



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

# The Quality of Virtual Learning at Farhangian Teacher Education University of Markazi Province during the Corona Epidemic from the Trainees and Trainers' Perspectives

M. Maghsoudi<sup>\*1</sup>, F. Safaei<sup>1</sup>, A. Hashemi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> English Language Department, Faculty of English Language Department, Farhangian University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> English Language Department, MA student, Payam-e Noor University, Tehran, Iran

### ABSTRACT

Received: 17 March 2022  
Reviewed: 16 May 2022  
Revised: 10 July 2022  
Accepted: 17 July 2022

#### KEYWORDS:

Virtual Learning  
Farhangian University  
Attitude  
Quality

\* Corresponding author

✉ [maghsudi@cfu.ac.ir](mailto:maghsudi@cfu.ac.ir)

☎ (086) 34455004

**Background and Objectives:** Relying on e-learning in higher education is not a newly emerging phenomenon and has always been considered as a supplementary learning environment. But with the sudden outbreak of the Corona epidemic, the higher education system was shocked. Although the quality of this learning environment has been continuously assessed before, the main question is whether what was said before the Corona epidemic about the quality of e-learning and its capabilities is true in this era in which it is the only teaching and learning environment. Therefore, the purpose of this study was to investigate the quality of virtual education provided at Farhangian University during the Corona epidemic by relying on measuring the attitudes of educators and students in different fields of study.

**Methods:** In this research, the sequential mixed method was used. In order to collect quantitative data, two separate questionnaires were used for educators and students, which contained 15 and 19 questions, respectively, which measured their attitudes based on a Likert scale of five options. The original version of the educators' questionnaire was developed by Dillon and McLean [39] and the questionnaire developed by Patriot et al., [40] was used for the students. In this study, the statistical population consisted of 713 students and 89 educators working in Farhangian University of Markazi Province. Participants in this study were selected through convenient sampling method. The questionnaires were distributed among 317 students and 36 educators from the departments of elementary education, counseling, special children education, physical training, English language and Persian literature, theology and information technology. After data collection, one-way analysis of variance was used to analyze the data. In addition, to collect qualitative data, interview questions were designed based on the results of quantitative data analysis, followed by interviews with 22 students (14 women and 8 men) and 12 students (6 men and 6 women). One of the volunteer educators participated in the interview from the above-mentioned training groups. After recording the interview sessions and implementing it, they were coded and categorized.

**Findings:** It was shown that the educators of different educational disciplines had a positive attitude and high satisfaction with virtual education in this period and there was no difference between the educators of different educational departments in this regard. However, the results showed that students generally had a negative attitude and low satisfaction with virtual education and there was a significant difference between their attitudes according to their field of study. To find out the reasons for these findings, the researchers decided to conduct a semi-structured interview. After analyzing the content of qualitative data obtained from interviews with educators and students, relying on the method of guided qualitative content analysis, it was found that the factors related to the virtual and multimedia education environment as well as participatory learning in shaping educators' attitudes and students is important. Similarly, in addition to these factors, the third factor, which is related to independent learning, played a role in shaping their attitudes and their level of satisfaction with education.

**Conclusion:** This research showed how much educators and students can have different opinions. Because, while the educators participating in this study had a positive attitude and satisfaction with virtual education at Farhangian University, students generally had a negative attitude towards it during the corona epidemic. Based on the findings of this study, qualitative data, multimedia education tools and insufficient use of group and participatory education have been the main weaknesses and the main causes of negative attitudes and relative dissatisfaction of students, as well as content design and curriculum. Lack of encouragement for students to learn independently was another reason for this dissatisfaction. According to the results of this study, it is suggested that in order to implement virtual education optimally, in addition to knowledge and skills, teachers should have a positive attitude and firmly convey this attitude to students. In addition, it is necessary to have adequate monitoring of the factors of school users (teachers), ICT, interface design (virtual education system), management, human-organizational resource support and evaluation during the course.



NUMBER OF REFERENCES

65



NUMBER OF FIGURES

2



NUMBER OF TABLES

9

## مقاله پژوهشى

## كيفيت سنجى آموزش مجازى در دوره همه‌گيرى كرونا از منظر استادان و دانشجويان دانشگاه فرهنگيان استان مركزى

مجتبى مقصودى<sup>\*</sup>، فاطمه صفايى<sup>۱</sup>، على هاشمى<sup>۲</sup><sup>۱</sup> گروه زبان انگليسى، دانشگاه فرهنگيان، تهران، ايران<sup>۲</sup> گروه زبان انگليسى، دانشگاه پيام نور، تهران، ايران

## چكیده

**پيشينه و اهداف:** تأكيد بر آموزش مجازى در آموزش عالي پديده‌اى نوظهور نيست و همواره به‌عنوان يك محيط آموزش كمكى در کنار آموزش مجازى مطرح بوده است؛ اما با وقوع ناگهاني همه‌گيرى كرونا، نظام آموزش عالي غافل‌گيرانه به آن پناه برد. اگرچه پيش از اين نيز كيفيت اين محيط آموزشى پيوسته مورد سنجش قرار گرفته است ولي سؤال اصلى اين است كه آيا آن‌چه در پيش از دوران كرونا در خصوص كيفيت آموزش مجازى و قابليت‌هاى آن گفته شد در اين دوران كه تنها محيط آموزش و يادگيرى بوده است نيز صادق است. از اين رو، هدف از انجام اين تحقيق بررسى كيفيت آموزش مجازى ارائه‌شده در دانشگاه فرهنگيان در دوران همه‌گيرى كرونا با تأكيد بر سنجش نگرش استادان و دانشجويان رشته‌هاى مختلف تحصيلى بود.

**روش‌ها:** در اين تحقيق، از روش آميخته كمى-كيفى ترتيبى استفاده شد. به‌منظور گردآورى داده‌هاى كمى، دو پرسش‌نامه جداگانه براى استادان و دانشجويان استفاده شد كه به ترتيب حاوى ۱۵ و ۱۹ سؤال بود كه نگرش آنان را براساس يك مقياس ليكرت پنج‌گزينه‌اى اندازه مى‌گرفت. نسخه اصلى پرسش‌نامه ويژه استادان توسط ديون و مك‌لين [۳۹] ساخته شده است و پرسش‌نامه وطن‌پرست و همكاران [۴۰] نيز براى دانشجويان استفاده شد. در اين تحقيق جامعه آمارى مشتمل بر ۷۱۳ دانشجو و ۸۹ استاد شاغل در دانشگاه فرهنگيان استان مركزى بود. شركت‌كنندگان اين پژوهش با روش نمونه‌گيرى در دسترس انتخاب شدند. اين پرسش‌نامه‌ها در ميان ۳۱۷ دانشجو و ۳۶ استاد از گروه‌هاى آموزشى آموزش ابتدايى، مشاوره، آموزش كودكان استثنائى، تربيت بدنى، آموزش زبان انگليسى و ادبيات فارسى، الهيات و فنآورى اطلاعات توزيع شدند. پس از گردآورى داده‌ها از آزمون تحليل واريانس يك‌طرفه براى تحليل داده‌ها استفاده شد. علاوه بر اين، براى گردآورى داده‌هاى كيفى، پرسش‌هاى مصاحبه بر مبنائى نتايج تحليل داده‌هاى كمى طراحى شد و سپس مصاحبه با ۲۲ تن (۱۴ خانم و ۸ آقا) از دانشجويان و ۱۲ تن (۶ آقا و ۶ خانم) از استادان داوطلب در شركت در مصاحبه از گروه‌هاى آموزشى فوق‌الذكر انجام شد. پس از ضبط جلسات مصاحبه و پياده‌سازى آن، مرحله كدگذارى و دسته‌بندي آن‌ها انجام شد.

**يافته‌ها:** نتايج حاكى از اين بود كه استادان رشته‌هاى مختلف آموزشى از نگرش مثبت و رضاييت بالايى از آموزش مجازى در اين دوران برخوردار بودند و تفاوتى بين استادان گروه‌هاى آموزشى مختلف از اين نظر وجود نداشت. درحالى‌كه، نتايج گويائى اين واقعيت بود كه دانشجويان عموماً از نگرش منفى و رضاييت اندك نسبت به آموزش مجازى برخوردار بودند و تفاوت معنادارى بين نگرش آنان با توجه به رشته تحصيلى‌شان وجود داشت. براى كشف علل تأثيرگذار بر بروز اين نتايج، محققان تصميم به انجام مصاحبه نيمه‌ساختاريافته گرفتند. پس از تحليل محتواى داده‌هاى كيفى حاصل از مصاحبه با استادان و دانشجويان با اتكا بر روش تحليل محتواى كيفى هدايت‌شده، مشخص شد كه عوامل مربوط به محيط آموزش مجازى و چندرسانه‌اى و نيز يادگيرى مشاركتى در شكل‌گيرى نگرش استادان و دانشجويان مهم است. به‌همين ترتيب، علاوه بر اين عوامل، عامل سوم كه مربوط به يادگيرى مستقل است در شكل‌گيرى نگرش و ميزان رضايتمندى آنان از آموزش نقش ايفا مى‌كرد.

**نتيجه‌گيرى:** اين تحقيق نشان داد كه استادان و دانشجويان تا چه اندازه مى‌توانند نظرات متفاوتى داشته‌باشند. در حالى‌كه استادان شركت‌كننده در اين تحقيق نگرش مثبت نسبت به آموزش مجازى در دانشگاه فرهنگيان داشتند،

تاريخ دريافت: ۲۶ اسفند ۱۴۰۰  
تاريخ داوَرى: ۲۶ ارديبهشت ۱۴۰۱  
تاريخ اصلاح: ۱۹ تير ۱۴۰۱  
تاريخ پذيرش: ۲۶ تير ۱۴۰۱

## واژگان كليدى:

آموزش مجازى  
دانشگاه فرهنگيان  
نگرش  
كيفيت سنجى

\*نويسنده مسئول

maghsoudi@cfu.ac.ir

۰۸۶-۳۴۴۵۵۰۰۴

دانشجویان در مجموع نگرشی منفی به آن در دوره همه‌گیری کرونا نشان دادند. بر اساس یافته‌های این پژوهش از داده‌های کیفی، ابزارهای آموزش چندرسانه‌ای و استفاده ناکافی از آموزش گروهی و مشارکتی از نقاط ضعف و علل اصلی نگرش منفی و نارضایتی نسبی دانشجویان بوده است و نیز طراحی محتوا و مطالب درسی و عدم تشویق دانشجویان بر یادگیری مستقل نیز از دیگر علل این نارضایتی بود. بنا بر نتایج این تحقیق پیشنهاد می‌شود که برای اجرای بهینه آموزش مجازی اساتادان علاوه بر دانش و مهارت، باید از نگرش مثبتی برخوردار باشند و با قاطعیت این نگرش را به دانشجویان منتقل کنند.

