

# The Role of Student Characteristics, Content Quality and Knowledge Management in Using E-Learning by Medical Students through Mediation of E-Learning Acceptance (Case Study: Shiraz University of Medical Sciences)

Razzaghi M<sup>1\*</sup>, Ghalavandi H<sup>2</sup>, Hasani M<sup>2</sup>

1. Ph.D Student in Educational Administration, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

2. Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

## Article Info

### Article Type:

Research Article

### Article History:

Received: 2021/10/18

Accepted: 2021/12/13

### Key words:

Characteristics of Students

Content Quality

Knowledge Management

Usage Behavior

Acceptance

E-learning

Medical Students

### \*Corresponding author:

Razzaghi M, Ph. D Student in Educational Administration, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran  
[m.razzaghi4673@gmail.com](mailto:m.razzaghi4673@gmail.com)



©2022 Guilan University of Medical Sciences

## ABSTRACT

**Introduction:** Considering the importance of using e-learning in the medical education system, this study aims to investigate the role of students' characteristics, content quality and knowledge management in using e-learning system through the mediation of e-learning acceptance among students of Shiraz University of Medical Sciences.

**Methods:** In terms of purpose and nature, this research is applied and in terms of data collection, it is a descriptive correlation based on structural equation modeling. The statistical population of the study consisted of 4064 students of all undergraduate students of Shiraz University of Medical Sciences. 351 people were selected as a sample through Morgan table by proportional stratified random sampling method. Data collection tools in the variables of student characteristics, content quality, actual use of the system and learning acceptance was a 21-item researcher-made questionnaire and in the knowledge management variable was a standard 24-item questionnaire. The validity of the questionnaires was confirmed by logical (formal and content) and construct validity (confirmatory factor analysis) and the reliability of the questionnaires was confirmed by Cronbach's alpha method. Data were analyzed at two levels of descriptive (frequency, mean, standard deviation) and inferential (structural equations) using SPSS and Lisrel software.

**Results:** The results indicate that among the variables of students' characteristics with acceptance of e-learning ( $\beta=0.65$ ), content quality with acceptance of e-learning ( $\beta=0.42$ ), knowledge management with acceptance of e-learning ( $B=0.51$ ) and acceptance of e-learning with real use of the system ( $\beta=0.13$ ) There is a positive and significant causal relationship. Student characteristics, content quality and knowledge management mediate e-learning acceptance indirectly affect the actual use of the e-learning system. Therefore, the mediating effect of e-learning acceptance in this study was confirmed.

**Conclusion:** Based on findings of this study, it can be seen that an increase in the scores of student characteristics, content quality, knowledge management and acceptance of e-learning will be associated with an increase of using e-learning among the students. According to the research findings, it is suggested to policy makers and university administrators by holding workshops and training courses, considering the variables of the present research, to prepare the ground for real use and acceptance of e-learning in the learning process of the University of Medical Sciences.

**How to Cite This Article:** Razzaghi M, Ghalavandi H, Hasani M. The Role of Student Characteristics, Content Quality and Knowledge Management in Using E-Learning by Medical Students through Mediation of E-Learning Acceptance (Case Study: Shiraz University of Medical Sciences). *RME*. 2022;14 (2):9-20.

## نقش ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش در استفاده از یادگیری الکترونیکی دانشجویان علوم پزشکی با میانجی‌گری پذیرش یادگیری الکترونیکی

(مورد مطالعه: دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

محمد رزاقی<sup>۱\*</sup>، حسن فلاوندی<sup>۲</sup>، محمد حسنی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲. گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

### اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۸

کلیدواژه‌ها:

ویژگی‌های دانشجویان

کیفیت محتوا

مدیریت دانش

رفتار استفاده، پذیرش

یادگیری الکترونیکی

دانشجویان علوم پزشکی

\* نویسنده مسئول:

محمد رزاقی، دانشجوی دکتری

مدیریت آموزشی، گروه علوم

تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم

انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه،

ایران

m.razzaghi4673@gmail.com

### مقدمه

محیط یادگیری یکی از عوامل مهم تعیین‌کننده موفقیت یک برنامه درسی اثربخش است و کیفیت محیط یادگیری برای یادگیری موثر، مهم شناخته شده است. همراه با توسعه سریع سیستم‌های چندرسانه‌ای، روش‌های آموزش مبتنی بر اینترنت و یادگیری الکترونیکی، به‌عنوان یک الگوی جدید در این زمینه مطرح شده‌اند که منجر به یادگیری سنتی می‌شود که با محیط‌های یادگیری مجازی ترکیب شده‌اند (۱). توسعه فناوری اطلاعات منجر به تغییرات زیادی در زمینه‌های مختلف

**مقدمه:** با توجه به اهمیت استفاده از یادگیری الکترونیکی در نظام آموزشی پزشکی، این پژوهش با هدف بررسی نقش ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش در استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی با میانجی‌گری پذیرش یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شده است.

**روش‌ها:** این پژوهش از نظر هدف و ماهیت، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به تعداد ۴۰۶۴ نفر تشکیل دادند که از طریق جدول مورگان، تعداد ۳۵۱ نفر به‌عنوان نمونه از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در متغیرهای ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا، استفاده واقعی از سیستم و پذیرش یادگیری، پرسشنامه ۲۱ گویه‌ای محقق ساخته و در متغیر مدیریت دانش، پرسشنامه ۲۴ گویه‌ای استاندارد بود. روایی پرسشنامه‌ها، با روش‌های روایی منطقی (صوری و محتوایی) و سازه (تحلیل عاملی تاییدی) و پایایی آن‌ها با روش آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت. داده‌ها در دو سطح توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (معادلات ساختاری) با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Lisrel تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج بیانگر آن بود که بین متغیرهای ویژگی‌های دانشجویان با پذیرش یادگیری الکترونیکی ( $\beta=0/42$ )، مدیریت دانش با پذیرش یادگیری الکترونیکی ( $\beta=0/51$ ) و پذیرش یادگیری الکترونیکی با استفاده واقعی از سیستم ( $\beta=0/13$ ) رابطه علی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش با میانجی‌گری پذیرش یادگیری الکترونیکی اثر غیرمستقیم بر استفاده واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی دارد. بنابراین اثر میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی در این پژوهش مورد تایید قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های این مطالعه، می‌توان دریافت، افزایش در نمرات ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا، مدیریت دانش و پذیرش یادگیری الکترونیکی با افزایش در استفاده از یادگیری الکترونیکی دانشجویان همراه خواهد بود. با توجه به یافته‌های پژوهش، به سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی پیشنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی ضمن توجه به متغیرهای پژوهش حاضر، زمینه را برای استفاده واقعی و پذیرش یادگیری الکترونیکی در فرآیند یادگیری دانشگاه علوم پزشکی مهیا کنند.

