترونیکی بودن دوره و عدم دسترسی به برخی دانشجویان برای انجام مصاحبه بود.

### نتیجه‌گیری

امروزه یادگیری الکترونیکی بخش مهمی از آموزش سازمان‌هاست، زیرا هزینه کمتری نسبت به آموزش متداول دارد و به‌طور گسترده در محیط‌های مختلف از جمله آموزش پزشکی به کار می‌رود، کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی به عنوان یکی از مسائل کلیدی توسعه فناوری اطلاعات در شرایط فعلی و به عنوان یک چالش در آینده مطرح است و دانشگاه‌های علوم پزشکی ناگزیر به سازگاری با سیر تحولات و تغییرات جدید در این محیط جدید هستند، محیطی که در آن نقش مربیان و اساتید عوض خواهد شد، و آنها بیشتر نقش تسهیل‌گر و مربی یا طراحان آموزشی را ایفا خواهند کرد، پس تغییر یا طراحی و راه‌اندازی سیستم‌های آموزشی متناسب، الزامی است، زیرا سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ابزاری برای آموزش مداوم پزشکی و علوم پایه هستند و برای دانشگاه‌های علوم پزشکی به عنوان یک استراتژی مهم به حساب می‌آیند. اما در حال حاضر یادگیری الکترونیکی به دلیل عدم طراحی و برنامه‌ریزی صحیح متناسب با نیازهای موجود دارای مشکلاتی است که کیفیت این آموزش‌ها را زیر سؤال می‌برد. زیرا هدف یادگیری الکترونیکی پیشرفت در دانش فردی و جمعی است تا باعث افزایش کیفیت در یادگیری فراگیران الکترونیکی شود، همانطور که بیان شد یادگیری الکترونیکی با کیفیت زمانی اتفاق می‌افتد که دانشگاه‌های علوم پزشکی ضمن شناسایی مشکلات سیستم یادگیری الکترونیکی خود، راهبردهای لازم برای موفقیت این دوره‌ها را اتخاذ نمایند، یکی از این راهبردها استفاده از اصول صحیح طراحی آموزشی در دوره‌های الکترونیکی است، تا با پاسخ‌دهی به موقع به تغییرات رو به افزایش در فناوری‌های نوین و هدایت و مدیریت صحیح برنامه‌های آموزشی در محیط یادگیری الکترونیکی بتواند از یک طرف موجبات به روز بودن فراگیران را فراهم آورد و از طرف دیگر، یک فرد ماهر را به عنوان خروجی نظام آموزش پزشکی، که موجبات سلامتی بیشتر جامعه را به دنبال خواهد داشت، پرورش دهد. همچنین کسب مهارت‌های مختلف از جمله یادگیری الکترونیکی می‌تواند برای دانشجویان، استفاده از دانش جدید را میسر سازد و دانشکده‌های پزشکی حول محور استفاده از چنین مهارت و دانشی، پی‌ریزی می‌گردند. بر طبق مطالعات انجام شده در دانشکده‌های آموزش پزشکی مهم‌ترین دغدغه مسئولین آموزش پزشکی چه در ایران و چه در کشورهای دیگر این است که تمام توان خود را به کار گیرند تا بتوانند ارتباط کارآمد و موثری را بین آموخته‌های دوران تئوری و عرصه کار را برای دانشجویان پزشکی فراهم نمایند، که این امر از طریق یادگیری الکترونیکی در هر زمان و مکان فراهم شده است. با در نظر گرفتن الزامات و نیازمندی‌های فراگیران در طراحی و برنامه‌ریزی دوره‌های آموزش الکترونیکی، جهت سامانده اطلاعات با توجه به مقولات به دست آمده، یکی از استراتژی‌ها ضروری و مهم توجه جهت افزایش کیفیت دوره‌های الکترونیکی استفاده از طراحی آموزشی و کاربرد الگوهای مربوط به آن است، تا بتوان دوره‌های یادگیری الکترونیکی را متناسب با نیازهای صحیح آموزشی فراگیران و