## مقدمه

از آغاز هزاره سوم، به‌کارگیری ابزارهای آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) با روند شتابنده‌ای گسترش یافت و (اکتون) یادگیری مجازی به‌عنوان یک محیط یادگیری متعارف در عصر اطلاعات برای نسل دیجیتال محسوب می‌شود [۱، ۲]. از این روی، بدیهی است که در سراسر جهان تحقیقات متعددی به این نوع یادگیری بپردازند. همگام با سایر نقاط جهان، در ایران نیز، نه تنها طرح‌های مختلفی برای به‌کارگیری یادگیری مجازی در مراکز آموزش عالی صورت‌گرفت؛ بلکه پژوهش‌های متعددی نیز با رویکردهای متفاوت به این نوآوری آموزشی پرداختند [۳]. ولی به‌نظر می‌رسد با بروز همه‌گیری کرونا و اعلام شرایط ویژه از اسفند ۱۳۹۸، بر آموزش مجازی ایران همانند سایر نقاط جهان شرایط ویژه‌ای تحمیل شد که به لحاظ حجم تقاضا و شرایط اجرایی، نظیری برای آن نه در ایران و نه در هیچ‌کجای جهان نمی‌توان یافت.

آموزش مجازی به‌طور کلی مترادف است با استفاده از فاوا برای خلق تجربه‌های یادگیری [۴] و به‌طور ساده، مبتنی بر رایانه، اینترنت و طراحی وب اجرا می‌شود [۵]. با ظهور و گسترش فاوا، طراحی محیط‌های چند رسانه‌ای، اهمیت فزاینده‌ای یافته‌اند. فاوا می‌تواند به‌تعمیل و همکاری بیشتر بین استاد و دانشجو و نیز دانشجویان با هم کمک کند [۶] و امکان مرزگستری و انجام آموزش خارج از مکان و زمان محدود را فراهم می‌آورد [۷]. آموزش مجازی در ایران، مانند دیگر کشورهای درحال توسعه از رشدی کند برخوردار بوده است [۸].

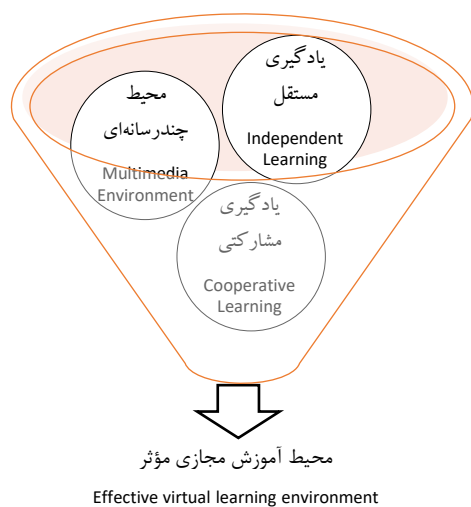
اگر تا به حال یکی از اولویت‌های محققان این بود که چگونه دانشجویان را برای آموزش مبتنی بر فاوا آماده کنند [۴، ۹، ۱۰، ۱۱]، اکنون فشار روزافزون دوران همه‌گیری کرونا بر مؤسسه‌های آموزش عالی، این سؤال مهم را مطرح می‌کند که چگونه با همین وضعیت موجود کاربران و منابع و امکانات، از فاوا برای آموزش مجازی استفاده شود. اگرچه پیش از این نیز کارشناسان به این نتیجه رسیده بودند که نظام‌های سنتی آموزش برای برآوردن نیازهای آموزشی امروز کافی نیستند [۱۲، ۱۳] ولی هرگز انتظار این نمی‌رفت که با همه‌گیری کرونا باید این چنین دست به دامان آموزش مجازی شد. بسیاری از کارشناسان، آموزش مجازی را به‌عنوان مناسب‌ترین روش برای بهبود کیفیت یاددهی-یادگیری و ایجاد فرصت‌های برابر برای دانشجویان می‌دانند [۷، ۱۴]. به‌همین دلیل، تقاضای استفاده از آن در آموزش عالی حتی پیش از شیوع جهانی کرونا روندی افزایشی داشته‌است [۴، ۱۵] و اتکای بر آن در سند چشم‌انداز بیست ساله ایران ۱۴۰۴ نیز منظور شده است [۷]. با افزایش استفاده از

آموزش مجازی در دانشگاه‌ها، ارزشیابی کیفیت آن نیز اهمیت می‌یابد. محققان، نقش عوامل انسانی، زیرساخت‌ها (فاوا)، حمایت و پشتیبانی، سواد اطلاعاتی کاربران، روش آموزش، منابع آموزشی و عوامل سازمانی مدیریتی را در کیفیت آموزش مجازی مهم می‌دانند [۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳]. گروهی از محققان نیز عوامل اصلی مؤثر بر اثربخشی آموزش مجازی در ایران را عوامل درون دانشگاهی، دانشجویی، استاد و محیط آموزشی ذکر کردند و نیز مؤلفه‌هایی از قبیل، کیفیت محتوا، سهولت دسترسی، تعامل و رابطه کاربران، مدیریت و قابلیت کنترل، سیستم فنی و خدمات و پشتیبانی را در ارزشیابی آموزش مجازی مهم برشمردند [۱۳، ۲۴].

پس از همه‌گیری بیماری کرونا، تصمیمات اجرایی مختلفی برای برگزاری هرچه باکیفیت‌تر دوره‌های مجازی آموزش عالی در دانشگاه‌های مختلف ایران گرفته‌شد. به‌نظر می‌رسد که سهولت دسترسی به منابع آموزشی، امکان دسترسی در هر زمان و هر مکان، انعطاف‌پذیری، کاهش هزینه و اتلاف وقت و استقلال یادگیری در بین دانشجویان همگی از مشوق‌های اصلی برای انتخاب قاطعانه‌تر آموزش مجازی به‌عنوان بستر اصلی آموزش عالی در دوران همه‌گیری کرونا در سال ۱۳۹۹ بوده است [۱۶، ۱۷]. دانشگاه فرهنگیان نیز از این قاعده مستثنی نبود و آموزش مجازی خود را همگام با سایر مراکز آموزش عالی راه‌اندازی کرد. اما نکته قابل توجه درباره آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان این است که دانشجویان این دانشگاه، معلمان آینده این جامعه خواهند شد. بنابراین، آموزش آنها باید با دقت و حساسیت صورت پذیرد. دانشجویانی که امروز در این دانشگاه به‌عنوان دانشجو-معلم درحال تجربه‌کردن آموزش مجازی هستند، خود سکان‌داران آموزشی این سرزمین خواهند بود که باید هرچه کارتر این روش نوین را به اجرا گذارند. از این روی، برای آنان، تجربه آموزش مجازی یک موقعیت یادگیری صرف نیست؛ بلکه بخشی از فرآیند تربیت معلمی است.

قضاوت درباره آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان بدون توجه به نگرش دانشجویان و اساتادان به آن عادلانه نخواهد بود. نباید فراموش کرد که پیش از این، معمولاً محیط‌های آموزش مجازی در ایران به‌عنوان مکمل آموزش حضوری مطرح بودند. لذا در این پژوهش، برخلاف برخی تحقیقات قبلی، از یادگیری مجازی به‌عنوان ابزار کمک آموزشی یاد نمی‌شود [۱۸] بلکه آموزش و یادگیری مجازی به‌عنوان بستر اصلی، در حوزه آموزش عالی به‌حساب می‌آید. بنابراین، می‌توان گفت که با بروز شرایط جدید همه‌گیری کرونا و استفاده از آموزش‌های مجازی در دانشگاه‌های ایران، مستندات موثقی درباره نگرش دانشجویان و اساتادان

با توجه به آن چه در بخش‌های قبل گفته شد، نگرش کاربر (دانشجو و استاد) و درک آنان از آموزش مجازی می‌تواند به ایجاد فضای یادگیری بهتری منجر شود [۳۰] (شکل ۱). به‌این‌ترتیب، ابعاد متعدد درک و نگرش کاربران باید مدنظر قرار گیرد تا آسیب‌شناسی و کیفیت‌سنجی موثرتری انجام شود [۳۱]. در این زمینه، با پیروی از پژوهش [۳۲]، می‌توان نگرش کاربران به آموزش مجازی را به سه قسمت قابل‌سنجش تفکیک کرد که شامل (۱) سنجش احساسی، شناختی و رفتاری، (۲) سنجش احساسی مقولاتی نظیر بررسی میزان رغبت و (۳) سنجش شناختی مواردی نظیر خودکامیابی و میزان مفید بودن خواهد بود. از این روی، مدل [۳۳] ویژگی‌های یادگیرندگان، ساختار آموزش و تعامل آنان را در بر می‌گیرد. برای ارائه هرچه بهتر آموزش مجازی ابتدا باید ویژگی‌های فراگیران از قبیل نگرش، انگیزه و باورهای آنان سنجیده‌شود [۳۴]. یادگیری الکترونیکی محیط‌های یادگیری مستقل را مورد تأیید قرار می‌دهد. آموزش مجازی به استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای برای آموزش محتوا و توسعه مهارت‌های شناختی فراگیران اشاره دارد و از فهم عناصر پیچیده تا توانایی به‌کارگیری آن مفاهیم برای استدلال و بحث و استفاده از آن برای موقعیت‌های جدید متغیر است [۳۵]. تعامل گروهی نیز بخش لاینفک آموزش مجازی است و تعامل فراگیران با هم و تعامل فراگیر و معلم را شامل می‌شود. از این روی، آموزش مجازی نیز، تعامل گروهی از نوع یادگیری مشارکتی را فراهم می‌سازد که به رشد فراگیران می‌انجامد [۳۶]. به‌این‌صورت که فراگیران با گسترش تعامل خود با استادان و سایر فراگیران امکان دانش‌افزایی خود را فراهم می‌کنند [۳۷]. بنابراین، در محیط آموزش مجازی مؤثر، باید یادگیری مستقل، محیط چندرسانه‌ای و یادگیری مبتنی بر مشارکت (شکل ۱) را لحاظ کرد. اگر کاربران آموزش مجازی نگرش مثبتی به آن داشته باشند؛ انگیزه بیشتری به‌وجود می‌آید و هریک از این ارکان بیش‌تر تقویت می‌شود [۳۳].