من جمله آموزش شده است. تحت تأثیر همین شرایط، آموزش و فناوری در هم ادغام شده‌اند و یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یک وسیله قدرتمند برای امر آموزش و یادگیری ظهور کرده است و با انواع فناوری‌های هوشمند امروزی، جهت دستیابی به منابع یادگیری، گسترش یافته و تأثیراتی بر یادگیری و روش‌های تدریس داشته است (۲)؛ که به موجب آن، تغییراتی در رویکردهای آموزش و یادگیری و به تبع آن، تغییراتی در روش‌های تدریس و یادگیری به وجود آمده است (۳). بر این

اساس، سازمان‌های آموزشی نقش مهمی در رشد و گسترش یادگیری الکترونیکی دارند. با توجه به این که در اکثر دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی از یادگیری الکترونیکی استفاده می‌کنند، در این راستا دانشگاه علوم پزشکی هم باید به سمت استفاده و پذیرش یادگیری الکترونیکی گام بردارد (۴). لذا توسعه فناوری اطلاعات در نظام‌های آموزشی علی‌الخصوص یادگیری الکترونیکی نه فقط یک انتخاب، بلکه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است که به‌عنوان عامل موثری در اصلاحات نظام‌های آموزشی محسوب می‌گردد (۵). مطالعات وابسته گرایش به فناوری در یک گستره همواره در حال رشد است که می‌تواند حاصل پیشروی فناوری‌های نو باشد (۶). یادگیری الکترونیکی به‌عنوان بارزترین کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، وجهی به منشور آموزش در سطح پایه و عالی افزوده است که به‌عنوان الگویی جدید، حوزه آموزش را دگرگون ساخته است (۷)؛ و جهت تسهیل فعالیت‌های یاددهی - یادگیری، استفاده از منابع آنلاین به‌طور موفقیت‌آمیزی با آموزش ترکیب شده است (۸). از همین روست که در سال‌های اخیر سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و شرکت‌های متعددی به ارائه دوره‌های یادگیری الکترونیکی روی آورده‌اند (۹).

یادگیری الکترونیکی به‌عنوان یادگیری از طریق مطالعه در خانه با استفاده از کامپیوتر و دوره‌های آموزشی ارائه شده در اینترنت تعریف شده است (۱۰). پیاده‌سازی و استفاده موثر از فناوری‌های نوین آموزشی، می‌تواند فرصت‌های آموزشی را تا حد بالایی افزایش دهد و نگرش مثبت نسبت به روند یادگیری را تقویت کند و در عین حال، فرگیران را در توسعه مهارت‌هایی که برای قرن بیست‌ویکم نیاز دارد، کمک کند (۱۱). یادگیری الکترونیکی، انگیزه مردم را به سمت یادگیری سوق می‌دهد، مهارت‌های یادگیری را در آن‌ها غنی‌تر و عمیق‌تر می‌سازد و به ترویج آموزش و یادگیری فردی در حوزه‌های مختلف می‌انجامد (۱۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات راه را برای جهت‌گیری آموزشی نو باز می‌کند که در آن فراگیران انتظار دارند که نقش فعال‌تری نسبت به پیش‌داشته باشند (۱۳). اگرچه یادگیری الکترونیکی در موسسات آموزش عالی به صراحت راهبردهای آموزش را تغییر داده است؛ با این حال، پذیرش فناوری‌های نو با ارزش‌تر است (۱۴). دانشگاه‌ها در حال سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند؛ با این حال اگر دانشجویان این فناوری‌ها را نپذیرند و از آن استفاده نکنند، حاصل آن موفقیت‌آمیز نخواهد بود. استفاده

موفقیت‌آمیز از سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی اعم از برنامه‌های ساده مانند پردازش کلمه و صفحه گسترده تا برنامه‌های دشوارتر همچون سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، نیاز به پذیرش دارد. با مطالعه پذیرش استفاده‌کنندگان می‌توان پاسخ آن‌ها را پیش‌نگری کرد و سیستم‌ها را برای بهسازی پذیرش اصلاح کرد. با وجود تحقیقات پیشین در این موضوع، پذیرش فناوری اطلاعات همچنان دشوار، مبهم و در عین حال بسیار با ارزش است. سازمان‌ها هر ساله هزینه‌های کلانی در فناوری‌های نو سرمایه‌گذاری می‌کنند؛ اگر استفاده‌کنندگان حاضر به پذیرش این فناوری‌ها نباشند، بازده این سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. اگرچه به نظر می‌رسد سیستم‌های آموزشی، ارزش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در آموزش و یادگیری تصدیق می‌کنند، اما همچنان در گذار سطوح چندگانه قبول این فناوری‌ها با بازدارنده‌هایی روبرو می‌شوند. استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات در موقعیت‌های دانشگاهی، اصل بارزی در موفقیت این فناوری‌هاست (۱۵). برابر گفته‌های Virili & Pontiggia (۱۶)، پذیرش فناوری به‌عنوان یکی از بارزترین مسأله‌ها در سازمان‌ها به‌شمار می‌رود. بنابراین این موضوع که چرا افراد، یک فناوری را می‌پذیرند و آن را بکار می‌برند، و یا برعکس برخی آن را نمی‌پذیرند و از آن استفاده نمی‌کنند، با وجود مزایای فراوانی که فناوری اطلاعات داشته با مسائل و مشکلات مربوط به کاربرد آن از جنبه‌های گوناگون همانند عوامل فردی، فرهنگی، سازمانی، اجتماعی روبرو شده‌اند (۶).

مطالعات بیانگر آن است که پذیرش فناوری به‌وسیله دانشجویان منجر به استفاده واقعی آن‌ها از فناوری می‌شود (۱۷، ۱۸، ۱۹). با وجود پتانسیل‌های عظیم یادگیری الکترونیکی، یادگیرندگان گاهی اوقات تصمیم می‌گیرند تحصیل را رها کنند و تمایلی به ادامه آن ندارند؛ بنابراین پیدا کردن متغیرهایی برای استفاده از آن بسیار مهم است. پیشرفت، رشد، استفاده واقعی و پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی به میزان زیادی به ویژگی‌های یادگیرندگان بستگی دارد. یکی از عوامل مهم مربوط به یادگیرندگان که بر استفاده واقعی از یادگیری الکترونیکی تأثیرگذار است، مهارت‌های کامپیوتری است که برای شرکت در محیط‌های آنلاین ضروری است. ویژگی‌های یادگیرندگان و نگرشی که آن‌ها نسبت به یادگیری الکترونیکی دارند، می‌تواند بر استفاده از یادگیری الکترونیکی اثرگذار باشد. دلیل این امر نیز این است که هر چقدر یادگیرندگان با یادگیری الکترونیکی سازگارتر باشند و

نسبت به یادگیری الکترونیکی نگرش مثبت‌تری داشته باشند، بیش‌تر در آن درگیر می‌شوند و موجب استفاده بیش‌تر از یادگیری الکترونیکی می‌شوند (۲۰).

