



Evaluating the Components of Virtual Education in Order to Improve the Learning Quality of the Students of Islamic Azad University of Tehran Province

Ladan Behtooe, Reza Sourani Yanchashmeh✉, Mohammad Naghi Imani Golepardsari, Yahya Khoonsari, Mohammad Ali Ameri Habibabadi

Abstract

Background and Aim: The rapid and ever-increasing development and changes of science and technology have led to the formation of different educational methods compared to the past, and every educational organization has changed its methods in accordance with these changes in order to adapt to these rapid and growing changes. In such a situation, a successful educational organization is an organization that updates its ever-increasing knowledge, which requires the implementation of new methods such as virtual education and its application to all courses and students of different levels continuously; Therefore, the aim of the present study was to evaluate the components of virtual education in order to improve the quality of learning of the students of Islamic Azad University of Tehran province. **Research method:** The current research was based on the objective of the applied type and based on the type of data collected, it was of a mixed type (qualitative-quantitative) and the statistical community included all experts and experts who are knowledgeable and proficient in the subject of research in the field of higher education. Non-random purposeful sampling method was used to determine the samples and determine the experts. The statistical population included the students of Islamic Azad Universities in Tehran province. The staged cluster random sampling method was used to determine the sample, and the sample size was determined using the structural equation method. Two documentary and field methods (exploratory interviews and researcher-made questionnaire) were used to collect data. The method of data analysis in the qualitative part of theoretical coding was derived from the data theorizing method. In the quantitative part, data analysis was done in two parts of descriptive and inferential statistics (confirmatory factor analysis and sample t-test). **Results:** The results of the factor analysis show the components of virtual education in order to improve the quality of students' learning, including the intention to use, usefulness, efficiency and effectiveness, the role of professors and students, the necessary infrastructure, the culture of virtual education, the intention to continue using, ease of teaching and learning, and reducing were educational expenses. **Conclusion:** The results showed that according to the average difference, which are positive values, it was concluded that the condition of the identified components was favorable.

Received: 24.05.2021

Revision: 24.11.2021

Acceptance: 06.09.2021

Keywords:

Quality of Learning, Virtual Education, Efficiency of Education

How to cite this article:

Behtooe, L., Sourani Yanchashmeh, R., Imani Golepardsari, MN., Khoonsari, Y., Ameri Habibabadi, MA. Identifying and Evaluating the Components of Virtual Education in Order to Improve the Learning Quality of the Students of Islamic Azad University of Tehran Province. *jaysps*, 2021, 2(1): 318-330

Article type

Original research

1. Ladan Behtooe: Ph.D. student, Department of Educational Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, **2. Reza Sourani Yanchashmeh:** Department of Educational Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, **3. Mohammad Naghi Imani Golepardsari:** Department of Educational Management, Roudhan Branch, Islamic Azad University, Roudhan, Iran, **4. Yahya Khoonsari:** Department of Marketing, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran., **5. Mohammad Ali Ameri Habibabadi:** Institute of Law Enforcement Sciences and Social Studies, Tehran, Iran.

✉ Correspondence related to this article should be addressed to **Reza Sourani Yanchashmeh**, Department of Educational Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Email: r.souranii@gmail.com

ارزیابی مؤلفه‌های آموزش مجازی در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران

لادن بهتوئی، رضا سورانی یانچشمه ✉، محمد نقی ایمانی گله پردسری، یحیی خونساری، محمد علی عامری حبیب‌آبادی