شکل ۱: ارکان ایجاد محیط آموزش مجازی مؤثر

Fig. 1: The Components Needed for Developing Effective Virtual Education Environment

در خصوص این نوع آموزش‌ها در این مراکز به‌طور عام و دانشگاه فرهنگیان به‌طور خاص وجود ندارد. علاوه‌براین، چنان‌که پیش‌تر هم بیان شد، در دوران پیش از شیوع جهانی کرونا اعتقاد بیشتر بر این بود که آموزش مجازی نقش حاشیه‌ای و کمکی در آموزش عالی دارد؛ ولی اکنون باید دید با حضور در جایگاه اصلی و انحصاری خود در آموزش عالی ایران چه نگرشی به آن وجود دارد. فقدان اطلاعات کافی در این زمینه‌ها موجب می‌شود تا پاسخ به سؤالات این تحقیق ضروری جلوه کند:

- آیا تفاوت معناداری میان دانشجویان گروه‌های مختلف به لحاظ نگرش به کارایی آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد؟
- آیا تفاوت معناداری میان استادان گروه‌های مختلف به لحاظ نگرش به کارایی آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد؟
- دلایل و ریشه (عدم) رضایت دانشجویان و استادان گروه‌های مختلف دانشجویان دانشگاه فرهنگیان از کارایی آموزش مجازی چیست؟

#### پیشینه پژوهش

بررسی پیشینه موجود در داخل و خارج ایران نشان می‌دهد، اگرچه تحقیقات متعددی در زمینه ارزیابی کیفیت آموزش مجازی انجام شده است؛ ولی مدل جامعی در این خصوص وجود ندارد. از این روی، ضروری است که هر تحقیق با تعریف دامنه خود به حوزه خاصی از این کیفیت‌سنجی بپردازد [۴، ۲۵]. در همین راستا، عده‌ای از محققان نیز معتقدند، کمتر مطالعه‌ای وجود دارد که تمام ابعاد مؤثر بر کیفیت آموزش مجازی را پوشش داده باشد؛ ولی، به هر حال، هدف این تحقیقات افزایش اثربخشی آموزش و یادگیری مجازی است [۱۷، ۲۶]. در تحقیقات اخیر بر عوامل مربوط بر نگرش دانشجویان و استادان به آموزش مجازی تأکید بیشتری صورت پذیرفته است و مشخص شده است که برای اجرای بهینه آموزش مجازی استادان باید علاوه بر دانش و مهارت، از نگرش مثبتی نسبت به اثر بخش بودن این روش برخوردار باشند [۲۷]. همچنین نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که عامل کاربران آموزشی بیش از عامل مدیریتی با کیفیت آموزش مجازی مرتبط است [۱۷، ۲۸]. در این راستا، محققین، نگرش دانشجویان به یادگیری مجازی را زاینده تجربه و درک آنها از مزایا و معایب آن می‌دانند؛ چرا که نگرش موجب بروز واکنش مثبت یا منفی به یک موقعیت، نهاد، شیء یا شخصی می‌شود. اگر تجربیات یک دانشجو در مورد آموزشی مثبت باشد؛ نگرش وی مثبت بوده و پیشرفت وی را در پی دارد [۲۹]. از این روی، موفقیت آموزش مجازی به استقبال فراگیران از آن وابسته است و نگرش مثبت کاربران، یکی از منابع پیش‌بینی میزان استقبال فراگیران از آن خواهد بود. از دگر سوی، با افزایش دانش و آگاهی کاربران درباره برنامه آموزش مجازی، نگرش آنان بهبود می‌یابد و در نتیجه، مقاومتشان در مقابل آن کم‌تر می‌شود و زمینه پذیرش آن در کاربران فراهم می‌آید [۲۹].

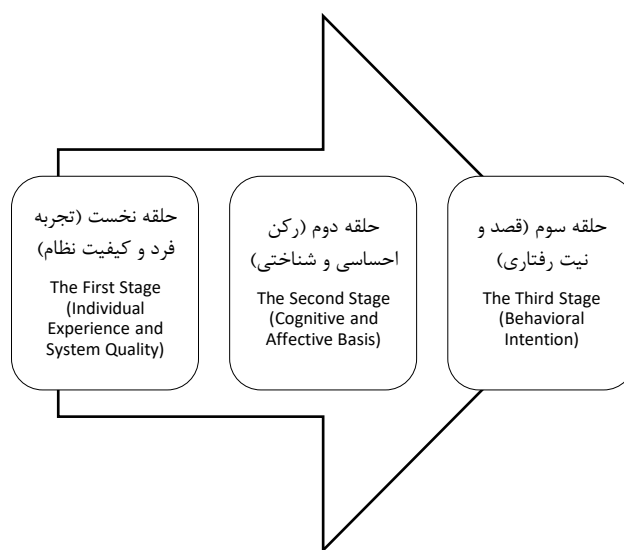
است. تنگناهای اخلاقی مربوط به دانشگاه نیز شامل فقدان جنبه تربیتی و پرورشی، پاسخ گویی کم به دانشجویان، برگزاری ضعیف دوره‌های مهارتی و نقص در سیستم ارزیابی و وجود حباب نمره است. این تحقیق در واقع حلقه اول و دوم مدل لیاو [۳۳] را مورد مطالعه قرار داد. همچنین در مقایسه آموزش مجازی و حضوری در دانشگاه امیرکبیر تهران [۴۱] نشان داده شد که از نظر دانشجویان رشته‌های مختلف تفاوت معناداری بین این دو نوع آموزش به لحاظ قابلیت اطمینان، امنیت، دسترسی، ارتباطات، اعتبار، ادب و انعطاف‌پذیری به نفع آموزش حضوری وجود دارد. در این مطالعه نیز تمرکز روی شناسایی رکن احساسی و شناختی دانشجویان (حلقه دوم) بوده است.

در تحقیق دیگری که از نظر هدف بسیار به این تحقیق نزدیک بود و با هدف ارزیابی برنامه درسی اجرا شده در آموزش‌های مجازی دانشگاه فرهنگیان کرمان از حیث جایگاه نیازها، محتوی و روش در آموزش‌های مجازی صورت گرفت [۴۲] نشان داده شد که از نظر دانشجویان دانشگاه فرهنگیان کرمان، عوامل محتوای ارائه شده در دوره‌های آموزش مجازی مطلوب است و عوامل توجه به نیازهای دانشجویان و روش‌های تدریس استادان در دوره مجازی نامطلوب است. به‌طور کلی یافته‌های آن تحقیق نشان داد به‌طور میانگین از نظر دانشجویان، دوره‌های آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان کرمان نامطلوب بوده است. در بررسی دیگری که بر نظرات و دیدگاه‌های استادان و دانشجویان دانشگاه‌های تهران استوار بود [۴۳]، نشان داده شد که در مجموع وضعیت کیفی آموزش عالی مجازی از لحاظ نحوه یاددهی-یادگیری، محتوای تولید شده و دسترسی به محتوا، دسترسی به استادان مناسب است؛ اما از دیدگاه دانشجویان وضعیت کیفی آموزش عالی مجازی از لحاظ خدمات آموزشی استادان نامطلوب است. در مجموع با توجه به یافته‌های آن تحقیق کیفیت خدمات آموزشی در آموزش مجازی کشور مطلوب است. با توجه به این دو تحقیق که در فاصله زمانی بسیار اندکی از هم انجام شدند، می‌توان نتیجه گرفت که بافت آموزشی مورد تحقیق در جمع‌بندی و تفسیر نتایج حائز اهمیت است و به‌طور کلی نتایج حاصل از بررسی نگرش دانشجویان در مقایسه با ارزیابی نگرش استادان، بیانگر سطح نارضایتی بالاتری است. این مهم در پژوهشی که در مراکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه‌های سراسری شهر تهران در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ انجام شد [۴۴] نیز مشهود است. نتایج آن تحقیق نشان داد که دانشجویان شرکت‌کننده در دوره‌های آموزش مجازی مراکز آموزش الکترونیکی آن دانشگاه‌ها از دسترسی به امکانات مراکز آموزش‌های مجازی، یادگیری از طریق این روش و کاربرد روش آموزش مجازی، رضایت داشتند؛ هر چند که، نگرش مثبتی به دوره‌های آموزشی مجازی نداشتند.

### روش تحقیق

این تحقیق از نظر روش‌شناسی از نوع تحقیق آمیخته است و به لحاظ اجرا بر داده‌های کمی و کیفی که به ترتیب از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه گردآوری می‌شود تأکید می‌کند. در این تحقیق همان‌گونه که در منابع مرتبط آمده‌است، پژوهش ترکیبی در مقام یک روش، بر

با وجود اهمیت نگرش کاربران در به‌کارگیری و پذیرش استفاده از آموزش مجازی، تعریف جامع و واحدی از نگرش وجود ندارد [۳۸]. با توجه به برآیند تعاریف ارائه شده، نگرش، متغیری چندبعدی است که بعد عاطفی آن به احساس دوست داشتن یا تنفر از یک پدیده مشخص اطلاق می‌شود و بعد شناختی آن به عقاید و باورهای فردی اشاره دارد و بعد رفتاری آن به آنچه فرد واقعاً می‌خواهد انجام دهد مربوط می‌شود [۳۳]. بر این اساس، مدل سه حلقه ای پذیرش فناوری ارائه شد که در آن نگرش کاربر به سهولت استفاده و نگرش وی به میزان مفید بودن آموزش مجازی تعیین می‌کند که آیا او آن را می‌پذیرد یا خیر [۳۳].