[۲۴]. اما مومنی‌راد و علی‌آبادی [۲۲]، نوراللهی و همکاران [۱۸] و رحمانی [۲۵]، تعامل بکار رفته در دوره الکترونیکی را نسبتاً مطلوب ارزیابی کرده‌اند که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد. پیچر و همکاران در بحث تعامل، تعامل دانشجویان با دانشجو را بهترین گزینه برای رضایت‌مندی از دوره و دستاوردهای یادگیری دوره ذکر کرده‌اند. استاد در زمینه انتقال دانش، مهارت، حس رقابت و همچنین رضایت در دانشجو نقش مهمی را ایفا می‌کند [۲۳]. در پژوهش هاسین و همکاران نیز تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های مالزی نسبتاً مطلوب گزارش شده است، که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

نتیجه پژوهش با توجه به معیارهای کیفیت در تهیه محتوا نشان داد، محتوای دوره الکترونیکی رشته آموزش پزشکی از کیفیت نسبتاً خوبی برخوردار بوده است. نتایج پژوهش نوراللهی و همکاران با نتایج به دست آمده در این پژوهش مشابه است و محتوای یادگیری الکترونیکی دانشکده علوم و حدیث مطلوب گزارش شده است [۲۱]. در پژوهش آقاکیلی در دانشگاه خواجه نصیرطوسی نیز دانشجویان محتوای دوره را نامطلوب ارزیابی نموده‌اند. که نتایج این پژوهش با پژوهش حاضر مطابقت ندارد. اما در پژوهش آقاکیلی در دانشکده مجازی علوم و حدیث هم اساتید هم دانشجویان محتوای دوره رو مطلوب ارزیابی کردند که با نتایج این پژوهش مطابقت دارد [۲۶]. نتایج تحقیق مومنی‌راد و علی‌آبادی [۲۲] و رحمانی [۲۵] نشان داد که محتوای دوره‌های مورد بررسی در حد نسبتاً مطلوب بوده است. نتایج ارزیابی محتوای دوره در پژوهش هاسین و همکاران در دانشگاه مالزی در حد مطلوب گزارش شده است. که مشابه نتایج مطالعه حاضر است [۲۷]. در پژوهش زبید و جودی نگرش مثبتی نسبت به محتوای ارائه شده در دوره‌هایشان داشته‌اند که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد [۲۸]. یادگیری الکترونیکی نوعی یادگیری انفرادی محسوب می‌شود که در آن یادگیرندگان قادرند با توجه به استعدادهای خود به اهداف آموزشی دست پیداکنند در حقیقت یاد می‌گیرند که چگونه یاد بگیرند. که این خود یکی از اهداف آموزشی است [۲۹]. پومالس - گارسیا و لویو در پژوهش خود نشان داده‌اند که شکل و شیوه ارائه در یادگیری الکترونیکی دارای اهمیت بسیاری است. آنان بر اهمیت نقش طراحان در آماده‌سازی محیط با دیدگاه زیبایی‌شناسانه و گیرایی آن برای یادگیرندگان در بهینه‌سازی و تکامل شکل و شیوه نمایش تاکید کرده‌اند [۳۰]. علاوه بر این نتایج ارزیابی معیار طراحی محتوای آموزشی در پژوهش حاضر با نتایج ارزیابی هاسین و همکاران مشابه است زیرا آنها نیز کیفیت طراحی محتوا را در سطح نسبتاً مطلوب گزارش کرده‌اند. طبق نتایج تحلیل‌های به دست آمده از مصاحبه با دانشجویان، آن‌ها نسبت به سیستم ارزشیابی یادگیری الکترونیکی در هفت مقوله بدست آمده نظر نسبتاً مطلوب داشتند. در نتایج پژوهش نوراللهی و همکاران و نتایج پژوهش آقاکیلی در دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی نیز بیانگر این نکته بود که اساتید نظر مطلوبی پیرامون ارزیابی در دانشگاه مذکور داشته‌اند، که این نتیجه با نتیجه پژوهش حاضر تفاوت ندارد. چرا که اساتید دوره یادگیری الکترونیکی رشته آموزش پزشکی نیز ارزیابی را در حد نسبتاً مطلوب ارزیابی کرده‌اند اما در پژوهش آقاکیلی نظر دانشجویان نامطلوب بود که با نتایج این پژوهش مشابهت ندارد [۲۶]. در پژوهش هاسین و همکاران مؤلفه

مشکلات یادگیری الکترونیکی و ایجاد دوره‌های باکیفیت در مقاطع مختلف در آموزش پزشکی با توجه به نیازهای پزشکی در دو حیطه تئوری و عملی گام‌های مؤثری برداشت.

### سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که از تمامی کارکنان و اعضای هیأت علمی و دانشجویان مقطع کاشناسی ارشد دانشکده میزبیریت و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی نمایند.

### سهم هر نویسنده

نویسنده اول: نویسنده مقاله و انجام کلیه مراحل نگارش مقاله  
نویسنده دوم: استاد راهنما و نظارت بر نگارش کل مقاله به خصوص ادبیات نظری.

نویسنده سوم: استاد مشاور و نظارت بر نگارش مقاله به خصوص بخش جمع‌بندی و نگارش مقاله.

نویسنده چهارم: استاد مشاور و نظارت بر نگارش مقاله به خصوص بخش اجرای کار در دانشکده آموزش پزشکی.

### تضاد منافع/حمایت مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره دکتری مریم قاسمی با کد ۳۷۳۷ /د ۶۲ می‌باشد که جلسه مورخ ۹۵/۴/۱ در دانشگاه تربیت مدرس تهران به تصویب رسیده است.

از طریق کاربرد اصول صحیح طراحی آموزشی، طراحی نمود، تا ضمن غلبه بر مشکلات، کیفیت یادگیری الکترونیکی را افزایش داد، البته باید توجه کرد که طراحی یادگیری الکترونیکی تا اندازه‌ای حین کار و در فرایند آموزش اتفاق می‌افتد، این موضوع تفاوت بارزی است که طراحی آموزشی برای یادگیری الکترونیکی با سایر طراحی‌هایی که در عرصه آموزش اتفاق می‌افتد، دارد. بنابراین می‌توان با به توجه نتایج بدست آمده از این پژوهش، استفاده از راهبردهای طراحی آموزشی در جهت رفع مشکلات و ارتقای کیفیت یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی را گامی مهم در جهت ارائه هر چه بهتر خدمات در آموزش پزشکی در نظر گرفت و فراگیران را برانگیخت تا هر یک بر اساس نیاز و با توجه به علاقه خود با محتوا درگیر و از محیط یادگیری الکترونیکی بهره گیرند.

### پیشنهادها

در ادامه این پژوهش پیشنهاد می‌گردد که با انجام پژوهش‌های کاربردی بیشتر در زمینه ارزیابی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی سراسر کشور در مقاطع مختلف تحصیلی، به بررسی جامع‌تری از این سیستم دست یافت و در نتیجه با برنامه‌ریزی بهتر و منسجم‌تر در جهت رفع این مشکلات اقدام نمود تا سیستم یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی سراسر کشور به درستی به فعالیت بپردازد. همچنین پیشنهاد می‌گردد، پژوهش‌های در زمینه به‌کارگیری اصول طراحی آموزشی و الگوهای آن در آموزش پزشکی انجام شود زیرا می‌توان با استفاده از نتایج به دست آمده از این پژوهش‌ها، در درصد رفع