صاحب‌نظران عوامل متعددی را در جلب استفاده از یادگیری الکترونیکی موثر می‌دانند از جمله کیفیت محتوای الکترونیکی نقش محتوا در برنامه درسی یادگیری الکترونیکی خیلی برجسته‌تر و تاثیرگذارتر از نقش محتوا در برنامه درسی آموزش‌های مرسوم است؛ زیرا در یادگیری الکترونیکی، محتوا دربردارنده‌ی نقش سایر عناصر برنامه درسی نیز می‌باشد، از جمله نقش یاددهنده. لذا در تدوین محتوای الکترونیکی که یک محتوای فرآیندی است باید توجه و دقت ویژه به مبانی علوم تعلیم و تربیت داشت. محتوا به مجموعه مستندات ای اطلاق می‌شود که شکل‌دهنده تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده بوده، و با قابلیت تبدیل به فرمت‌های الکترونیکی و استفاده از یادگیری الکترونیکی ارائه می‌گردد (۲۱). که اساس یک سیستم آموزشی را محتوای آن تشکیل می‌دهد؛ زیرا محتوای مناسب می‌تواند فرآیند یادگیری را تسهیل کند و باعث ارتقا و غنای آموزشی گردد. در تدوین محتوا باید به این نکته توجه داشت که محتوای آموزشی برای آرایه به یادگیرندگانی تهیه می‌شود که از توانایی و ویژگی‌های متفاوتی برخوردارند. بنابراین در طراحی محتوا باید اصول و نظریه‌ها تعلیم و تربیت را لحاظ نمود (۲۲). محتوای یادگیری الکترونیکی باید در برگزیده فعالیت‌های متناسب با سبک‌های گوناگون یادگیری باشد، به گونه‌ای که یادگیرندگان فعالیت‌های مناسب را براساس سبک ترجیحی مورد نظرشان انتخاب کنند. بنابراین باید سعی شود تا محتوای آموزش الکترونیکی همواره به‌روز، جامع، دقیق، مرتبط باشد؛ زیرا مطالعات مختلف نشان می‌دهند که کیفیت محتوا بر تجربه یادگیری و رضایت یادگیرندگان از محیط یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارد (۲۳).

یکی از اصول طراحی مناسب محتوا قابلیت اشتراک‌گذاری آن است. مدیریت دانش این امکان را ایجاد می‌کند که دانشجویان با محتوای الکترونیکی متنوع در دروس مختلف و مواد آموزشی جدید و خلق ایده‌ها و نظرات سازنده آشنا شوند. چگونگی اطلاعات و دانش خلق شده را در مدیریت دانش یاد بگیرند و آموزش لازم برای ساختن محتوای الکترونیکی و کار با رایانه و اینترنت را فرا بگیرند تا بتوانند به عنوان افرادی توانا در فرآیند مدیریت دانش فعالیت کنند (۲۴). مدیریت دانش از عوامل سازمانی می‌باشد که فعالیت‌ها و اقدامات سازمان را

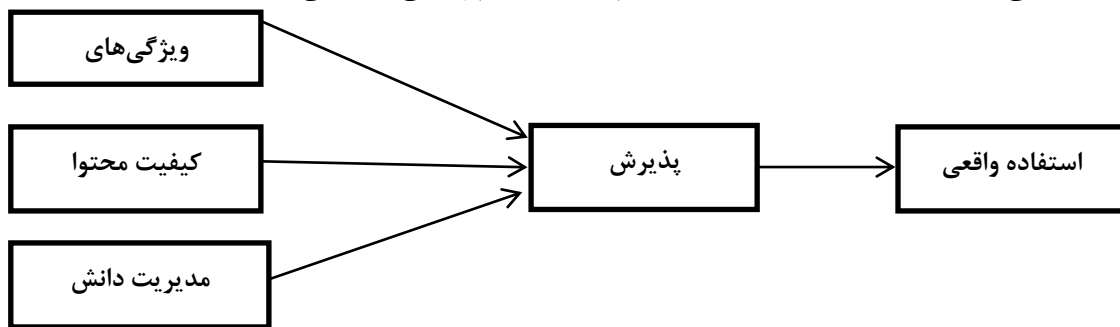
تحت تأثیر قرار می‌دهد. استفاده از مدیریت دانش در سازمان، سازمان را قادر می‌سازد تا در عرصه رقابت و رشد شتابان تکنولوژی اطلاعات، به رشد بالندگی و بقای خود کمک رسانیده و موجبات تغییر آینده سازمان را فراهم آورند (۲۳). ایجاد سیستم مدیریت دانش به‌طور موثری می‌تواند باعث تسهیل یادگیری فراگیران از یکدیگر شود. هم‌چنین آموزش و یادگیری می‌تواند به وسیله مدیریت دانش ارتقا یابد و با شرکت در فعالیت‌های گروهی می‌توانند از دانش و تجربیات یکدیگر استفاده کنند و به این ترتیب نیازهای خود را تأمین کنند. بنابراین مدیریت و تسهیم دانش یکی از الزامات سازمان‌های آموزشی برای استفاده از یادگیری الکترونیکی است (۲۴).

مطالعات اندکی بر چگونگی استفاده از یادگیری الکترونیکی دانشجویان متمرکز شده است. به‌طور خاص مطالعه‌ای با عنوان بررسی نقش ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش در رفتار استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی دانشجویان علوم پزشکی با میانجی‌گری پذیرش یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام نشده است. اگرچه به نظر می‌رسد سیستم‌های آموزشی، ارزش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در آموزش و یادگیری تصدیق می‌کنند؛ اما هم‌چنان در طی سطوح گوناگون پذیرش این فناوری‌ها با بازدارنده‌هایی روبرو می‌شوند. از این‌رو، مطالعه موضوع‌ها و مسأله‌های وابسته به رفتار استفاده یادگیری الکترونیکی می‌تواند سیستم‌های آموزشی را در غلبه بر بازدارنده‌های پذیرش یادگیری الکترونیکی یاری رسانده و آن‌ها را به استفاده کنندگان موفق فناوری تبدیل نماید.

نتایج مطالعات محمدیان و همکاران (۲۵) نشان داد انتظار عملکرد، نگرش نسبت به فناوری، تأثیر اجتماعی، شرایط تسهیل‌گر و خودکارآمدی با نقش واسطه‌ای قصد رفتاری، اثر علی مثبت و معناداری بر رفتار استفاده از فناوری دانشجویان دارد. عجم و همکاران (۴) در پژوهشی نشان دادند که اشتیاق تحصیلی دانشجویان پرستاری و مامایی عاملی مهم در پذیرش یادگیری الکترونیکی می‌باشد. خطیب زنجانی و همکاران (۲۶) در مطالعه خود نشان دادند که بین ابعاد مختلف آمادگی خود راهبری با پذیرش یادگیری الکترونیکی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معنی‌داری وجود دارد. رشیدی و موحدین (۲۷) در مطالعات خود نشان دادند متغیرهایی از جمله خودکارآمدی کامپیوتر، کیفیت محتوا، پشتیبانی از سیستم، طراحی رابط کاربری، ابزارهای فناوری و اضطراب کامپیوتر به

تأثیر قابل توجهی دارد. (Persada, Miraja & Nadlifatin, 2018) (۲۸) در پژوهشی نشان دادند که همه متغیرهای تحقیق (انتظار عملکرد، انتظار تلاش و تأثیر اجتماعی) همبستگی مثبت و معناداری با قصد رفتاری دارند و متغیر شرایط تسهیل‌گر بیش‌ترین تأثیر را بر قصد رفتاری دارد.