<p style="text-align: center;">چکیده</p> <p>زمینه و هدف: گسترش و تغییرات سریع و روزافزون علم و فناوری باعث شکل‌گیری روش‌های آموزشی متفاوت نسبت به گذشته شده و هر سازمان آموزشی برای هماهنگ شدن با این تغییرات سریع و رو به رشد، روش‌های خود را متناسب با این تحولات تغییر داده است. در چنین شرایطی سازمان آموزشی موفق، سازمانی است که دانش روزافزون پیش رفته خود را به روز و جدید کند که این امر مستلزم اجرای روش‌های جدید مانند آموزش مجازی و به‌کارگیری آن برای تمامی دروس و دانشجویان مقاطع مختلف به‌طور مستمر است؛ لذا هدف پژوهش حاضر ارزیابی مؤلفه‌های آموزش مجازی در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران بود؛ روش پژوهش: پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی و بر مبنای نوع داده‌های گردآوری شده از نوع آمیخته (کیفی-کمی) بود و جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی صاحب نظران و خبرگان مطلع و مسلط به موضوع پژوهش در حیطه آموزش عالی. برای تعیین نمونه‌ها و تعیین خبرگان از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند استفاده شد جامعه آماری در بخش کمی شامل دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان تهران بودند. برای تعیین نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای مرحله‌ای استفاده شد و حجم نمونه با استفاده از روش معادلات ساختاری تعیین شد. برای گردآوری داده‌ها از دو روش اسنادی و میدانی (مصاحبه‌های اکتشافی و پرسشنامه محقق ساخته) استفاده شد. روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی کدگذاری نظری برگرفته از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد بود. در بخش کمی، تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی (تحلیل عاملی تأییدی و تی تک نمونه‌ای) انجام شد. یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان مؤلفه‌های آموزش مجازی در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان شامل قصد استفاده، سودمندی، کارایی و اثربخشی، نقش اساتید و دانشجویان، زیرساخت‌های لازم، فرهنگ آموزش مجازی، قصد تداوم استفاده، سهولت در آموزش و یادگیری و کاهش هزینه‌های آموزشی بودند. نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که با توجه به اختلاف میانگین که مقادیری مثبت هستند، چنین استنباط شد که وضعیت مؤلفه‌های شناسایی شده در حالت مطلوب بود.</p>	<p>دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳</p> <p>اصلاح مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۰۳</p> <p>پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۶/۱۵</p> <p style="text-align: center;">واژه‌های کلیدی:</p> <p>کیفیت یادگیری، آموزش مجازی، کارایی آموزش</p> <p style="text-align: center;">نحوه ارجاع دهی به مقاله:</p> <p>بهتوئی، ل.، سورانی یانچشمه، ر.، ایمانی گله پردسری، م. ن.، خونساری، ی.، عامری حبیب‌آبادی، م. ع. (۱۴۰۰). شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های آموزش مجازی در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران. <i>دوفصلنامه مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان</i>، ۲(۱): ۳۳۰-۳۱۸</p> <p style="text-align: center;">نوع مقاله:</p> <p>پژوهشی اصیل</p>
<p>۱. لادن بهتوئی: دانشجوی دکتری گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ۲. رضا سورانی یانچشمه: گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ۳. محمد نقی ایمانی گله پردسری: گروه مدیریت آموزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران، ۴. یحیی خونساری: گروه بازاریابی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ۵. محمد علی عامری حبیب‌آبادی: پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی، تهران، ایران.</p> <p>✉ مکاتبات مربوط به این مقاله باید خطاب به رضا سورانی یانچشمه، گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران است.</p> <p style="text-align: right;">پست الکترونیکی: r.souranii@gmail.com</p>	

مقدمه

همان‌گونه که تحقیقات اخیر صحنه می‌گذارند، بسیاری از دانشگاه‌های معتبر در دنیای حاضر به پرورش دانشجویان از طریق برگزاری دوره‌های آموزش مجازی توجه زیادی نموده و سرمایه‌گذاری‌های زیادی در این زمینه انجام می‌دهند (ریواس^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). از این رو دانشگاه‌ها با تشویق به برگزاری این دوره‌ها، فرصت‌ها، رویه‌ها، فرهنگ‌ها و محیط‌های سودمندی را به منظور آموزش مجازی فراهم آورده و دانشگاه‌ها را به مکانی برای تدریس مفاهیم کاربردی از طریق آموزش‌های مجازی و غیرمجازی تبدیل نموده‌اند. گسترش و تغییرات سریع و روزافزون علم و فناوری باعث شکل‌گیری روش‌های آموزشی متفاوت نسبت به گذشته شده و هر سازمان آموزشی برای هماهنگ شدن با این تغییرات سریع و رو به رشد، روش‌های خود را متناسب با این تحولات تغییر داده است. در چنین شرایطی سازمان آموزشی موفق، سازمانی است که دانش روزافزون پیش رفته خود را به روز و جدید کند که این امر مستلزم اجرای روش‌های جدید مانند آموزش مجازی و به‌کارگیری آن برای تمامی دروس و دانشجویان مقاطع مختلف به‌طور مستمر است (شن^۲، ۲۰۱۸).