### References

- Razavizadeh S. [Identify the critical success factors (CSF) universities e-learning centers in Iran and evaluation of these factors in Shahid Beheshti University]. Tehran: Shahid Beheshti University; 2016.
- Rahimi B, Jebreili M, Mehdi R, Rashidi A, Masoumi R. [Barriers to implementing e-learning in the field of medical science and provide necessary solutions]. J Nurs Med. 2013;11(6):461-7.
- Fardanesh H. [Instructional Design: Principles, approaches and applications]. Tehran: Samt; 2013.
- Fresen J. Factors influencing lecturer uptake of e-learning. Teach Eng. 2011;11(1):81-97.
- Ibrahimzadeh I, Zandi B, Alipour A, Zare H, Yazdani F. [The kinds of e-learning and different forms of interaction on it]. Interdiscipl J Virt Learn Med Sci. 2010;1(1):11-22.
- Khan B. Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation: Information Science Publishing G Global; 2005.
- Mills SJ, Yanes MJ, Casebeer CM. Perceptions of distance learning among faculty of a college of education. MERLOT J Online Learn Teach. 2009;5(1):19-28.
- Bagheri Majd R. Barrier's development of e-learning stressed the importance of teaching and learning in the educational system Shahid Chamran University. Ahwaz: University of Shahid Chamran; 2010.
- Taha M. Investigating the success of E-learning in secondary schools: The case of the Kingdom of Bahrain: Brunel University; 2014.
- Ghani RM, Briggs L. [Principles, educational design]. Tehran: Dana; 1996.
- Margel B. [Educational Design and Theory of Learning]. Iran: Islamic Azad University, South of Iran; 1998.
- Golden Moshouf A. [A Study on the Adaptation of the E-Learning Program for Mathematics, Khaje Nasir-e-Din Tusi University of Technology, with the instructional design based on the principles of behaviorism, cognitivism and constructivism]. Tehran: Allameh Tabataba'i University 2009.
- Freddhash H, Karami M. [Identify the optimal training design pattern for industrial training]. Q Curricul Stud. 2008;2(8):106-31.
- Rasuli B. [Amirkabir University of Education Quality Based on Educational Design Elements]. Tehran: Allameh Tabataba'i University; 2013.
- Imami H, Aghdasi M, Assoheh A. E-learning in medical education. Research in Medicine. J Res Fac Med. 2010;33:102-11.
- Fisher D. Faculty and student perceptions of community and socially constructed knowledge in a virtual learning community. Delaware, USA: Widener University; 2004.
- Eskandari H. [E-learning curriculum standards]. Tehran: School Publications; 2009.
- Sakiroglu U, Akkan Y. Views of the instructors through dynamic education content design in web environment. Proc Soc Behav Sci. 2009;1(1):1012-6.
- Nowroozi D, Razavi A. [Educational Design Basics]. Tehran 2011.
- Anderson T, Elloumi F. Theory and Practice of Online Learning. Athabasca, AB: Athabasca University publication; 2003.
- Norollahee S, Hakimzadeh R, Seraji F, Nazarzadeh Zare M. The evaluation of e-learning courses in hadith science virtual faculty according to the criteria of quality in elearning from the views of students and instructors. Interdiscipl J Virt Learn Med Sci. 2013;4(2):1-12.
- Momenirad A, Aliabadi K. An investigation of the quality of e-learning courses based on e-learning standards in the field of information technology engineering in Khajehnasir Al-din Toosi University of Technology. Train Meas. 2012;3(7):113-29.
- Paechter M, Maier B, Macher D. Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. Comp Educ 2010;54(1):222-9. doi: 10.1016/j.compedu.2009.08.005

24. Ghaedi B. [Evaluation the curriculum of virtual education from the views of students and professors of IT of Elm and Sanat University in 2004-2005]. Tehran: Kharazmi University; 2006.
25. Rahmani B. [A survey of analysis the educational program the trial course of virtual education of the Hadith Sciences Faculty]. Tehran: Allameh Tabatabaei University; 2005.
26. Aghakaseri Z. [Evaluation the programs of virtual education of Universities of the Tehran from the views of students and professors this trograms]. Tehran: Kharazmi University; 2005.
27. Hussin H, Bunyarit F, Hussein R. Instructional design and e-learning. *Camp Wide Inf Syst* 2009;26(1):4-19. doi: [10.1108/10650740910921537](https://doi.org/10.1108/10650740910921537)
28. Zidat S, Djoudi M. Online Evaluation of Ibn Sina Elearning Environment. *Inf Technol J* 2006;5(3):409-15. doi: [10.3923/itj.2006.409.415](https://doi.org/10.3923/itj.2006.409.415)
29. Hewitt-Taylor J. Facilitating distance learning in nurse education. *Nurs Educ Pract*. 2003;3(1):23-9. doi: [10.1016/s1471-5953\(02\)00052-5](https://doi.org/10.1016/s1471-5953(02)00052-5)
30. Pomales-García C, Liu Y. Web-based distance learning technology: Interface design variables and their effects. *Instruct Technol*. 2006;3(5):27.