چنان‌چه نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد، علی‌رغم مزایایی که کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش داشته است پژوهش‌گران با مسائل و مشکلات مربوط به استفاده از آن از جنبه‌های فردی، سازمانی، فرهنگی و اجتماعی روبرو شده‌اند. لذا نیاز به انجام پژوهش‌هایی در زمینه عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از یادگیری الکترونیکی طی سال‌های اخیر احساس شده است. مسأله‌ای که در این تحقیق مطرح است؛ با وجود بایستگی و ضرورت استفاده از یادگیری الکترونیکی، دانشجویان در طی سطوح گوناگون پذیرش این نوع یادگیری با بازدارنده‌هایی روبرو می‌شوند. براین اساس، هدف این پژوهش، بررسی نقش ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش در رفتار استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی با میانجی‌گری نقش پذیرش یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

توجه به نسبت تعداد دانشجویان در هر دانشکده به کل دانشجویان، حجم خاصی برای هر دانشکده در نظر گرفته شد. سپس از طریق مدیران گروه‌های آموزشی از لیست دانشجویان، تعدادی به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند و با توجه به بحران کرونا پرسشنامه الکترونیکی در اختیار آنان قرار گرفت. البته باید افزود این احتمال وجود داشت تا به دلایلی تعدادی از آن‌ها تکمیل نشوند یا قابل استفاده نباشند، لذا به صورت تصادفی طبقه‌ای ۳۶۰ دانشجو انتخاب و در نهایت ۳۵۱ پرسشنامه تکمیل گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها از ۲ ابزار به شرح زیر استفاده شد:

**پرسشنامه محقق‌ساخته:** این پرسشنامه دارای ۲۱ گویه می‌باشد و مولفه‌های ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا،

عنوان عوامل موثر بر پذیرش سیستم آموزش الکترونیکی استخراج شدند و براساس آن‌ها، مدل مفهومی شکل گرفت. نتایج مطالعات عباسی کسانی و شمس مورکانی (۲۳) نشان داد عوامل کلیدی موفقیت یادگیری الکترونیکی در ۳ بعد و ۸ عامل شامل بعد ساختاری (عوامل سازمانی، پشتیبانی، کیفیت سیستم، محتوایی و آموزشی)، بعد رفتاری (یادگیرنده و یاددهنده) و بعد زمینه‌ای یا محیطی (فناوری) طبقه‌بندی شدند و منجر به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت یادگیری الکترونیکی به صورت یک الگو گردید. خراسانی و همکاران (۵) در مطالعات خود نشان دادند که متغیرهای برداشت ذهنی از آسانی استفاده از یادگیری الکترونیکی، نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی و تصمیم به استفاده از یادگیری الکترونیکی به عنوان عوامل موثر بر پذیرش و استفاده یادگیری الکترونیکی دارای اثرات مثبت بر پذیرش و استفاده از یادگیری الکترونیکی در میان دانشجویان هستند.

الفریحات (Al- Fraihat) و همکاران (۲) در پژوهشی نشان دادند اشتیاق مدرس، ارائه پیشنهاد به یادگیرنده، درگیری با سطوح مختلف فعالیت‌ها، نگرش مثبت نسبت به سیستم یادگیری الکترونیکی در درک رضایت و سودمندی سیستم

## روش‌ها

مطالعه حاضر، از نظر هدف و ماهیت، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر مدل‌یابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تعداد ۴۰۶۴ نفر بود که از طریق جدول مورگان، تعداد ۳۵۱ نفر به‌عنوان نمونه از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی انتخاب شدند. به‌منظور انتخاب اعضای نمونه، ابتدا لیست دانشکده‌های علوم پزشکی شیراز از دانشگاه گرفته شد؛ و در ادامه از طریق تماس با هر یک از دانشکده‌ها، تعداد دانشجویان مقطع کارشناسی هر یک از دانشکده‌ها مشخص گردید. پس از آن، با

(مدل معادلات ساختاری) انجام گرفت که از طریق نرم‌افزارهای SPSS.Ver.24 و Lisrel.Ver.8.8 اجرا شد. در مدل معادلات ساختاری، توزیع متغیرها باید نرمال باشد. قدر مطلق چولگی و کشیدگی متغیرها به ترتیب نباید از ۳ و ۱۰ بیشتر تر باشد. با توجه به نتایج به‌دست آمده (جدول ۱) قدر مطلق چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها کم‌تر از مقادیر مطرح می‌باشد. بنابراین پیش‌فرض مدل معادلات ساختاری یعنی نرمال بودن متغیرها برقرار است.

### یافته‌ها

از مجموع شرکت‌کنندگان، ۱۴۴ نفر (۴۱ درصد) مرد و ۲۰۷ نفر (۵۹ درصد) زن، ۲۲۳ نفر (۶۳/۵ درصد) مجرد و از نظر سن ۲۷ نفر (۲۰/۵ درصد) دارای سن ۱۷-۱۹ سال، ۷۶ نفر (۲۱/۷ درصد) دارای سن ۲۰-۲۲، ۹۴ نفر (۲۶/۸ درصد) دارای سن ۲۳-۲۵ سال، ۸۱ نفر (۲۳/۱ درصد) دارای سن ۲۶-۲۸ سال، ۸ نفر (معادل ۸ درصد) دارای سن ۲۹- به بالاتر و از نظر ترم ۹۶ نفر (معادل ۲۷/۴ درصد) در ترم ۱-۲، ۸۱ نفر (معادل ۲۳/۱ درصد) در ترم ۳-۴، ۷۲ نفر (معادل ۲۰/۵ درصد) در ترم ۵-۶، ۶۸ نفر (معادل ۱۹/۴ درصد) در ترم ۷-۸، ۳۴ نفر (معادل ۹/۷ درصد) در ترم ۹- به بالاتر مشغول به تحصیل بوده‌اند. در جدول شماره یک شاخص‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی ارائه شده‌اند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
ویژگی‌های دانشجویان	۴/۳۳	۰/۷۳۰	-۱/۵۳	۲/۰۴
کیفیت محتوا	۴/۴۱	۰/۴۹۴	-۱/۲۰	۱/۶۷
مدیریت دانش	۴/۲۰	۰/۴۳۳	-۱/۱۷	۲/۴۵
استفاده واقعی از سیستم	۴/۲۹	۰/۹۲۱	-۱/۴۵	۱/۵۸
پذیرش یادگیری الکترونیکی	۴/۵۲	۰/۵۰۹	-۱/۶۳	۱/۱۵

تحلیل همبستگی میان متغیرها می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هرگونه افزایش نمرات در ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا، مدیریت دانش و پذیرش یادگیری الکترونیکی همراه با افزایش نمرات در استفاده واقعی از سیستم می‌باشد.

استفاده واقعی از سیستم و پذیرش یادگیری الکترونیکی را می‌سنجد. این پرسشنامه براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. جهت تعیین روایی محتوایی، از ۱۰ نفر از متخصصین نظرخواهی شد. شاخص  $CVR=0/78$  و  $CVI=0/87$  بدست آمد. روایی سازه ابزار سنجش نیز، با روش تحلیل عاملی تأییدی مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. به‌منظور تعیین پایایی سوالات پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ به‌دست آمد.