شکل ۲: مدل سه‌حلقه‌ای پذیرش فناوری (لیاو، ۲۰۰۴)

Fig. 2: Three-Stage Model for Technology Acceptance (Liaw, 2004)

حلقه نخست بر عناصر شکل‌دهنده شناخت و احساس کاربر، حلقه دوم بر چگونگی تغییر قصد رفتاری کاربر و حلقه آخر بر قصد فرد برای استفاده از آموزش مجازی دلالت دارد. این مدل مفهومی، اساس درک نگرش استادان و دانشجویان درباره محیط آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان بود. چون محیط آموزش مجازی، نظامی چندرسانه‌ای است، اطلاعات می‌تواند در فرمت‌های متنوع در نظر گرفته‌شوند و فضای آموزش مجازی محیطی مستقل برای دانشجویان و استادان فراهم آورد [۳۹].

با نگاهی به تحقیقات انجام‌شده در ایران برای سنجش میزان رضایت‌مندی استادان و دانشجویان از کیفیت آموزش مجازی باید اذعان داشت که رویکرد نظری که در بالا تشریح شد، کمتر به‌طور جامع مورد استناد قرار گرفت. برای مثال آموزش مجازی از منظر پدیدارشناسی تنگناهای اخلاقی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران مورد مطالعه قرار گرفت [۴۰] و نشان داده شد که تنگناهای اخلاقی مربوط به استاد شامل نقض حریم خصوصی، محدودیت دسترسی به استادان، ضعف روابط استاد و دانشجویان و فقدان الگوگیری اخلاقی از مدرسان است. تنگناهای اخلاقی مربوط به دانشجویان شامل عدم صداقت آکادمیک، ترویج فریب کاری، کاهش تعهد و پایبندی و سوء استفاده از فناوری

پرسش‌نامه را از ۳۶ استاد (۱۸ زن و ۱۸ مرد) و ۳۱۷ دانشجو (۱۳۴ مرد و ۱۸۳ زن) شاغل در گروه‌های آموزشی آموزش ابتدایی، مشاوره، آموزش کودکان استثنایی، تربیت بدنی، آموزش زبان انگلیسی و ادبیات فارسی، علوم تربیتی و فناوری اطلاعات گردآوردند. جداول ۱ و ۲ توزیع تعداد استادان و دانشجویان را به تفکیک جنسیت و رشته تحصیلی نشان می‌دهد. از این تعداد، شرکت‌کنندگان ۲۱ دانشجو و ۱۴ استاد در مصاحبه نیز به‌طور داوطلبانه شرکت کردند. توزیع جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در این تحقیق در جدول ۱ آمده‌است.

به‌منظور گردآوری داده‌های کیفی مصاحبه‌ای نیمه‌ساختاریافته با دانشجویان و استادانی که در این تحقیق شرکت کردند انجام شد. افراد شرکت‌کننده در این بخش از تحقیق از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند؛ بدین ترتیب که پس از اعلام برگزاری جلسه مصاحبه به نمونه‌های در دسترس و توضیح هدف و نحوه اجرای مصاحبه به آنان، افرادی که به‌طور داوطلبانه برای شرکت در مصاحبه اعلام آمادگی نمودند، دعوت به مصاحبه شدند. در نهایت، شرکت‌کنندگان در این مرحله ۱۲ تن از استادان (۶ زن و ۶ مرد) از گروه‌های علوم تربیتی (۱ زن و ۲ مرد)، زبان انگلیسی (۲ زن و ۲ مرد)، فناوری اطلاعات (۱ زن و ۲ مرد) و ادبیات فارسی (۲ زن) بودند. به همین ترتیب ۲۲ دانشجو (۱۴ زن و ۸ مرد) از گروه‌های آموزش ابتدایی (۳ زن، ۲ مرد)، مشاوره (۳ زن)، آموزش کودکان استثنایی (۳ زن، ۲ مرد)، ادبیات فارسی (۳ زن و ۲ مرد) و تربیت بدنی (۲ زن و ۲ مرد) در مصاحبه شرکت کردند.

گردآوری، تجزیه و تحلیل و ترکیب دو نوع داده کمی و کیفی در یک پژوهش واحد یا مجموعه‌ای از پژوهش‌ها تأکید می‌کند. فرض اساسی این است که کاربست ترکیبی رویکردهای کمی و کیفی در مقایسه با زمانی که هر یک از این رویکردها به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد، فهم بهتری پیرامون سؤال‌های پژوهش حاصل می‌کند [۴۵]. علاوه بر این، در اجرای این تحقیق از روند ترتیبی استفاده شده‌است؛ چرا که هدف اصلی محققان این بود که یافته‌های حاصل از یک روش را با روش دیگری توسعه دهند. بدین معنا که مطالعه با روش کمی شروع شد و فرضیات سنجیده شدند و پس از آن با روش کیفی در راستای استخراج اطلاعاتی عمیق از نمونه‌های محدود این مطالعه ادامه یافت [۴۶]. در این تحقیق، در بعد کمی، نگرش دانشجویان و استادان دانشگاه فرهنگیان به آموزش مجازی ارائه شده در دانشگاه فرهنگیان متغیر وابسته که از نظر مقیاس، متغیر نسبی است و رشته‌های آنان (گروه‌های آموزشی) متغیر مستقل که از نظر مقیاس، متغیر اسمی است. سپس در بعد کیفی این مطالعه به ابعاد نگرش هر گروه در قالب عوامل رضایت‌مندی و نارضایتی از آموزش مجازی ارائه‌شده در دانشگاه فرهنگیان پرداخت.

#### جامعه آماری و نمونه

جامعه آماری این تحقیق استادان و دانشجویان دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی بودند. به این منظور محققان، با تأکید بر نمونه‌های در دسترس در گروه‌های آموزشی مختلف در دانشگاه فرهنگیان اراک، داده‌های کمی

جدول ۱: توزیع فراوانی استادان شرکت‌کننده در این تحقیق به تفکیک رشته تحصیلی و جنسیت

Table 1: Frequencies of the educators according to their subjects and gender

مجموع Total	رشته Subject					جنسیت Gender
	زبان انگلیسی English	ادبیات فارسی Persian Literature	فناوری اطلاعات IT	الهیات Theology	علوم تربیتی Educational Science	
18	2	3	2	5	6	مرد Male
18	7	4	1	0	6	زن Female
36	9	7	3	5	12	مجموع Total

جدول ۲: توزیع فراوانی دانشجویان شرکت‌کننده در این تحقیق به تفکیک رشته تحصیلی و جنسیت

Table 2: Distribution of the students according to their subjects and gender

مجموع Total	رشته Subject					جنسیت Gender
	تربیت بدنی Physical Education	ادبیات فارسی Persian Literature	آموزش کودکان استثنایی Exceptional Children Education	مشاوره Counselling	آموزش ابتدایی Primary Education	
134	8	26	17	34	49	مرد Male
183	4	15	21	69	74	زن Female
317	12	41	38	103	123	مجموع Total



## ابزار گردآوری داده

به منظور گردآوری داده‌های کمی مربوط به نگرش دانشجویان به آموزش مجازی پرسش‌نامه‌ای که برای سنجش نگرش دانشجویان به آموزش مجازی طراحی شده است، به کار گرفته شد [۳۹]. این پرسش‌نامه، شامل ۱۵ سؤال در مقیاس لیکرت بود که از (۱) کاملاً مخالفم تا (۵) کاملاً موافقم متغیر بود. این پرسش‌نامه نگرش دانشجویان را در قالب یادگیری مجازی به عنوان محیط یادگیری مستقل (۶ سؤال)، یادگیری مجازی به عنوان محیط یادگیری چندرسانه‌ای (۳ سؤال) استادان به عنوان راهنمای یادگیری دانشجویان (۳ سؤال) می‌سنجید. نسخه فارسی این پرسش‌نامه [۴۷] نیز پیش از این مورد استفاده قرار گرفت و نشان داده شد که از روایی سازه‌ای مطلوب برخوردار است. در این تحقیق، به منظور حصول اطمینان از روایی محتوایی این پرسش‌نامه، ضریب روایی محتوای آن بر مبنای نظر پنج تن از استادان علوم تربیتی و فن‌آوری آموزشی محاسبه شد که برابر با ۰/۹۱ بود. علاوه بر این، پایایی آن در این تحقیق بعد از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ بود.

برای گردآوری داده‌های کمی مربوط به نگرش استادان به آموزش مجازی، پرسش‌نامه‌ای ۱۹ سؤالی که در بخش‌های قبل توضیح داده شده است، به کار گرفته شد [۴۸]. این پرسش‌نامه نگرش استادان را در قالب احساس خودکامیابی (۳)، احساس رغبت (۳)، احساس مفید بودن (۳)، قصد به کارگیری یادگیری الکترونیک (۳)، احساس رضایت‌مندی از سیستم (۳)، و آموزش چندرسانه‌ای (۴) می‌سنجید. در این تحقیق، ضریب روایی محتوایی این پرسش‌نامه بر مبنای نظر پنج تن از استادان علوم تربیتی و فن‌آوری آموزشی صورت پذیرفت که برابر با ۰/۹۳ بود. پایایی آن در این تحقیق بعد از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ بود.

چنان‌که پیش‌تر عنوان شد، در این تحقیق از روند ترتیبی برای بهره‌برداری از داده‌های کمی و کیفی استفاده شده است و به این منظور پس از تحلیل داده‌های کمی، مصاحبه‌ای نیمه‌ساختاریافته برای گردآوری داده کیفی مورد استفاده قرار گرفت. سؤالات این مصاحبه در دو نسخه برای کشف میزان رضایت‌مندی و نیز دلایل رضایت‌مندی و یا نارضایتی استادان و دانشجویان شرکت‌کننده در این تحقیق طراحی شد تا سؤالات متناسب با موقعیت مصاحبه‌شوندگان مطرح شود. در طرح سؤالات، علاوه بر تحقیقات مرتبط پیشین، از مشاوره استادان نیز بهره گرفته شد. سؤالات ویژه استادان به مقولات احساس (عدم رضایت از آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان و علل آن، تمایل آنان به استفاده از این سامانه در آینده و دلایل آن، نظر آنان درباره عوامل بروز نگرش منفی دانشجویان، اثربخشی آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان و در نهایت نقش خود استادان در بروز این نگرش دانشجویان به استفاده از سامانه آموزش مجازی پرداخت. سؤالات ویژه دانشجویان، هم عرض با سؤالات مصاحبه استادان طراحی شد و در آن به مقولاتی از قبیل میزان و علل (عدم رضایت آنان از آموزش مجازی به دانشگاه فرهنگیان، پتانسیل آن به لحاظ ایجاد رغبت، فرصت کافی برای افزایش مهارت و دانش و نقش استادان در میزان رضایت‌مندی آنان توجه شد.