تحقیقات پیشین تأکید داشته است که دانشگاه‌های کارآمد با تقویت آموزش‌های مجازی به عوامل کلیدی موفقیت دست می‌یابند که شامل این موارد است: رهبری قوی که ظرفیت‌های کاربردی را برای همه دانشجویان و کارکنان در سرتاسر محیط دانشگاهی‌اش توسعه می‌بخشد، رابطه قوی با ذینفعان خارجی که ارزش افزوده ایجاد می‌کنند، ارائه دستاوردهای کاربردی که ممکن است بر افراد و سازمان‌ها اثر بگذارد، فنون یادگیری مجازی نوآورانه‌ای که اقدام مؤثر را القا می‌کند، مرزهای بازی که از طریق آموزش مجازی جریان‌های اثربخش دانش میان سازمان‌ها را ترغیب می‌کند، رویکردهای چند رشته‌ای به آموزش مجازی که تجربه دنیای واقعی را مورد چالش قرار می‌دهد و بر حل چالش‌های پیچیده جهانی تمرکز می‌کند و ترغیب

دانشگاه‌ها به منظور ارتقای کاربرد تفکر و رهبری از طریق آموزش‌های نوین مجازی (آهتو^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). دانشگاه‌های معتبر در محیط آموزشی رقابتی حاضر که رقابت در حوزه‌های منابع تعلیم و آموزش و تأمین سرمایه بسیار شدید است، بهای زیادی به شیوه‌های نوین آموزشی داده‌اند که بسیاری از این شیوه‌ها جز از طریق آموزش مجازی میسر نمی‌گردد (اسماعیل نیا و همکاران، ۱۳۹۸). با این که در آغاز، شیوه‌های آموزش سنتی حاکم بر تمامی سازمان‌های آموزشی بود و تمرکز بیشتر بر تلاش‌های سنتی آموزشی بود که به مکان و حضور فیزیکی وابسته بود، اما روش‌های جدید به تأثیر آموزش بیشتر تأکید نموده که افراد در یک فرآیند آموزشی مؤثر، بدون توجه به حضور فیزیکی قرار گیرند (گالوا^۴، ۲۰۱۹).

آموزش مبتنی بر رایانه یکی از روش‌های آموزشی است که در این شیوه آموزش، منابع آموزشی از قبیل دیسک نوری یا فلاپی به فراگیر داده می‌شود و فراگیر به صورت انفرادی در زمان و مکان معین، می‌تواند به آموزش در زمینه‌های مورد علاقه خود بپردازد. در مقابل، در آموزش مبتنی بر وب، روش منابع آموزشی از طریق اینترنت و در محیط وب، در اختیار فراگیر قرار می‌گیرد. در این روش از سرویس‌های پست الکترونیکی، تابلوهای اعلانات و چت برای برقراری ارتباط فراگیر با منابع آموزشی استفاده می‌شود. ویدیو کنفرانس این روش قابلیت‌هایی مثل استفاده از وسایل کمک آموزشی نظیر رایانه، دوربین، پروژکتور، میکروفون و برقراری ارتباط زنده بین فراگیر و متخصصین و مربیان را فراهم می‌سازد. در روش سیستم ماهواره‌ای، از یک هاب (فرستنده) و یک ایستگاه زمینی (گیرنده) تشکیل شده است. در این روش برای آموزش از راه دور، از یک پروژکتور، یک صفحه نمایش و رایانه‌ای که از طریق ماهواره به یک شبکه متصل شده، استفاده می‌شود (سلیب^۵، ۲۰۲۱). آموزش مجازی شیوه نوینی از آموزش است که مجموعه وسیعی از نرم افزارهای کاربردی و روش‌های آموزشی شامل آموزش مبتنی بر رایانه، آموزش مبتنی بر وب، کلاس‌های درس مجازی و غیره را در برمی‌گیرد (شفیعی، ۱۳۹۹).

1. Rivas
2. Shen
3. Aheto

4. Galvao
5. Saleeb

استدلال می‌شود که دانشگاه‌ها می‌توانند برای در هم شکستن یا تشویق این ساختارها تغییر یافته و به سمت مجازی شدن بروند. هدف اصلی برنامه مدیریت دانشگاه مجازی کشف پویایی‌های محیطی دانشگاه‌ها از طریق فناوری نوین است. آموزش مجازی در طراحی پاسخ‌ها و پیامدهای برای برنامه‌های راهبردی، سازماندهی و رهبری مناسب است؛ دانشگاه مجازی از سطوح بالاتری از عدم قطعیت و پیچیدگی در محیط خود و هم‌چنین با فشارهای محیط بیشتری رو به رو هستند. در سراسر جهان در طی سال‌های بسیار چالش‌های بسیاری در مفهوم دانشگاه مجازی به عنوان یک مکان مناسب برای پژوهش و آموزش افرادی که در جستجوی علم روز هستند وجود داشته است. در بسیاری از کشورها حمایت از دانشگاه‌های مجازی در قالب بودجه دولتی صورت می‌گیرد اما توده‌ای شدن آموزش عالی که افزایش تعداد بسیار زیادی از جمعیت جوان مشغول به تحصیل در مؤسسات آموزش عالی را در پی داشت که باعث رشد تعداد بسیار زیاد مراکز آموزش عالی شد که هزینه‌های آموزش عالی را تحمل‌ناپذیر ساخته است. از این رو دانشگاه‌ها به طور فزاینده به دنبال راه‌های نوین آموزشی برای تأمین هزینه‌های پژوهش و برنامه‌های دانشی خود بوده‌اند که البته این فشارها با رکود اقتصاد جهانی همواره رو به افزایش بوده است (نتو، ۲۰۱۷).

با بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده می‌توان دریافت که در مورد کلیه شاخص‌ها و مؤلفه‌های آموزش مجازی که منجر به یادگیری با کیفیت می‌شوند، مطالعات جامعی انجام نشده است. از این رو به چندین مطالعه در این زمینه اشاره می‌شود. ورتسی و همکاران (۲۰۲۰) در یک پژوهش کمی به ارزیابی نقش محیط یادگیری مجازی می‌پردازند. نمرات استاندارد استفاده شده شامل گروه‌های مختلف از قبیل دانشجویان (۱۳۷ نفر)، اساتید (۲۳ نفر) و مدیران (۱۹ نفر) است. عنصر کیفی ارزیابی محیط یادگیری مجازی شامل استفاده از یک رویکرد به نام مدیریت تعاملی است. نتایج نشان داد که یادگیری مجازی به طور متوسط اجرا می‌شود. دانشجویان به طور متوسط قابلیت استفاده از

کارآمد ساختن آموزش مجازی می‌تواند بسیاری از مشکلات آموزشی را مرتفع سازد و با توجه به اهداف تعریف شده برای آموزش و تحصیلات دانشگاهی، اهمیت پرداختن به ساختار مراکز و مؤسسات آموزش مجازی و مدل‌های مطرح در این زمینه به وضوح روشن می‌شود. سیستم‌های آموزشی سنتی در عصر حاضر نمی‌توانند نیازهای جامعه اطلاعاتی امروز و دانشجویان حاضر را پاسخ گویند و لازم است این نظام‌های سنتی دچار تغییر و دگرذیسی شده و به زودی در تمام دانشگاه‌ها فرآیند انطباق‌پذیری با آموزش مجازی را شاهد باشیم (چوی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰).

تحقیقات اخیر در تبیین اهمیت آموزش مجازی تأکید می‌کنند که این شیوه علاوه بر یادگیری بهتر، موجب بهبود کیفیت آموزش، بهره‌وری بهینه از منابع آموزشی و توسعه قدرت یاددهی معلمان می‌شود؛ از این رو، بعد از ظهور و رواج اینترنت و فناوری‌های آنلاین در جوامع پیشرفته، مؤسسات و نهادهای علمی از قبیل دانشگاه‌ها با پیشنهاد به برگزاری آموزش و دوره‌های آموزشی مجازی قصد به بهبود این سیستم گرفتند (گالوی و براون^۲، ۲۰۰۲). هم‌چنین در سال‌های اخیر، افزایش علاقه در بهبود و فراهم کردن برنامه‌های آموزشی مجازی مشاهده شده است و در همین راستا، دولت‌ها تلاش‌های قابل ملاحظه‌ای برای فراهم کردن برنامه‌های آموزشی مجازی نموده به طوری که مؤسسات زیادی با افزایش تقاضا برای برگزاری این دوره‌ها برگرفته از سیستم‌های نوین آموزش روبرو شده‌اند (گنگ^۳ و همکاران، ۲۰۰۵). با وجود اینکه اشتراک نظر در خصوص تعریف مجازی بودن آموزش و ابعاد آن وجود ندارد، آموزش مجازی بسیار مهم تلقی شده و کاربرد آن به شدت در حال رشد است (داستانی، ۱۳۹۹).

سطوحی از عدم قطعیت و پیچیدگی در هر محیطی با تهدیدات و فرصت‌هایی همراه است که نیازمند به توسعه آموزش از راه‌های نوین را نشان می‌دهد. هم‌چنین اساتید در دانشگاه‌ها می‌توانند عدم اطمینان و پیچیدگی را با اقداماتشان ایجاد کنند که ممکن است هنجارهای استاندارد و پذیرفته شده را به چالش بکشند. این امر منجر به این