**پرسشنامه استاندارد مدیریت دانش:** برای سنجش این متغیر از ترجمه پرسشنامه استاندارد شرون لوسون (۲۰۰۳) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۲۴ گویه می‌باشد و مولفه‌های دانش‌آفرینی، جذب دانش، سازمان‌دهی دانش، ذخیره دانش، انتشار دانش و کاربرد دانش را می‌سنجد. این پرسشنامه براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. جهت تعیین روایی محتوایی، از ۱۰ نفر از متخصصین نظرخواهی شد. شاخص  $CVR=0/84$  و  $CVI=0/87$  بدست آمد. روایی سازه ابزار سنجش نیز، با روش تحلیل عاملی تأییدی مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. به‌منظور تعیین پایایی سوالات پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای سوالات مدیریت دانش ۰/۹۴ به‌دست آمد.

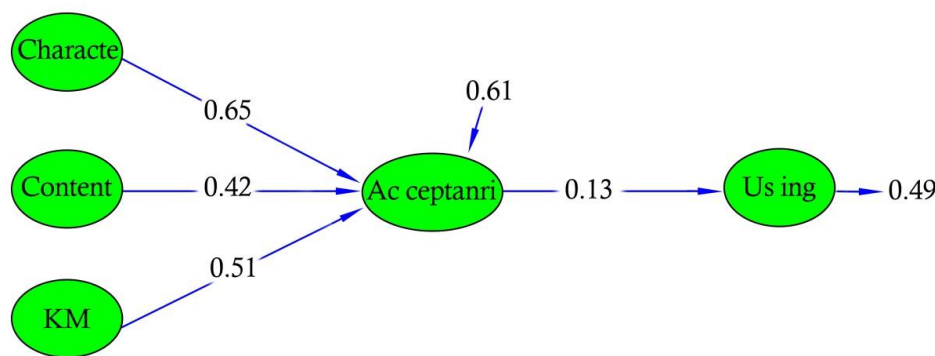
تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو سطح توصیفی و استنباطی

نتایج نشان داد که ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش مثبت و معنی‌دار هستند. شدت این همبستگی از ۰/۲۵ تا ۰/۶۵ در نوسان است. بیشترین ضریب همبستگی بین کیفیت محتوا با استفاده واقعی از سیستم ( $r=0/65$ ) بود (جدول ۲). از

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵
ویژگی دانشجویان	۱				
کیفیت محتوا	۰/۴۷**	۱			
مدیریت دانش	۰/۴۴**	۰/۶۲**	۱		
پذیرش یادگیری الکترونیکی	۰/۲۵**	۰/۵۸**	۰/۵۲**	۱	
استفاده واقعی از سیستم	۰/۴۶**	۰/۶۵**	۰/۵۹**	۰/۵۹**	۱

Pearson correlation test



Chi-Square=322.40 , df=182 , p-value=0.00000, RMSEA=0.047

شکل ۳: خروجی نرم‌افزار براساس ضرایب t

آمده بیشترین اثر مربوط به ویژگی‌های دانشجویان بر پذیرش یادگیری الکترونیکی با ضریب  $0.65$  ( $t=4/29$ ,  $\beta=0.65$ ) مشاهده و بعد از آن مربوط به اثر مدیریت دانش بر پذیرش یادگیری الکترونیکی ضریب  $0.51$  می‌باشد ( $t=5/32$ ,  $\beta=0.51$ ).

در مدل ساختاری معنی‌داری ضریب مسیر با استفاده از  $t$  (t-value) مشخص می‌شود. چنان‌چه مقدار  $t$  بین  $1/96$  الی  $2/57$  باشد، ارتباط دو سازه در سطح  $p < 0/05$  معنی‌دار است. اگر مقدار  $t$  بیش‌تر از  $2/57$  باشد معنی‌داری ارتباط در سطح  $p < 0/01$  می‌باشد. نتایج نشان داد که طبق اطلاعات بدست

جدول ۳: ضرایب تأثیر متغیرهای مکنون با نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی

مسیر فرضیه‌ها	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد		نتیجه
	ضریب غیراستاندارد	t	ضریب استاندارد	t	
ویژگی‌های دانشجویان $\rightarrow$ پذیرش	0/058	0/07	0/65	4/29	اثر مستقیم دارد
کیفیت محتوا $\rightarrow$ پذیرش	0/736	0/328	0/42	6/13	اثر مستقیم دارد
مدیریت دانش $\rightarrow$ پذیرش	0/462	0/210	0/51	5/32	اثر مستقیم دارد
پذیرش $\rightarrow$ استفاده واقعی	0/044	0/235	0/13	7/31	اثر مستقیم دارد
ویژگی‌های دانشجویان $\rightarrow$ استفاده واقعی (از طریق پذیرش یادگیری الکترونیکی)	0/23	---	0/08	---	اثر غیرمستقیم دارد
کیفیت محتوا $\rightarrow$ استفاده واقعی (از طریق پذیرش یادگیری الکترونیکی)	0/190	---	0/05	---	اثر غیرمستقیم دارد
مدیریت دانش $\rightarrow$ استفاده واقعی (از طریق پذیرش یادگیری الکترونیکی)	0/42	---	0/09	---	اثر غیرمستقیم دارد

$0/90$ ,  $GFI = 0/85$ ,  $CFI = 0/47$ ,  $RMSEA = 1/78$ ,  $X^2/df = 536$ ,  $df = 956/86$   $X^2 =$

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر، بررسی نقش ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش در استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی با میانجی‌گری نقش پذیرش یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز بوده است. نتایج نشان داد که رابطه علی بین ویژگی‌های دانشجویان و پذیرش یادگیری الکترونیکی وجود دارد. این نتیجه با نتایج مطالعات اوجاقی و همکاران (۲۹)، عباسی کسان و شمس

مورکانی (۲۳) و Cidral et al (۲۰) همسو می‌باشد. در کلیه این مطالعات نیز ارتباط مثبت و معنی‌داری بین ویژگی‌های فراگیران و پذیرش یادگیری الکترونیکی گزارش شده است. موفقیت یادگیرنده در محیط یادگیری برخط، مستلزم برخورداری یک‌سری ویژگی‌ها و مهارت‌هایی است که می‌توان آن را از جمله پیش‌نیازهای یادگیری الکترونیکی دانست. برخی از این پیش‌نیازها مستلزم تجربه قبلی است و برخی وابسته به آمادگی‌های ذهنی و شناختی یادگیرنده است.

نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که رابطه علی بین مدیریت دانش و پذیرش یادگیری الکترونیکی وجود دارد. این یافته با نتایج تولایی (۳۴) و عباسی کسانی و شمس مورکانی (۲۳) که نشان دادند بین مدیریت دانش و پذیرش یادگیری الکترونیکی رابطه وجود دارد، همسو است. از آنجایی که مدیریت دانش از عوامل سازمانی می‌باشد که فعالیت‌ها و اقدامات سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. استفاده از مدیریت دانش، سازمان را قادر می‌سازد تا در عرصه رقابت و رشد شتابان تکنولوژی اطلاعات، به رشد بالندگی و بقای خود کمک رسانیده و موجبات تغییر آینده سازمان را فراهم آورند (۲۳). نظام مدیریت دانش در یادگیری الکترونیکی، نظامی است که به منظور حمایت از فرآیندهای مدیریت دانش در حوزه الکترونیک از جمله خلق دانش، ذخیره دانش، تسهیم و به‌کارگیری دانش توسعه یافته است. در دوره‌های حضوری دانش حاصل از تبادل افکار افراد در کلاس به‌عنوان یک دانش پنهان در جایی ثبت نمی‌شود، اما در دوره‌های الکترونیکی این دانش در فضاهایی همچون تالارهای گفتگو ثبت شده و تسهیم داده شده و به‌کارگیری می‌شود و این دانش تسهیم شده در مواقعی ممکن است سبب خلق دانش نیز شود (۳۵). به‌کارگیری مدیریت دانش می‌تواند نقش مهمی در توسعه دانش فرآیند یادگیری الکترونیکی و موفقیت آن دارد و برخی از چالش‌ها و مشکلات یادگیری الکترونیکی را مدیریت می‌کند. اگر فرآیندهای مدیریت دانش و ابزارهای آن در یادگیری الکترونیکی به کار رود، می‌تواند فراگیران را در استفاده موفقیت‌آمیز از این سیستم یاری نماید (۳۴).