## روش گردآوری و تحلیل داده

برای انجام تحقیق، پس از انجام تغییرات مختصری در پرسش‌نامه‌ها به لحاظ جمله‌بندی، پیش‌نویس اولیه در اختیار سه تن از استادان حوزه آموزش مجازی قرار گرفت و پس از تأیید آنان برای تعیین روایی در اختیار پنج تن از استادان حوزه آموزش مجازی قرار گرفت. به این ترتیب، پس از گردآوری نظر آنان، شاخص اعتبار محتوایی برابر با ۰/۹۳ و ۰/۹۱ به ترتیب برای پرسش‌نامه‌های نگرش دانشجویان و استادان محاسبه شد. پس از آن، نسخه‌های پرسش‌نامه برای توزیع در میان شرکت‌کنندگان آماده شد. این نسخه شامل دو بخش بود. بخش اول که شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی آنان از قبیل جنسیت، رشته تحصیلی و غیره بود، و بخش دوم که سؤالات پرسش‌نامه را شامل می‌شد.

پس از توزیع پرسش‌نامه‌ها در میان شرکت‌کنندگان اهداف این تحقیق برای آنان توضیح داده شد و به ایشان اطمینان داده شد که اطلاعاتشان محرمانه باقی خواهد ماند. آن‌دسته از شرکت‌کنندگانی که مایل به شرکت در این تحقیق نبودند، پرسش‌نامه خود را عودت دادند. پس از گردآوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها به تفکیک در نرم‌افزار تحلیل داده‌های آماری (SPSS 25.0) وارد شد و تحلیل‌های توصیفی و استنباطی برای پاسخ دادن به سؤالات بر روی آن انجام شد.

پس از تعیین نتایج نهایی بررسی کمی داده‌ها، محققان بر آن شدند تا جهت ریشه‌یابی اختلاف‌های مشاهده‌شده در نظرات استادان و دانشجویان گروه‌های مختلف آموزشی در دانشگاه فرهنگیان به بررسی کیفی آن از طریق انجام مصاحبه نیمه‌ساختارمند بپردازند. این مهم با مراجعه به نتایج مطالعه کمی و مطالعات پیشین که در پیشینه همین مقاله آمده‌اند، میسر شد و سؤالات مصاحبه مدون گردید و با سه دانشجو و سه استاد از گروه‌های آموزشی مختلف به‌طور آزمایشی اجرا شد و پس از انجام مختصر تغییراتی در سؤالات و تلفیق آن‌ها به جهت هم‌پوشانی در معنا، نسخه نهایی آن برای انجام مصاحبه با استادان و دانشجویانی که با شرکت در مصاحبه موافقت نمودند استفاده شد.

مصاحبه‌ها پس از هماهنگی قبلی و توضیح هدف آن برای شرکت‌کنندگان به صورت انفرادی برگزار شد. با توافق شرکت‌کنندگان صدای آنان ضبط شد و پس از مصاحبه و پیاده‌سازی، مرحله بررسی و کدگذاری آغاز گردید. در ابتدا کدگذاری باز بر روی واحد بررسی، جملات متن پاسخ شرکت‌کنندگان به سؤالات مصاحبه، آغاز شد. پس از کدگذاری اولیه، واحدهای بزرگ‌تر موضوعی با دسته‌بندی کدهای مرتبط شکل گرفت.

## نتایج و بحث

در این قسمت به تحلیل داده‌های کمی و کیفی گردآوری شده مربوط به هر سؤال پرداخته می‌شود. از این روی، تحلیل هر سؤال در ذیل آن بیان می‌شود.

اولین سؤال تحقیق به قرار زیر بود.

بدنی نگرش مثبتی به آموزش مجازی ارائه شده در دانشگاه فرهنگیان داشته‌اند.

برای مقایسه میانگین مشاهده شده دانشجویان در رشته‌های مختلف از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد که نتیجه آن در جدول ۴ نشان داده شده است.

در جدول ۴ مشاهده می‌شود که تفاوت معناداری ( $p = 0/00 < 0/05$ )،  $F(3, 317) = 108/18$  بین نگرش دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف وجود دارد. برای تحلیل بیشتر، از آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه دو به دو میانگین نگرش دانشجویان رشته‌های مختلف استفاده شد که نتیجه آن در جدول ۵ آمده است.

در جدول ۵ مشاهده می‌شود که تفاوت معناداری بین نگرش به آموزش مجازی دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف وجود دارد. به طوری که می‌توان دانشجویان را از این نظر به چهار گروه طبقه‌بندی کرد که به ترتیب دانشجویان تربیت بدنی بیشترین رضایت و دانشجویان آموزش ابتدایی کمترین رضایت را از آموزش مجازی ارائه شده داشته‌اند. به همین صورت، دانشجویان رشته‌های ادبیات فارسی و آموزش کودکان استثنایی از نظر رضایت‌مندی مشابه بوده و بعد از دانشجویان تربیت بدنی در رتبه دوم قرار گرفتند. دانشجویان رشته مشاوره نیز بعد از سایر رشته‌ها بالاتر از رشته آموزش ابتدایی قرار دارد.

- آیا تفاوت معناداری میان دانشجویان گروه‌های مختلف به لحاظ نگرش به کارایی آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد؟

برای تعیین سطح نگرش دانشجویان دانشگاه فرهنگیان، آمار توصیفی داده‌های پرسش‌نامه به تفکیک رشته تحصیلی و نیز برای کل دانشجویان محاسبه شد که در جدول ۳ آمده است.

چنان‌که در جدول ۳ مشاهده می‌شود؛ بالاترین میانگین مربوط به دانشجویان تربیت بدنی ( $66/41$ ) و پایین‌ترین میانگین مربوط به دانشجویان آموزش ابتدایی ( $27/14$ ) است. به این ترتیب، میزان رضایت‌مندی دانشجویان تربیت بدنی در بالاترین و آموزش ابتدایی در پایین‌ترین حد قرار می‌گیرد. با توجه به میانگین مشاهده شده در جدول ۳، می‌توان نتیجه گرفت که میزان رضایت‌مندی و نگرش مثبت به آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان در میان دانشجویان رشته‌های مختلف از بالاترین حد به پایین‌ترین حد عبارت است از: تربیت بدنی ( $66/41$ )، ادبیات فارسی ( $48/90$ )، آموزش کودکان استثنایی ( $43/39$ )، مشاوره ( $36/83$ )، و آموزش ابتدایی ( $27/14$ ). در مجموع، نگرش دانشجویان با میانگین ( $36/54$ ) در سطح پایینی قرار دارد؛ چراکه میانگین مشاهده شده از میانگین فرضی پرسش‌نامه ۱۹ گویه‌ای و مقیاس لیکرتی پنج رتبه‌ای که برابر با ۵۷ است کمتر است. با توجه به میانگین مشاهده شده در رشته‌های مختلف، فقط دانشجویان تربیت

جدول ۳: آمار توصیفی مربوط به نگرش دانشجویان به تفکیک رشته تحصیلی

Table 3: Descriptive Statistics for the Students' Attitudes according to Their Subject

بیشینه Maximum	کمینه Minimum	انحراف معیار Standard Deviation	میانگین Mean	تعداد Frequency	
54	15	8.79	27.14	123	آموزش ابتدایی Primary Education
54	16	8.13	36.83	103	مشاوره Counselling
58	28	7.16	43.39	38	آموزش کودکان استثنایی Exceptional Children Education
68	33	7.92	48.90	41	ادبیات فارسی Persian Literature
75	50	8.27	66.41	12	تربیت بدنی Physical Education
75	15	12.70	36.54	317	کل Total

جدول ۴: آزمون تحلیل واریانس یک طرفه برای نگرش دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف

Table 4: One-way ANOVA for the Attitudes of the Students from Different Subjects

$p$	$F$	مجذور میانگین Squared Mean	$df$	مجموع مجذورات Sum of Squares	
0.000	108.18	7406.37	4	29625.51	نگرش دانشجویان Students' Attitude



جدول ۵: آزمون توکی برای مقایسه میانگین نگرش دانشجویان رشته‌های مختلف

Table 5: Tukey Test for Comparing the Attitudes of Students from different Subjects

زیرمجموعه‌ها برای معناداری = ۰/۰۵ Subsets for .05 Significance Level				تعداد Frequency	رشته Subject	نگرش دانشجویان Attitudes of the Students	
4	3	2	1				
			27.14	123	Primary Education		آموزش ابتدایی
		36.83		103	Counselling		مشاوره
	43.39			38	Exceptional Children Education	آموزش کودکان استثنایی	
		48.90		41	Persian Literature	ادبیات فارسی	
66.41				12	Physical Education	تربیت بدنی	

از بالاترین حد به پایین‌ترین حد عبارت است از: فناوری اطلاعات (۵۱/۲۸)، علوم تربیتی (۵۰/۳۳). در مجموع نیز نگرش استادان با میانگین (۵۲/۲۵) در سطح بالایی قرار دارد؛ چراکه که میانگین مشاهده شده از میانگین فرضی پرسش‌نامه ۱۵ گویه‌ای و با مقیاس لیکرتی پنج رتبه‌ای که برابر با ۴۵ است بیشتر است.

برای مقایسه میانگین مشاهده شده استادان در رشته‌های مختلف از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد که نتیجه آن در جدول ۷ نشان داده شده است.

در جدول ۷ مشاهده می‌شود که تفاوت معناداری (p = ۰/۷۸ > ۰/۰۵)، وجود دارد. به عبارت دیگر می‌توان نتیجه گرفت که استادان رشته‌های تحصیلی مختلف، نگرش مثبت و رضایت‌مندی زیادی از آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان دارند.