3. Gagne

1. Chui

2. Galloway & Brown

وجود داشتن تحصیلات عالی، نتوانند در زمینه‌ی یادگیری مجازی موفق باشند. اسمعیل نیا و همکاران (۱۳۹۸) روی طراحی و اعتبار یابی الگوی بهبود کیفی آموزش‌های مجازی به روش آمیخته مطالعه نمودند. در بخش کمی ۶۰۸ نفر دانشجو و استاد به شیوه تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. در بخش کیفی با ۱۸ استاد مصاحبه شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های کمی از روش‌های آمار توصیفی و در بخش کیفی از راهبرد مبتنی بر تئوری داده بنیاد استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از کدگذاری باز و محوری استفاده شد. در نهایت ۱۴ مقوله اصلی شامل بهبود کیفی آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان به صورت موجبات علی، راهبردها، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر و پیامدها بررسی شد. نتایج نشان داد که فعالیت یاددهی، یادگیری و کنشگران انسانی تأثیر مثبت و معناداری روی بهبود کیفیت و راهبردهای استقرار دارند؛ هم‌چنین راهبردهای استقرار بر روی بهبود کیفیت تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ ویژگی‌های زمینه‌ای تأثیر مثبت و معناداری روی راهبردهای استقرار و بهبود کیفیت دارد؛ هم‌چنین راهبردهای استقرار و بهبود کیفیت بر پیامدهای فردی، سازمانی و فراسازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. دیزجی و زینی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر آموزش‌های مجازی دانشگاهی بر توسعه‌ی مهارت‌های زنان پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که آموزش‌های دانشگاهی بر توسعه‌ی مهارت‌های شخصی، مهارت‌های مدیریتی و مهارت‌های فنی زنان تأثیر دارند. هم‌چنین بر اساس نتایج به دست آمده از بار عاملی و تحلیل عاملی تأییدی از میان متغیرهای مربوط به مهارت‌های شخصی بیشترین بار عاملی مربوط به مهارت‌های پافشاری، مقاومت و پشتکار و کمترین بار عاملی مربوط به مهارت نوآوری بوده است. از طرفی دیگر در بین متغیرهای مربوط به مهارت‌های مدیریتی، بیشترین بار عاملی مربوط به ایجاد و حفظ روابط انسانی و کمترین بار عاملی مربوط به مهارت مذاکره و از بین متغیرهای مربوط به مهارت‌های فنی بیشترین بار عاملی مربوط به مهارت نظارت و ارزیابی محیط و کمترین بار عاملی مربوط به مهارت مربیگری بوده است. لذا توصیه شده که دانشگاه‌ها طراحی دوره‌های آموزشی را در سرفصل و محتوای دروس گنجانده و با به‌کارگیری اساتید متخصص

محیط یادگیری مجازی را بالاتر از کارکنان ارزیابی کردند. نمرات دانشجویان از دوره‌های مختلف تفاوت قابل توجهی را نشان داد. بازخورد طبقه‌بندی کننده و دسته‌بندی شده از محیط یادگیری مجازی بر اهمیت برنامه‌ریزی، آموزش و ارتباطات قبل و در طول اجرا و نیز جنبه کاربرد و قابلیت استفاده از یادگیری مجازی تأکید می‌کند. کویی و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی مزایا و چالش‌های دستیابی به یادگیری مجازی مورد انتظار پرداخته‌اند. طراحی آموزشی با شش اصل طراحی هدایت شد. داده‌های تجربی (۲۱ دانشجو تکالیف و بازتاب‌ها، مشاهدات معلم، داده‌های حاصل از یادگیری دیجیتال سیستم مدیریت) در دوچرخه تحقیق جمع‌آوری شد. دانشجویان از افراد مختلف بودند و تحلیل موضوعی دانشجویان به صورت جداگانه انجام شده است. مهم‌ترین چالش تأکید شده مربوط به ترکیب موضوع‌ها و ایجاد دانش با هم است که عملاً در یک گروه چند رشته‌ای، آموزش مجازی به مشکلات زیادی برمی‌خورد. بر اساس نتایج، توصیه‌های عملی برای طرح‌های آموزشی مجازی در سطح دانشگاه ارائه شده است که همکاری و تعامل مؤثر و فعال و یادگیری این موارد را تسهیل می‌کند. لیم و همکاران (۲۰۲۰) بررسی کردند که آیا یادگیری گروهی بین دانشجویان در حضور یادگیری خودتنظیم (SRL) به عنوان یک متغیر میانجی بین رضایت دانشجویان و یادگیری مجازی تأثیر می‌گذارد؟ بر اساس نتایج، مشخص شد که یادگیری گروهی به طور قابل توجهی بر آموزش مجازی دانشجویان تأثیر گذاشته است. بر اساس نتایج مشخص شده که استراتژی‌های SRL تأثیر مثبت در رابطه میانجی‌گری دارد و از نظر آماری بر رضایت از یادگیری مجازی تأثیر معنی‌داری دارد. علاوه بر این، یافته‌های آزمون Bootstrapping نیز مؤید این موضوع است.