هم‌چنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رابطه علی بین پذیرش یادگیری الکترونیکی و استفاده واقعی وجود دارد. این نتیجه با نتایج محمدیان و همکاران (۲۵) و Mtebe & Raisamo (۳۶) مبنی بر ارتباط مثبت پذیرش یادگیری الکترونیکی و رفتار استفاده از این سیستم همخوانی دارد. پذیرش یادگیری الکترونیکی توسط کاربران، استفاده موثر از آن را به همراه خواهد داشت. استفاده موفقیت‌آمیز از سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی اعم از برنامه‌های ساده همچون پردازش کلمه و صفحه گسترده تا برنامه‌های دشوارتر مانند سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، نیاز به پذیرش استفاده کننده دارد. با مطالعه پذیرش کاربران و استفاده از این دانش می‌توان پاسخ آنان را پیش‌نگری کرد و سیستم‌ها را برای بهسازی پذیرش اصلاح کرد (۲۵).

نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که ویژگی‌های دانشجویان دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر پذیرش یادگیری الکترونیکی با ضریب ۰/۶۵ دارد. هم‌چنین پذیرش یادگیری الکترونیکی دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده

بررسی‌ها نشان می‌دهد فراگیری که آمادگی ورود به عرصه یادگیری الکترونیکی را نداشته و وادار به ورود به آن شده‌اند، تجارب تلخی را کسب کرده‌اند که حتی می‌تواند بر فرصت‌های بعدی که نصیب‌شان می‌شود، تأثیر منفی بگذارد (۲۹). بنابراین، با توجه به این‌که یکی از ویژگی‌های بسیار مهم یادگیرنده در محیط یادگیری شور و اشتیاق برای یادگیری الکترونیکی می‌باشد و لازم است یادگیرندگان درجه بالایی از انگیزش را برای ورود به محیط‌های آموزشی داشته باشند (۳۰). به‌منظور استقرار نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه، توانایی و صلاحیت پذیرش و به‌کارگیری فناوری دیجیتال از سوی دانشجویان بسیار حائز اهمیت است. یادگیرندگان باید به لحاظ مهارت فنی برای کاربری و پذیرش دوره‌ها و برنامه‌ها، توانایی برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری برای خود، میزان سواد رایانه‌ای و نیز به لحاظ روانی و ذهنی از آمادگی نسبی برخوردار باشند (۳۱). لذا پذیرش یادگیری الکترونیکی نیازمند برخی از پیش‌نیازهایی است که باید فراگیران واجد آن باشند.

هم‌چنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رابطه علی بین کیفیت محتوا و پذیرش یادگیری الکترونیکی وجود دارد. این یافته با نتایج مطالعات علی‌پور و همکاران (۱)، پورتوکی و همکاران (۲۱)، عباسی کسانی و شمس مورکانی (۲۳) و Tunali (۳۲) همخوانی دارد. در کلیه این مطالعات نیز ارتباط مثبت و معنی‌داری بین کیفیت محتوا و پذیرش یادگیری الکترونیکی گزارش شده است. محتوای یادگیری الکترونیکی باید در برگزیده فعالیت‌های متناسب با سبک‌های گوناگون یادگیری باشد، به‌گونه‌ای که یادگیرندگان فعالیت‌های مناسب را براساس سبک ترجیحی مورد نظرشان انتخاب کنند. هم‌چنین ویژگی‌های محتوا عبارتند از: به‌روز بودن، کافی بودن، قابل فهم بودن، به‌موقع بودن، مرتبط بودن، جامع بودن، دقیق بودن و متناسب نیاز بودن. بنابراین باید سعی شود تا محتوای آموزش الکترونیکی همواره به‌روز، جامع، دقیق، مرتبط باشد؛ زیرا مطالعات مختلف نشان می‌دهند که کیفیت محتوا بر تجربه یادگیری و رضایت یادگیرندگان از محیط یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارد (۲۳). منظور از محتوا، دقیق بودن و کافی بودن اطلاعات ارائه شده است؛ به‌گونه‌ای که سیستم، اطلاعات مورد نیاز یادگیرنده را فراهم کند (۲۱). به نقل از Van Rooj بنابر تئوری مدل موفقیت دیلون و مک-لین و مدل‌های توسعه‌یافته توسط محققان دیگر، کیفیت اطلاعات در تصمیم‌گیری یک کاربر نسبت به سطح رضایت او از یک سیستم بسیار مهم می‌باشد و در نهایت می‌تواند منجر به پذیرش و استفاده مداوم از سیستم یادگیری الکترونیکی توسط فراگیران شود (۳۳).



واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی با ضریب  $0/13$  می‌باشد. بنابراین نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی در رابطه بین ویژگی‌های دانشجویان و استفاده واقعی از سیستم تأیید می‌شود. با تأیید نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی، ویژگی‌های دانشجویان دارای اثر غیرمستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده واقعی از سیستم تأیید می‌شود. با تأیید نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی، ویژگی‌های دانشجویان دارای اثر غیرمستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده واقعی با ضریب  $0/08$  می‌باشد. این نتیجه با نتایج محمدیان و همکاران (۲۶)، عباسی کسان و شمس مورکانی (۲۳) و Mtebe & Raisamo (۳۶) همخوانی دارد. اجرای موفق یادگیری الکترونیکی متکی بر درک، شناخت و مهارت دانشجویان در زمینه کار با ابزار یادگیری الکترونیکی می‌باشد و هم‌زمان با آن علاقه و اشتیاق دانشجویان، مولفه‌های مهمی در زمینه پذیرش و کاربرد یادگیری الکترونیکی در محیط آموزش و یادگیری می‌باشد (۴). پذیرش سیستم‌های فناوری، اثر بارز و با اهمیتی در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی دارد (۳۷). در زمینه یادگیری الکترونیکی نکته با اهمیتی که باید به آن اشاره کرد، میزان پذیرش یادگیری الکترونیکی توسط یادگیرندگان می‌باشد (۴).