سؤال دوم تحقیق - آیا تفاوت معناداری میان استادان گروه‌های مختلف به لحاظ نگرش به کارایی آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان وجود دارد؟ برای تعیین سطح نگرش استادان دانشگاه فرهنگیان در گروه‌های آموزشی مختلف، مقادیر میانگین و انحراف معیار داده‌های گردآوری شده از طریق پرسش‌نامه مدنظر قرار گرفت که آمار توصیفی آن در جدول ۶ آمده است.

چنان‌که در جدول ۶ مشاهده می‌شود؛ بالاترین میانگین مربوط به استادان فناوری اطلاعات (۵۸/۳۳) و پایین‌ترین میانگین مربوط به استادان علوم تربیتی (۵۰/۳۳) است. به این ترتیب، میزان رضایت‌مندی استادان فناوری اطلاعات و علوم تربیتی به ترتیب در بالاترین و پایین‌ترین حد قرار می‌گیرد. با توجه به میانگین مشاهده شده در جدول ۶، می‌توان نتیجه گرفت که میزان رضایت‌مندی و نگرش مثبت به آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان در میان استادان رشته‌های مختلف

جدول ۶: آماره‌های توصیفی نگرش استادان به تفکیک رشته

Table 6: Descriptive Statistics for the Attitudes of the Educators from Different Subjects

بیشینه Maximum	کمینه Minimum	انحراف معیار Standard Deviation	میانگین Mean	تعداد Frequency		
73	33	9.82	50.33	12	Education	علوم تربیتی
62	46	6.26	55.22	5	Theology	الهیات
67	42	14.15	58.33	3	IT	فناوری اطلاعات
68	32	11.32	51.28	7	Persian Literature	ادبیات فارسی
75	30	13.01	51.88	9	English	زبان انگلیسی
75	30	10.62	52.25	36	Total	کل

جدول ۷: تحلیل واریانس یک‌طرفه برای نگرش استادان گروه‌های آموزشی مختلف

Table 7: One-way ANOVA for the Attitudes of Educators from Different Subjects

P	F	مجدور میانگین Squared Mean	Df	مجموع مجدورات Sum of Squares	
0.78	0.42	51.57	4	206.99	نگرش استادان Attitudes of the Educators

ارائه تأکید داشتند و ارائه محتوا را یکی از نقاط ضعف کلاس‌های مجازی می‌دانند. در ارتباط با نگرش نسبت به آموزش مجازی تحقیقات مختلفی با نتایج مشابه یا متضادی با این تحقیق وجود دارد. در چندین مطالعه که به بررسی نگرش دانشجویان نسبت به آموزش مجازی پرداختند، دیدگاه مثبتی نسبت به آموزش مجازی گزارش شد که خلاف یافته‌های این تحقیق است؛ به‌طور مثال در تحقیقات قبلی نیز تفاوت معنی‌داری در نگرش دو گروه شرکت‌کننده در دوره آموزش مجازی و سنتی، مشاهده نشد [۴۹] و اغلب دانشجویان روش چهره به چهره را ترجیح می‌دادند [۵۰]. ولی این مهم نیز مشاهده شد که دانشجویان در ارتباط با آموزش مجازی راحت نیستند و انگیزه‌ای برای شرکت در این نوع دوره‌ها را ندارند [۵۱].

با توجه به دیدگاه دانشجویان در این تحقیق باید گفت که اگرچه انعطاف‌پذیری این شیوه امکان آموزش در هر زمان و مکانی را فراهم می‌آورد؛ اما فرصت برای بحث‌های کلاسی و تعاملات رودررو را سلب می‌کند و شاید این امر که همان انزوا در محیط مجازی است در کنار سایر جنبه‌های منفی این شیوه، همچون لزوم دسترسی به اینترنت، نگرش‌های منفی را دربر داشته باشد. در مطالعه حاضر اضطراب هم به‌عنوان یک عامل از سوی دانشجویان اعلام شد [۵۲].

یافته‌های این تحقیق مبنی بر نقش سیستم اجرایی دانشگاه در توسعه آموزش مجازی در عدم رضایت دانشجویان و استادان با یافته‌های تحقیقات قبلی هم‌راستاست و می‌توان دید که یافته‌های آن‌ها در ارزشیابی کیفیت آموزش مجازی مبنی بر عوامل انسانی (رهبری کلاس توسط استادان و نقش انگیزشی آنان)، زیر ساخت (فاوا)، حمایت و پشتیبانی، و مدیریتی در این تحقیق نیز تأیید می‌شود [۱۹، ۵۳]. از طرفی، یافته‌های دیگر پژوهش‌ها [۴، ۲۰، ۲۱] مبنی بر تأثیر عوامل سازمانی، فاوا، کاربران، و نیز عوامل محیطی نیز تأیید می‌شود؛ اما آنچه آنان تحت عوامل سواد اطلاعاتی، روش آموزش، منابع آموزشی و عوامل اقتصادی و فرهنگی - اجتماعی مطرح نمودند، در این تحقیق جزو عوامل مؤثر شناسایی نشد.

یافته‌های این تحقیق با نتیجه پژوهش‌هایی که عواملی از قبیل حمایت مدیریتی و کاربری آسان، کیفیت محتوا، دسترسی‌پذیری، ارتباط، تعامل و رابطه کاربران، زیرساخت و عوامل درون دانشگاهی، سیستم فنی و خدمات و پشتیبانی، شیوه ارزشیابی، نوع رشته آموزشی و محیط آموزشی را از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت آموزش مجازی و شکل‌گیری نگرش مثبت دانشجویان، شناسایی نمودند نیز هم‌راستاست [۴، ۱۳، ۲۲، ۲۳، ۲۴]. عواملی که در این تحقیق شناسایی شده‌اند محدود به بافت آموزشی ایران و دوره‌های آموزش مجازی در دوره همه‌گیری کرونا نیست و در تحقیقاتی که در خارج از ایران و پیش از همه‌گیری کرونا نیز انجام شد نیز عواملی مثل پشتیبانی سازمانی، ابعاد یاددهی - یادگیری، ابزار و آموزشی محتوای مطالب و جذابیت دوره، انگیزش، کیفیت خدمات و روش ارزشیابی را در ارزیابی یک دوره آموزش مجازی و شکل‌گیری نگرش دانشجویان، مهم دانسته‌اند [۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳].

با توجه به نتایج کمی به‌دست آمده، می‌توان نتیجه گرفت که سطح رضایت‌مندی و نگرش دانشجویان و استادان در سوی مقابل هم قرار دارند؛ به این معنا که استادان نگرشی مثبت و نگاهی رضایت‌مندانه به آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان در یک سال اخیر دارند؛ درحالی‌که دانشجویان همین دانشگاه (به‌جز دانشجویان رشته تربیت‌بدنی) از آن رضایت چندانی ندارند. برای کشف دلایل این اختلاف مصاحبه‌ای برای گردآوری داده‌های کیفی ترتیب داده شد که یافته‌های حاصل از آن در ادامه، در ذیل سؤال سوم تحقیق می‌آید.

سؤال سوم این تحقیق

- دلایل و ریشه (عدم) رضایت دانشجویان و استادان گروه‌های مختلف دانشجویان دانشگاه فرهنگیان از کارایی آموزش مجازی چیست؟

برای پاسخ به این سؤال، پس از تحلیل داده‌های کیفی و تحلیل محتوای آن، کدهای به‌دست آمده دسته‌بندی و موضوعاتی که در مصاحبه با استادان یافت شد، در دو قالب علل رضایت‌مندی و نارضایتی اطلاعات دسته‌بندی شدند. به همین ترتیب، داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه با دانشجویان نیز پردازش شد. نتایج به‌دست آمده برای استادان و دانشجویان در دو جدول ۸ و ۹ به‌ترتیب آمده است.

یافته‌های حاصل از مصاحبه با استادان دانشگاه فرهنگیان در گروه‌های آموزشی مختلف نشان داد که با توجه به عوامل یادگیری مجازی مؤثر که پیش‌تر در الگوی این مطالعه طرح شد [۳۳]، عمده دلایل نارضایتی استادان از آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان در دوره همه‌گیری کرونا، حول محور محیط چندرسانه‌ای (مثل مشکلات فراسامانه‌ای یا عدم دریافت و ارسال صدا) و نیز افت کیفیت یادگیری مشارکتی (مثل کاهش شدید تعامل استادان و دانشجو یا دانشجویان باهم) بوده است. به‌همین ترتیب، عوامل رضایت استادان از آموزش مجازی در همین دوره نیز، به شرایط ایجاد شده برای افزایش کمیت یادگیری مشارکتی در خلال آموزش مجازی برمی‌گردد که می‌توان به افزایش ابعاد زمانی و مکانی دسترسی به دانشجویان و تنوع ابزار کمک آموزشی اشاره کرد.

چنان‌که در یافته‌های این تحقیق در جدول ۹ نشان داده شده‌است؛ دلایل متعددی برای نارضایتی دانشجویان وجود دارد و این طیف وسیع و تعدد دلایل، نتایج کمی به‌دست آمده را نیز توجیه می‌کند. با توجه به عوامل سه‌گانه الگوی این مطالعه [۳۳]، می‌توان ادعا کرد، نارضایتی دانشجویان ریشه در هر سه عامل این الگو یعنی محیط چندرسانه‌ای (مثل مشکلات فنی و عدم پشتیبانی)، یادگیری مشارکتی (عدم تعامل استاد-دانشجو) و نیز یادگیری مستقل (عدم ارزشیابی مناسب و اضطراب پیش از کلاس) دارد.