مظاهری و صفری (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی جایگاه آموزش مجازی در آموزش عالی با تأکید بر رویکرد رفتاری پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد تاکنون در رشته‌ی زبان و ادبیات فارسی در آموزش عالی، به مسئله آموزش مجازی توجه کمی شده است؛ در حالی که در زمینه‌های مختلف آموزش مجازی قابلیت‌های زیادی وجود دارد. درواقع وجود ضعف‌هایی در زمینه‌ی آموزش مجازی و ایجاد مهارت و تجربه، موجب شده است تا دانشجویان با

و برگزاری کارگاه‌ها به توسعه‌ی مهارت‌ها به‌ویژه تقویت مؤلفه‌هایی که دارای بیشترین بار عاملی می‌باشند، بپردازند.

روش پژوهش

از آنجایی که هدف پژوهش حاضر ارزیابی مؤلفه‌های آموزش مجازی (گرایش به آموزش مجازی - سودمندی - کیفیت آموزش مجازی - نقش اساتید و دانشجویان - زیرساخت‌های لازم - فرهنگ آموزش مجازی - قصد تداوم استفاده - سهولت در آموزش و یادگیری - کاهش هزینه‌های آموزشی) در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران بود؛ پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی است. هم‌چنین، پژوهش حاضر بر مبنای نوع داده‌های گردآوری شده از نوع طرح‌های آمیخته است. در پژوهش حاضر نیز از طریق مصاحبه با صاحب نظران آموزش عالی، شناسایی اولیه درباره موضوع و به خصوص سازه‌های جدید آموزش مجازی و کیفیت آموزشی صورت خواهد پذیرفت و سپس پرسشنامه نهایی طراحی می‌شود که این پرسشنامه برای گردآوری داده‌های کمی از طریق دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان تهران مورد استفاده قرار گرفت.

جامعه آماری در بخش کیفی شامل کلیه صاحب نظران و خبرگان مطلع و مسلط به موضوع پژوهش در حیطه‌ی آموزش عالی است که پیشینه‌ی معتبر علمی در این زمینه داشته باشند. برای تعیین نمونه‌ها و تعیین خبرگان از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند استفاده شد و با توجه به زمان و منابع قابل دسترس از اصل اشباع برای تعداد مصاحبه‌ها استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش در بخش کمی شامل دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان تهران است. برای تعیین نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای مرحله‌ای استفاده شد و حجم نمونه با استفاده از روش معادلات ساختاری (حجم نمونه بزرگ‌تر از ۵ برابر تعداد سؤالات پرسشنامه) تعیین شد (هومن، ۱۳۹۰).

ابزار پژوهش

برای گردآوری داده‌ها از دو روش زیر استفاده شده است:

۱. **روش اسنادی (کتابخانه‌ای):** در این روش، اطلاعات از طریق مطالعه کتب، نشریات، منابع اینترنتی و پایگاه‌های اطلاعاتی جمع‌آوری و پس از انتخاب منابع نسبت به تهیه، فیش‌برداری و ترجمه متون مورد نظر اقدام شده است. حاصل این بخش مشخص کردن مؤلفه‌های اولیه و شاخص-های آموزش مجازی و متغیرهای مربوط به آن شد.

۲. **روش میدانی:** این بخش به دو شیوه انجام شده است: ابتدا برای انجام مصاحبه‌های اکتشافی به صورت هدفمند تعدادی از خبرگان دانشگاهی انتخاب شده و پس از اعمال هماهنگی‌های لازم در محل کار آن‌ها حضور یافته و با آن‌ها مصاحبه شد. سپس برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در بخش کمی با اعمال هماهنگی‌های لازم، پرسشنامه‌ها در بین نمونه‌های آماری توزیع و جمع‌آوری شده و مجموع داده‌های جمع‌آوری شده وارد سیستم شده و به دو صورت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

در بخش کیفی، از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد و در بخش کمی از ابزار پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه از دو بخش اطلاعات جمعیت شناختی و پرسشنامه محقق ساخته آموزش مجازی و کیفیت یادگیری و عوامل مربوط به آن‌ها تشکیل شده است. در ادامه به توضیح این دو بخش پرداخته می‌شود:

۱. **اطلاعات جمعیت شناختی:** در سؤال‌های عمومی (اطلاعات جمعیت شناختی) هدف کسب اطلاعات کلی و جمعیت شناختی پاسخگویان است. این قسمت شامل چهار مورد است و ویژگی‌هایی مانند جنسیت، سن، مقطع تحصیلی و آدرس ایمیل در آن مطرح شده‌اند.