در ادامه، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کیفیت محتوا دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر پذیرش یادگیری الکترونیکی است. هم‌چنین پذیرش یادگیری الکترونیکی دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی می‌باشد. بنابراین نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی در رابطه بین کیفیت محتوا و استفاده واقعی از سیستم تأیید می‌شود. با تأیید نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی، ویژگی‌های دانشجویان دارای اثر غیرمستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده واقعی است. این نتیجه با نتایج علی‌پور و همکاران (۱)، پورتوکل و همکاران (۲۱) و محمدیان و همکاران (۲۵) هم‌خوانی دارد. در مورد عوامل سیستمی به‌عنوان یکی از عوامل تعیین شده موثر در پذیرش و استفاده از یادگیری الکترونیکی، می‌توان این‌گونه بیان نمود که یادگیری الکترونیکی بسیار وابسته به محتوای ارائه شده است؛ بنابراین محتوای یادگیری در آموزش‌های سازمان می‌بایست غنی، جذاب، به روز و شخصی‌سازی شده باشد. به‌همین دلیل، اطلاعات و کیفیت محتوا برای کارکنان سازمان به‌عنوان فراگیران سیستم‌های یادگیری الکترونیکی بسیار ضروری هستند (۳۸).

در پایان، نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که مدیریت دانش دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر پذیرش یادگیری الکترونیکی است. هم‌چنین پذیرش یادگیری الکترونیکی دارای اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی است. بنابراین نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی در رابطه بین کیفیت محتوا و استفاده

واقعی از سیستم تأیید می‌شود. با تأیید نقش میانجی پذیرش یادگیری الکترونیکی، ویژگی‌های دانشجویان دارای اثر غیرمستقیم، مثبت و معنی‌دار بر استفاده واقعی می‌باشد. این نتیجه با نتایج عباسی کسان و شمس مورکانی (۲۳) و تولایی (۳۴) مطابقت دارد. یکی از عوامل مرتبط با فناوری اطلاعات که امروزه در آموزش جایگاه قابل ملاحظه‌ای دارد، بحث مدیریت دانش است. مدیریت دانش به مثابه یک سیستم است که محیط مشترک را به تسخیر و تسهیم دانش ترویج کرده و شانس‌هایی را برای تولید دانش جدید به‌وجود می‌آورد و ابزار و روش‌های مورد نیاز سازمان را جهت رسیدن به اهداف استراتژیک سازمان تأمین می‌کند. در واقع مدیریت دانش کارکنان و دانشجویان را را توانا می‌سازد تا با دسترسی به اطلاعات به‌روز و استفاده از مدل‌های از پیش برنامه‌ریزی شده برپایه تجربیات گذشته، راهکارهای متنوعی را در نظر بگیرند و پیشنهادات خلاقانه بدهند (۳۹).

براساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان دریافت که افزایش ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا، مدیریت دانش و پذیرش یادگیری الکترونیکی باعث افزایش استفاده واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی می‌شود. با توجه به نتایج به‌دست آمده، سیستم آموزشی و مسئولین می‌توانند با تقویت ویژگی‌های دانشجویان و مهارت‌های مورد نیاز برای پذیرش یادگیری الکترونیکی کمک نمایند. لذا سیستم آموزشی و مسئولین و طراحان نظام آموزشی باید اصول و عوامل موثر در طراحی محتوا را رعایت کنند. ضمناً محتوای الکترونیکی باید متناسب با شرایط فراگیران باشد. هم‌چنین سیستم آموزشی و دانشجویان می‌توانند با استفاده از مدیریت دانش موجب تسهیل و تعمیق یادگیری الکترونیکی شوند. پیشنهاد می‌گردد برنامه‌ریزان و مسئولین، عوامل موثر بر پذیرش یادگیری الکترونیکی را مد نظر قرار دهند؛ زیرا پذیرش یادگیری الکترونیکی، استفاده مکرر از سیستم یادگیری الکترونیکی را در برخواهد داشت. سیستم آموزشی و مسئولین می‌توانند با تقویت ویژگی‌های دانشجویان، کیفیت محتوا و مدیریت دانش موجبات پذیرش یادگیری الکترونیکی را در بین دانشجویان فراهم کنند که این خود می‌تواند به استفاده واقعی دانشجویان از سیستم یادگیری الکترونیکی کمک کند. توصیه می‌گردد در مطالعات آتی، دیگر عوامل موثر بر استفاده واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی مورد مطالعه قرار گیرد. هم‌چنین ابعاد و مولفه‌های متغیرهای این پژوهش نیز بر استفاده واقعی از سیستم یادگیری الکترونیکی مورد بررسی قرار گیرد. پژوهش فوق با محدودیت‌هایی مواجه بود که می‌توان به مواردی اشاره کرد: جامعه‌ی آماری این پژوهش تنها شامل دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز بوده است، لذا در تعمیم نتایج به

### ق‌دردانی

پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری با کد اخلاق IR.SUMS.REC.1400.344 در دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شده است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از کلیه دانشجویان که امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

دیگر سازمان‌ها رعایت جانب احتیاط ضروری است. در این پژوهش، سایر عوامل مانند شاخص‌های اجتماعی، فرهنگی، امکانات مالی کنترل نشده است. هم‌چنین یکی از محدودیت‌های پژوهش تعداد زیاد سوالات برای جمع‌آوری اطلاعات و کمبود زمان پاسخ‌گویان بود که می‌تواند نتایج تحقیق را تحت تأثیر قرار دهند که باید توجه لازم و کافی در تفسیر و تعمیم نتایج بشود.

### References

- 1- Alipour N, Noroozi D, Nourian M. [Designing a model of components affecting the quality of e-learning environments]. *Technology of Education Journal* 2020; 15 (3): 503- 518. [Persian]
- 2- Al-Fraihat D, Joy M, Sinclair J. Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior* 2020; 102: 67-86. [DOI:10.1016/j.chb.2019.08.004]
- 3- Luka I. Summative Evaluation of online Language Learning Course Efficiency for Students Studying Tourism and Hospitality Management. *Quality Assurance in Education* 2018; 26 (4): 446- 465. [DOI:10.1108/QAE-04-2018-0051]
- 4- Ajam A, Badnava S, Sabery R, Zabihi Hesary N. [Anticipation of e- learning acceptance through nursing Students enthusiasm scale at Gonabad University of Medical Sciences in 2015]. *The Journal of Medical Education and Development* 2017; 11 (4): 330-339. [Persian] [DOI:10.18869/acadpub.rme.8.4.11]
- 5- Khorasani A, Abdolmaleki J, Zahedi H. [Factors Affecting E-Learning Acceptance among Students of Tehran University of Medical Sciences Based on Technology Acceptance Model (TAM)]. *Iranian Journal of Medical Education* 2012; 11 (6): 664-673. [Persian]
- 6- Ibrahim A, Adu-Gyamfi M, Kassim BA. Factors Affecting the Adoption of ICT by Administrators in the University for Development Studies Tamale: Empirical Evidence from the UTAUT Model. *International Journal of Sustainability Management and Information Technologies* 2018; 4 (1): 1- 9. [DOI:10.11648/j.ijsm.20180401.11]
- 7- Elahiyan Firouz S, Khazaei K. [The Rate of Using Components of standards in Designing Electronic Courses in Educational Contents of State- Virtual Universities in Iran]. *Information and Communication Technology in Educational Sciences* 2012; 2 (6): 141- 162. [Persian]
- 8- Chang V. Review and discussion: E- learning for academia and industry. *International Journal of Information Management* 2016; 36 (3): 476-485. [DOI:10.1016/j.ijinfomgt.2015.12.007]
- 9- Cheng B, Wang M, Mørch A, Chen N, Spector J. Research on e-learning in the workplace 2000- 2012: A bibliometric analysis of the literature. *Educational Research Review* 2014; 11: 56-72. [DOI:10.1016/j.edurev.2014.01.001]
- 10- Rasmussen J. E- learning for choral conductors: A study of how e- learning can be used to change the way we teach and learn conducting. *Stockholm: Royal College of Music*; 2016.
- 11- Alzu'bi MAM. The Degree of Applying E-Learning in English Departments at Al-Balqa Applied University from Instructors' Perspectives. *Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET* 2018; 17 (1): 192-196.
- 12- Enabulele JE, Obuekwe O N. Prevalence of caries and cervical resorption on adjacent second molar associated with impacted third molar. *Journal of oral and maxillofacial surgery, medicine, and pathology* 2017; 29 (4): 301- 305. [DOI:10.1016/j.ajoms. 2017.01.002]