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که نگرش دانشجویان به آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان منفی است. به‌این ترتیب می‌توان گفت که با شرایط کنونی آموزش مجازی در دوران همه‌گیری کرونا آنان کلاس حضوری را ترجیح می‌دهند. مطابق با یافته‌های تحقیق کیفی، دانشجویان بر شیوه

جدول ۸: دلایل رضایت‌مندی و نارضایتی استادان دانشگاه فرهنگیان از آموزش مجازی

Table 8: The Reasons for Satisfaction and Dissatisfaction of the Educators with the Virtual Learning at Farhangian University

Dissatisfaction	نارضایتی	Satisfaction	رضایت‌مندی
مشکلات فنی (مثل مشکل ارسال و دریافت صدا) Technical problems (such as problems in sending and receiving audio)	کاستی‌های مربوط به پشتیبانی فنی از سوی اتوماسیون Deficiencies related to technical support from automation	کیفیت بهتر ارائه دروس به دلیل تنوع ابزارهای کمک‌آموزشی در دسترس Easier and wider access to students without time and space restrictions	دسترسی راحت‌تر و گسترده‌تر به دانشجویان بدون محدودیت زمان و مکان
کاهش سطح تعامل استاد و نیز دانشجویان با هم Reduction in the the quality of teacher-student interaction and among students	کاهش (شدید) فعالیت‌های پرورشی و کارکرد پرورشی به دلیل عدم حضور فیزیکی دانشجویان Severe reduction of extracurricular activities due to the physical absence of the student	قابلیت دسترسی و برگزاری کلاس و کارگاه فراتر از تقویم دانشگاه (مثل ایام عید نوروز و تعطیلات تابستان) Ability to access and hold classes and workshops beyond the university calendar (such as Nowruz and summer holidays)	
عدم قطعیت (همه) استادان برای ایجاد گرایش به استفاده از این سامانه در بین دانشجویان Uncertainty (of all) professors to create a tendency to use this system among students	مشکلات فراسامانه‌ای مربوط به قطعی اینترنت و یا کاهش سرعت آن در طول برگزاری کلاس یا از جلسه‌ای به جلسه دیگر Extra-systemic internet related problems or (Internet) slowing down during class or from session to session		

جدول ۹: دلایل رضایت‌مندی و نارضایتی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان از آموزش مجازی

Table 9: The Reasons for Satisfaction and Dissatisfaction of the Students with the Virtual Learning at Farhangian University

Dissatisfaction	نارضایتی	Satisfaction	رضایت‌مندی
عدم رهبری مناسب کلاس از سوی استادان Lack of proper classroom leadership by teachers	عدم قاطعیت استفاده از سامانه مجازی و تشویق دانشجویان به استفاده از آن Lack of determination in using the virtual system and encouraging students to use it	دسترسی در بازه مکانی وسیع Access in a wide spatial range	امکان دسترسی دوباره به مطالب و محتوای کلاسی Ability to re-access the class content
عدم برگزاری منظم کلاس Not holding classes regularly	خسته‌کننده و یکنواخت بودن کلاس Boring and monotonous classes		
عدم ارزیابی عادلانه Lack of fair evaluation	کاهش کیفیت تعامل استاد-دانشجو و میان دانشجویان Reduction in the the quality of teacher-student interaction and among students		
اضطراب در حین برگزاری کلاس و قبل آن Anxiety during and before class	عدم آشنایی استادان با مهارت‌های آموزش مجازی Teachers' unfamiliarity with virtual education skills		
مشکلات فنی از قبیل نبود تصویر و یا مشکل دریافت صدا Technical problems such as breaking of video or difficulty in receiving audio	مشکلات فراسامانه‌ای از قبیل عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت در برخی مناطق جغرافیایی Extra-systemic problems such as lack of high-speed internet access in some geographical areas		

## نتیجه‌گیری

آموزش مجازی تأکید داشته و این تحقیق نیز نشان داد این دو گروه تا چه اندازه می‌توانند نظرات متفاوتی داشته‌باشند. هم‌راستا با تحقیقات قبلی [۲۷، ۴۰، ۴۲، ۴۳]، می‌توان با اتکا به نتایج این تحقیق پیشنهاد داد که برای اجرای بهینه آموزش مجازی، استادان علاوه بر دانش و مهارت، باید از نگرش مثبتی نسبت به اثر بخش بودن این روش برخوردار باشند و با قاطعیت و جدیت این نگرش را به شاگردان خود انتقال دهند. از آن‌جا که نگرش دانشجویان به یادگیری مجازی زاینده درک آنان از مزایا و معایب آن است، اگر تجربیات دانشجویان در مورد آموزش مثبت باشد، نگرش وی مثبت بوده و پیشرفت وی محتمل‌تر است [۵۶، ۵۷].

به‌طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که نگرش دانشجویان رشته‌های مختلف نسبت به استفاده از آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان منفی بود؛ درحالی‌که نگرش استادان دانشگاه فرهنگیان به آموزش مجازی در نقطه مقابل نگرش دانشجویان قرار داشت و مثبت بود. با توجه به یافته‌های این تحقیق می‌توان ادعا کرد که در استفاده از آموزش مجازی در دوران کرونا به‌عنوان جایگزین کلاس‌های حضوری زمینه مشترکی بین نگرش استادان و دانشجویان وجود ندارد. تحقیقات اخیر بر عوامل مربوط بر نگرش دانشجویان و استادان به

e-Learning Based on Technology Acceptance Model (TAM). *Educational Strategy Medical Science*. 2014; 7 (5):329-328. Persian.

[4] Kheyrandish, M. Expaining model of affecting factors on e-learning effectiveness in post graduate courses. *Journal of Information Technology Management*, 2015; 6(4): 629-648. Persian.

[5] Mohammadi, D. *An analysis of the electronic learning systems in vocational education*. [Dissertation]. Faculty of Agriculture. Tehran University. Iran. 2009. Persian.

[6] Naeimi, A., Naeimi, Z. Effectiveness of information and communication technology on the learning engagement and academic performance in the conversation of the Arabic language curriculum. *Linguistic Research in Foreign Languages*. 2020. 10(1): 216-232. Persian.

[7] Naghavi M A. Study of Teachers and Students Attitude toward E-learning: Surveying in Iran's E-learning Universities. *IRPHE*. 2007; 13 (1):157-176. Persian.

[8] Kardan, A., Fahimifar, A. [Educational development and the forthcoming challenges.] The conference of development based on knowledge. Tehran. 2002. p. 117-126. Persian.

[9] Yanson R, Johnson RD. An empirical examination of e-learning design: The role of trainee socialization and complexity in short term training. *Computers & Education*. 2016; 1(101):43-54.

[10] Tarpada SP, Morris MT, Burton DA. E-learning in orthopedic surgery training: a systematic review. *Journal of orthopaedics*. 2016; 13(4):425-30.

[11] Mahdioun, R., Ghahreman, M., Ferasatkah, M., Abolghassemi, M. Quality of Learning and Its Effective Factors within Academic E-Learning Centers: A Qualitative Study. *Journal of Academic librarianship and Information Research*, 2011; 45(4): 77-100. Persian.

[12] Surveying National E-Learning System in the Globalization Era. *Strategic Studies of public policy*, 2011; 2(4): 117-148.

[13] Rahmani, F., Ahmadi, H., Ghanbari, E., Khorasani Kiasari, S. Evaluate and ranking the affecting factors in developing e-learning in higher education with fuzzy multi-criteria decision-making approach. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2019; 13(2): 284-298. Persian.

[14] Shahi S, Navehebrahim A, Mehr Alizadeh Y. Open Communication in Higher Education, the Necessity of Facing Globalization Challenges: Case Study of Khuzestan Public Universities. *IRPHE*. 2009; 14 (4):18-45. Persian.

[15] Ahmad Z. Virtual education system (current myth & future reality in Pakistan). *Entrepreneurial Tutors*. 2010; 7(1): 1-8.

[16] Soleymani, E. [the effectiveness of organizational training with emphasis on virtual education]. The first conference on the challenges of education. Tehran. 2011. p. 95-111. Persian.

[17] Shahhoseini, M., Narenji thani, F., Ebadi, R., Roodbari, H. Service quality Evaluation of teaching-learning system in higher education. *Journal of Academic librarianship and Information Research*, 2015; 49(2): 277-303. Persian.

[18] Jović M, Stankovic MK, Neskovic E. Factors affecting students' attitudes towards e-learning. *Management: Journal of Sustainable*

در این راستا، چنان که در نتایج این تحقیق نیز مشاهده شد فاصله بین نگرش مثبت و منفی استادان و دانشجویان خود می‌تواند یکی از منابع ناکارآمدی آموزش مجازی و جایگزین کردن آن به جای آموزش حضوری باشد. به این ترتیب، بر اساس مدل سه حلقه‌ای [۳۳]، به استادان فعال در حوزه آموزش مجازی توصیه می‌شود علاوه بر به کارگیری هرچه بیشتر و مناسب‌تر ابزارهای آموزش چند رسانه‌ای بر تقویت و استفاده بیشتر از آموزش گروهی و مشارکتی همت‌گمارند و نیز در حین طراحی محتوا و مطالب درسی بر تشویق دانشجویان بر یادگیری مستقل تأکید بیشتری ورزند.

از آنجا که آموزش مجازی روشی جدید است و ناشناخته‌های بسیاری در این زمینه وجود دارد؛ لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های دیگری چون میزان دستیابی به اهداف آموزشی در آموزش مجازی و همچنین انجام تحقیقات کیفی در شناسایی هر چه بهتر ابعاد ناشناخته آموزش مجازی، مورد توجه قرار گیرد. مضافاً توصیه می‌شود با استفاده از روش‌های نوین، مثل نظریه زمینه‌ای، الگویی مناسب در شرایط همه‌گیری کرونا و الزامات آن برای توسعه آموزش مجازی تدوین شود.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله، تمرکز اصلی نویسنده اول (مجتبی مقصودی) بر اطمینان از روایی و پایایی ابزار تحقیق، تحلیل داده‌ها و نظارت بر انطباق مقاله با فرمت مجله و هماهنگی محتوایی مقاله بود. نویسنده دوم بیشتر بر مقدمه کار و مباحث نظری مقاله توجه داشت و نویسنده سوم مقاله بیشتر بر تنظیم مقاله و مباحث نظری متمرکز بود.

### تشکر و قدردانی

مقاله ارسالی نتیجه یک پژوهش است که در فرایند آن دانشجویان و استادان دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی بسیار کوشا بودند که شایسته تقدیر هستند.

### تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است».

### منابع و مأخذ

[1] Fathi Vajargah, K., Hasan Pardakhtchi, M., Rabeeyi, M. Effectiveness Evaluation of Virtual Learning Courses in High Education System of Iran (Case of Ferdowsi University). *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2011; 1(4): 5-21. Persian.