۲. **پرسشنامه محقق ساخته آموزش مجازی:** این پرسشنامه شامل ۸۲ شاخص با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت است که با مرور مبانی نظری و عملی و نیز نتایج مصاحبه‌های اکتشافی (با کدگذاری باز و محوری متون مصاحبه اکتشافی)، تدوین شده است. نمره‌گذاری و تفسیر این پرسشنامه از خیلی کم با نمره‌ی ۱ تا خیلی زیاد با نمره‌ی ۵ است. در بخش کیفی، برای حصول اطمینان از روایی ابزار در پژوهش و به منظور اطمینان خاطر از دقت بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرات ارزشمند اساتید

بزرگ‌تر از میانگین واریانس استخراج شده آن بود؛ لذا می‌توان گفت که روایی همگرایی سازه‌های مدل تأیید می‌شوند. در بررسی روایی واگرا نیز از آزمون فورنل و لارکر (این آزمون روایی واگرا (تشخیصی) را در سطح متغیرهای پنهان با استفاده از ماتریکسی که در نرم‌افزار Smart-PLS 2 تعریف شده می‌سنجد) و آزمون بار عرضی^۵ (این آزمون روایی واگرا را در سطح متغیرهای مشاهده‌پذیر توسط ماژولی که در نرم‌افزار Smart-PLS2 تعریف شده می‌سنجد) استفاده شد.

هم چنین، در بخش کمی در این پژوهش پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی^۶ محاسبه می‌شود. مقادیر این دو ضریب برای همه متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰٫۷ شد که نشان‌دهنده پایا بودن ابزار بود.

روش اجرای پژوهش

روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی کدگذاری نظری برگرفته از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد بود. برای تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه و نیز مبانی نظری از سه نوع کدگذاری استفاده شده است که عبارت‌اند از: کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی. در بخش کمی برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده به منظور پاسخگویی به سؤالات پژوهشی از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و Lisrel-v8.8 در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش استنباطی برای پاسخ به سؤالات پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری^۷ (تحلیل عاملی تأییدی) و آزمون تی تک نمونه‌ای انجام شد.

یافته‌ها

سؤال پژوهش: شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد آموزش مجازی در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران کدام‌اند؟
برای پاسخ به سؤالات پژوهش، پس از مرور ادبیات پژوهش، با ۱۶ خبره در این زمینه بر اساس مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۶ سؤال مصاحبه شد. با استفاده از رویکرد گراند تئوری و استفاده از نرم‌افزار MAXQDA به این

آشنا با این حوزه و متخصصان دانشگاهی که در این حوزه خبره و مطلع بودند استفاده شد. هم‌چنین به‌طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. در این پژوهش از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته در دو فاصله زمانی استفاده شد. بدین ترتیب چند مصاحبه به‌عنوان نمونه انتخاب شده و هر کدام از آن‌ها در یک فاصله زمانی کوتاه و مشخص دوباره کدگذاری شد. سپس گداهای مشخص شده در دو فاصله زمانی برای هر کدام از مصاحبه‌ها با هم مقایسه شدند. در بخش کمی نیز به‌منظور تعیین روایی پرسشنامه از روایی ظاهری^۱، محتوایی^۲ و سازه^۳ استفاده شد. در روایی ظاهری پرسشنامه‌ها قبل از توزیع توسط پژوهش‌گر، چند نفر از اعضای نمونه و برخی خبرگان دانشگاهی مورد بررسی قرار گرفت. در روایی محتوایی در قالب یک روش دلفی و با کمک فرم‌های CVI و CVR و به کمک ۱۶ نفر از خبرگان شامل اعضای مصاحبه‌شونده، خبرگان دانشگاهی و چند نفر از آزمودنی‌ها محتوای پرسشنامه از نظر سؤال‌های اضافی و یا اصلاح سؤال‌ها مورد بررسی قرار گرفت. فرمول CVI نشان داد که همه سؤال‌های پرسشنامه از نقطه‌نظر ساده بودن، واضح بودن و مربوط بودن از وضعیت مناسبی برخوردارند (میزان این ضریب برای هر یک از سؤال‌ها بالاتر از ۰٫۷ بود)؛ هم‌چنین با توجه به اینکه مقدار CVR برای همه سؤال‌ها بالا به دست آمد هیچ سؤالی نیاز به حذف شدن نداشت. در مورد روایی سازه نیز از دو نوع روایی همگرا و واگرا با کمک نرم‌افزار Smart-PLS 2 استفاده شد. در بررسی روایی همگرا یافته‌ها نشان داد ضرایب معناداری تمام بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۱٫۹۶ بود (آماره تی) یعنی تمامی بارهای عاملی با اطمینان ۹۵ درصد معنادار بود؛ مقادیر تمام بارهای عاملی نیز بالای ۰٫۵ بود (رابطه متغیر آشکار و پنهان)؛ میانگین واریانس استخراج شده^۴ (AVE) همه مؤلفه‌ها بالای ۰٫۵ بود و همین‌طور پایایی ترکیبی همه مؤلفه‌ها