- 13- Aworanti O A. Information and Communications Technology (ICT) in Nigeria Educational Assessment System- Emerging Challenges. *Universal Journal of Educational Research* 2016, 4 (6): 1351- 1356. [DOI:10.13189/ujer.2016.040612]
- 14- Kocaleva M, Stojanovic I, Zdravev Z. Research on UTAUT application in higher education institutions. *International Conference on Information Technology and Development of Education- ITRO*; 2014 Jun; Zrenjanin: Republic of Serbia; 2014.
- 15- Akbar F. What affects students' acceptance and use of technology[dissertation]. Dietrich College, Carnegie Mellon University; 2013.
- 16- Pontiggia A, Virili F. Network effects in technology acceptance: Laboratory experimental evidence. *International Journal of Information Management* 2010; 30 (1): 68- 77. [DOI:10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.001]
- 17- Sattari A, Abdekhoda M, Zarea Gavvani V. Determinant factors affecting the web- based training acceptance by health students, applying UTAUT model. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 2017; 12 (10): 112- 126. [DOI:10.3991/ ijet.v12i10.7258]
- 18- Liebenberg J, Benade T, Ellis S. Acceptance of ICT: applicability of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) to South African students. *The African Journal of Information Systems* 2018; 10 (3): 160-173.
- 19- Attuquayefio S, Addo H. Using the UTAUT model to analyze students' ICT adoption. *International Journal of Education and Development using ICT*; 2014, 10 (3): 75- 86.
- 20- Cidral WA, Oliveira T, DiFelice M, Aparicio M. E- learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers and Education* 2018; 122: 273- 290. [DOI:10.1016/j. compedu. 2017.12.001]
- 21- Poortavakoli A, Alinejad M, Daneshmand B. [Designing a pattern for e- content development based on the factors affecting satisfaction in e- learning]. *Technology of Education Journal* 2020; 15 (1): 119- 138. [Persian]
- 22- Mirzabeygi M, Kharazi K, Mosavi A. [Designing an electronic content pattern model based on the cognitive approach for theoretical courses with emphasis on human sciences in higher education]. *Quarterly curriculum studies* 2009; 3 (12): 71- 99. [Persian]
- 23- Abbasi Kasani H, Shams G. [A research synthesis of critical success factors of e-learning: A model development]. *Technology of Education Journal* 2018; 13 (1): 25- 39. [Persian]
- 24- Akbari N, Ayati M, Zare Moghaddam A, Pourshafei H. [The effect of knowledge management process on lifelong learning literacy of foreign language teachers in secondary schools]. *Technology of Education Journal (TEJ)* 2017; 12 (1): 49- 58. [Persian]
- 25- Mohammadian S, Ghasemzadeh Alishahi A, Rafiei M. [Causal Model of Acceptance and Use of Information and Communication Technology by Students of Tabriz University of Medical Sciences in Educational and Research Purposes Based on the UTAUT Model]. *Iranian Journal of Information Processing and Management* 2020; 36 (2): 391- 418. [Persian]
- 26- Khatib Zanjani N, Ajam A, Badnava S. [Determining the Relationship Between Self-directed Learning Readiness and Acceptance of E- learning and Academic Achievement of Students]. *Iran Journal of Nursing*; 2017; 30 (106): 11- 22. [Persian] [DOI:10.29252/ijn.30.106.11]
- 27- Rashidi H, Movahedin M. [The Effective Factors Model on Adoption of E- Learning System in Qazvin University of Medical Sciences]. *Roshd-e-Fanavari* 2020; 16 (64): 62-70. [Persian] [DOI:10.52547/ jstpi.20929.16.64.62]

- 28- Persada S F, Miraja B A, Nadlifatin R. Understanding the Generation Z Behavior on D-Learning: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 2019;14 (5): 20-33. [DOI:10.3991/ijet.v14i05.9993]
- 29- Ojaghi N, Esmaeili Z, Sarmadi MR, Saeidipour B. [Explaining student retention based on psychological characteristics, previous experiences, academic background, management and computer skills in the e-learning environment]. *Technology of Education Journal* 2019; 13 (3); 618- 625. [Persian]
- 30- Brindley J E. Learner support in online distance education: Essential and evolving. *Online distance education. Towards a research agenda* 2014:287-310.
- 31- Farazkish M, Montazer G. [Assessment of students' perceptual readiness for e-learning in Iranian Universities]. *Technology of Education Journal* 2020; 15 (1); 101- 117. [Persian]
- 32- Tunali S. Schools of the future in globalized society: forecasting via scenario development method in Turkish Schools [dissertation]. Ankara: Middle East Technical University 2014.
- 33- Van Rooj S. [Instructional design and project management: complimentary or divergent?]. *Educational Technology Research and Development* 2011; 59 (1); 139- 158. [DOI:10.1007/s11423-010-9176-z]
- 34- Tavallaee R. [Editorial: The Importance of Knowledge Management for Effective Electronic Learning in the Coronavirus Pandemic]. *Scientific Journal of Strategic Management of Organizational Knowledge* 2020; 3 (2): 1- 4. [Persian]
- 35- Narenjithani F, pourkarimi J, Hejazi S. [Identifying the components of e- learning system at University of Tehran]. *Technology of Education (TEJ)* 2021; 15 (2): 321- 337. [Persian]
- 36- Mtebe J-S, Raisamo R. Challenges and instructors' intention to adopt and use open educational resources in higher education in Tanzania. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 2014; 15 (1); 249- 271. [DOI:10.19173/irrodl.v15i1.1687]
- 37- Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 1989; 13 (3): 319-340. [DOI:10.2307/249008]
- 38- Shami Zanjani H, Niknami M, GHourchian N, Nohammad Davoudi AH. [Providing a Model for Continuing the Use of E-learning in Work Environments (Case study: Headquarters of the State Tax Administration)]. *Journal of Training and Development of Human Resources* 2018; 5 (17): 29-53. [Persian]
- 39- Jafari S, Azmoon J. [The relation between information technology with knowledge management and communication skills of physical education teachers]. *Communication Management in Sport Media* 2016; 3 (3); 11-25. [Persian]