[2] Jahanban Isfahlan, H., Seifoori, Z. The Comparison of Tabriz High School EFL Teachers' Attitudes toward Integrating Technology in The Classroom based on their Demographics. *Foreign Language Research Journal*, 2020; 10(3): 526-541. Persian.

[3] Nasiri F.S., Ghanbari S., Ardalan M.R., Karimi I. Effect of Infrastructure and Faculty Readiness in Effective Implementation of

- instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In *Constructivism in education*. London: Routledge. 2012; (pp. 103-126).
- [35] Vygotsky LS. *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1978.
- [36] Bruner JS. "The Process of Education" Revisited. *The Phi Delta Kappan*. 1971; 53(1):18-21.
- [37] Smith B, Caputi P, Rawstorne P. Differentiating computer experience and attitudes toward computers: an empirical investigation. *Computers in human behavior*. 2000; 16(1):59-81.
- [38] DeLone WH, McLean ER. Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*. 1992; 3(1):60-95.
- [39] Moradi, A., Kordlo, M. Phenomenology of ethical bottlenecks in e-learning in Iranian virtual higher education. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2019; 9(36): 76-61. Persian.
- [40] Rahimi H., Shahin A., Agha Babayi R. Analysis of Virtual and Face to Face Training Quality Amir Kabir University. *Education Strategies Medical Sciences*. 2014; 7 (2):75-81. Persian.
- [41] Saberi, R., sharifzade, M. Curriculum Assessment in Virtual Education at Farhangian University: Needs, Content and Method in Virtual Education. *New Strategies for Teacher Education*, 2020; 5(8): 11-28. Persian.
- [42] Etebar, S. The Evaluation of Virtual Education in View Point Virtual E-learning Centers in Universities of Tehran from Students. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2012; 2(4): 53-65. Persian.
- [43] Creswell, John W., and Vicki L. Plano Clark. *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks: Sage publications. 2007.
- [44] Tashakkori, A & Teddlie, C. *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage publications. 2010.
- [45] Naghavi M A. Study of Teachers and Students Attitude toward E-learning: Surveying in Iran's E-learning Universities. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2007; 13 (1):157-176. Persian.
- [46] VatanParast M, Royani Z, Ghasemi H. The survey of kerman Nursing Student's Attitudes toward Virtual Learning in 2009. *JNE*. 2016; 5 (1):53-61. Persian.
- [47] Ali A, Elfessi A. Examining students' performance and attitudes towards the use of information technology in a virtual and conventional setting. *Journal of Interactive Online Learning*. 2004; 2(3):1-9.
- [48] Bidaki MZ, Sanati AR, Semnani MN. Students' attitude towards two different virtual methods of course delivery. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013; 83: 862-6.
- [49] Fox FF. Reducing intercultural friction through fiction: Virtual cultural learning. *International Journal of Intercultural Relations*. 2003; 27(1):99-123.
- Business and Management Solutions in Emerging Economies*. 2017 Sep 21; 22(2):73-80.
- [19] Golzardi Z, Kiamanesh AR, Ghourchian NG, Jaafari P. Assessment model of E-learning for higher education. *Journal of American Science*. 2011; 7(7):792-9.
- [20] Bordbar, A., Naghizadeh, M., Zegrđi, B., Laghaei, T. [An Investigation of the implementation of virtual learning at Medical University of Fasa]. *Horizons of Medical Education Development*, 2010; 4(1): 47-49. Persian.
- [21] Khorasani, A., Doosti, H. A Study of the Level of Satisfaction and Importance of the Factors Influential on Effectiveness of E-Learning from the Employees' Viewpoints. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2011; 1(4): 37-58. Persian.
- [22] Hadavand S., Kashanchi A.R. Effective factors on electronic learning. *Educ Strategy Med Sci*. 2013; 6 (2) :89-93. Persian.
- [23] Khodabakhshi, A., Movahed Mohammadi, H., Shabanali Fami, H. Analysis of Components of Quality of E-Learning in the Iranian Agricultural Higher Education. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 2013; 44(4): 693-707. Persian.
- [24] Bell, B. S., & Federman, J. E. (2013). E-Learning in postsecondary education. *The Future of children*, 23(1), 165-185.
- [25] Salari, Z., Karami, M. Comparing the Effectiveness of E-Learning, Blended Learning and Face-to-Face Lecture in Industrial Training. *New Educational Approaches*, 2014; 9(2): 27-58. Persian.
- [26] Maleki A, Faghihzadeh S, Taran Layegh Z, Najafi L. Faculty Members' Attitude toward e-Learning Zanjani University of Medical Sciences. *Educ Strategy Med Sci*. 2015; 8 (3):159-164. Persian.
- [27] Khan BH, editor. *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global; 2005.
- [28] Borhani F, Vatanparast M, Abbaszadeh A, Seyfadini R. The effect of training in virtual environment on nursing students attitudes toward virtual learning and its relationship with learning style. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;12(7):508-17.
- [29] Liaw SS. An Internet survey for perceptions of computers and the World Wide Web: relationship, prediction, and difference. *Computers in Human Behavior*. 2002; 18(1):17-35.
- [30] Wang YS. Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*. 2003; 41(1):75-86.
- [31] Liaw SS, Huang HM. An investigation of user attitudes toward search engines as an information retrieval tool. *Computers in Human Behavior*. 2003; 19(6):751-65.
- [32] Liaw SS. Considerations for developing constructivist web-based learning. *International Journal of Instructional Media*. 2004; 31:309-19.
- [33] Passerini K, Granger MJ. A developmental model for distance learning using the Internet. *Computers & Education*. 2000; 34(1):1-5.
- [34] Spiro RJ, Feltovich PJ, Jacobson MJ, Coulson RL. Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access



[62] Pakseresht S, Khalili-Sabet M, Vahedi M, Monfared. [A comparative study for Knowledge and Attitudes of Virtual and Non-Virtual Students towards E-Learning.] *RME*. 2016; 8 (4):61-68. Persian.

[63] Khandaghi, A., Mohammad-Hosseinzadeh, M. [The attitudes of students to virtual learning.] *JIERA*, 2011; 5(13): 137-152. Persian.

## معرفی نویسندگان

### AUTHOR(S) BIOSKETCHES



**مجتبی مقصودی** دانش آموخته رشته آموزش زبان انگلیسی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری و هم اکنون دانشیار گروه زبان انگلیسی دانشگاه فرهنگیان است. او بیش از ۷ کتاب تألیف و ترجمه نموده است. استاد نمونه کشوری در سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۵ و ۱۳۹۸ همچنین پژوهشگر برتر

کشوری در دانشگاه فرهنگیان در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۴ و ۱۴۰۰ از افتخارات اوست. وی استاد راهنمای ۸۳ پایان‌نامه ارشد و دکتری بوده است.

**Maghsoudi, M. Assistant Professor, TEFL, Farhangian Teacher Training University, Tehran, Iran**

✉ [maghsudi@cfu.ac.ir](mailto:maghsudi@cfu.ac.ir)



**فاطمه صفائی** دانشجوی کارشناسی آموزش زبان انگلیسی دانشگاه فرهنگیان است. حوزه تخصصی و علاقمندی او مطالعات تربیت معلم فکور است.

**Safaei, F. Undergraduate Student, TEFL, Farhangian Teacher Training University, Arak, Iran**

✉ [F.Safaie@cfu.ac.ir](mailto:F.Safaie@cfu.ac.ir)



**علی هاشمی** دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر و اکنون دانشجوی کارشناسی ارشد زبان و ادبیات انگلیسی دانشگاه پیام نور و در حال حاضر مدیر فناوری اطلاعات دانشگاه فرهنگیان (اراک) است. رشته تخصصی و حوزه علاقمندی او آموزش زبان از طریق رایانه/تلفن همراه است.

**Hashemi, A. MA Student, English Language Literature, Payam-e Noor University, Arak, Iran**

✉ [Ali.Hashemi@cfu.ac.ir](mailto:Ali.Hashemi@cfu.ac.ir)

[50] Massoud SL. Computer attitudes and computer knowledge of adult students. *Journal of Educational Computing Research*. 1991; 7(3):269-91.

[51] Jafarpour, M., Bahramzadeh, M. [The factors affecting the development of virtual learning in universities]. The seventh international conference of management. Tehran. 2009. P. 131-148. Persian.

[52] Chao T, Saj T, Tessier F. Establishing a quality review for online courses. *Educause Quarterly*. 2006; 29(3):32.

[53] Lim H, Lee SG, Nam K. Validating E-learning factors affecting training effectiveness. *International Journal of Information Management*. 2007; 27(1):22-35.

[54] Lam P, McNaught C. A three-layered cyclic model of e-learning development and evaluation. *Journal of Interactive Learning Research*. 2008; 19(2):313-29.

[55] Lee BC, Yoon JO, Lee I. Learners' acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results. *Computers & Education*. 2009; 53(4):1320-9.

[56] Martínez-Caro E. Factors affecting effectiveness in e-learning: An analysis in production management courses. *Computer Applications in Engineering Education*. 2011; 19(3):572-81.

[57] Liaw SS, Huang HM. Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers & Education*. 2013; 60(1):14-24.

[58] Mikropoulos TA, Chalkidis A, Katsikis A, Emvalotis A. Students' attitudes towards educational virtual environments. *Education and Information Technologies*. 1998; 3(2):137-48.

[59] Nagunwa TP, Lwoga ET. Developing an eLearning strategy to implement medical competency-based curricula: experiences from Muhimbili University of Health and Allied Sciences. *International Conference on Education and e-Learning Innovations*. IEEE. 2012 (pp. 1-6).

[60] Sugant R. A framework for measuring service quality of e-learning services. *Proceedings of the Third International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences, (GB14Mumbai Conference) Mumbai, India*. 19-21. December 2014.

[61] Ibrahim O. Suggested Model for E-learning Quality service. *Journal of Business Management & Social Sciences Research*. 2015; 4(1):54-8.

**Citation (Vancouver):** Maghsoudi M, Safaei F, Hashemi A. [The Quality of Virtual Learning at Farhangian Teacher Education University of Markazi Province during the Corona Epidemic from the Trainees and Trainers' Perspectives]. *Tech. Edu. J*. 2022; 16(3): 525-538

 <http://dx.doi.org/10.22061/tej.2022.8221.2639>



### COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.