5 Cross Loadings

6 Composite Reliability (CR)

7 Structural Equation Modeling (SEM)

1 Faced Validity

2 Content Validity

3 Construct Validity

4 Average Variance Extracted

در نهایت نتایج تحلیل محتوای مصاحبه با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی آورده شده است. تحلیل داده‌ها با استخراج مفاهیم و مقوله‌ها آغاز گردید (کدگذاری باز) و مفاهیم و مقوله‌های بی‌ربط و تکراری حذف گردیدند که نتایج کدگذاری باز و هم چنین کد مصاحبه کننده‌ها، فراوانی و منبع مربوط به هریک از مقوله‌ها در جدول زیر آمده است.

سؤال پاسخ داده شد. در ادامه می‌توان سؤال‌های مصاحبه و چک لیست نتایج مصاحبه را در جداولی مجزا مشاهده کرد. بر اساس مفاهیم و مقوله‌های جدول قبل، زمینه کدگذاری محوری فراهم شد که در جدول زیر آورده شده است. در کدگذاری محوری بین مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با هم ارتباط برقرار گردید.

جدول ۱. لیست کلیه مفاهیم استخراج شده از تکنیک مصاحبه نیمه ساختار یافته				
کد مصاحبه شونده	منبع	کدگذاری باز (شاخص)	کدگذاری محوری (مؤلفه)	کدگذاری انتخابی (بعد)
I2, I7, I9	(نتو، ۲۰۱۷)، (شفیعی، ۱۳۹۹) (سانچز و همکاران، ۲۰۱۹)	انگیزه دانشجو و استاد برای استفاده از آموزش مجازی	آموزش مجازی	یادگیری
I4	(سالمون، ۲۰۱۳)	جذاب بودن محتوای آموزشی		
I7, I8	(شفیعی، ۱۳۹۹)، (سلیب، ۲۰۲۱)	زمینه اجتماعی و فرهنگی استفاده از آموزش مجازی		
I2	(باقرزاده، ۱۳۹۹)	آموزش به دانشجو و استاد در ارتباط با آموزش مجازی	مهندسی	آموزش مجازی برای ارتقا کیفیت یادگیری
I2, I7	(گواش و همکاران، ۲۰۱۰)	تغییر نگاه به آموزش مجازی		
I1, I2	(کریمیابو، ۲۰۱۶)	تغییر به سمت آموزش گروهی و مشارکتی		
I2		تغییر جایگاه استاد در کلاس به تسهیلگر و راهنما		
I1	(نتو، ۲۰۱۷)	توسعه مهارت‌های به خصوص و ویژه افراد		
I1	(سالمون، ۲۰۱۳)	آموزش و یادگیری فعال در دانشجو و استاد	آموزش مجازی	آموزش مجازی
I1		ارتباط دوسویه میان استاد و دانشجو		
I1, I3, I4, I8	(لیم و همکاران، ۲۰۲۰)، (شفیعی، ۱۳۹۹)، (یاسینی، ۱۳۹۴)، (کپل و همکاران، ۲۰۱۱)	امکانات و تجهیزات (زیرساخت) لازم برای آموزش مجازی		
I1, I3, I4, I7, I9	(علاقه‌بند، ۱۳۹۹)	ارزشیابی کیفی و محتوایی	آموزش مجازی	عوامل اثرگذار
I1	(پدرسن و همکاران، ۲۰۱۶)، (کلر، ۲۰۰۵)	یادگیری فعال و با معنا		
I2	(کافینو و همکاران، ۲۰۲۱)	محتوای آموزشی هدفمند و به روز		
I2, I9	(سوامان، ۲۰۱۵)، (کریمیابو، ۲۰۱۶)، (نتو، ۲۰۱۷)	تعامل دایم میان استاد و دانشجو		

I4	خلایقت استاد در ارائه مطالب		
	به کارگیری استراتژی دقیق ارزشیابی توسط استاد	(باقرزاده و همکاران، ۱۳۹۹)	
I5	ترم تحصیلی دانشجوی، مقطع تحصیلی و سن دانشجوی		
I2, I3, I4, I6, I9	فضای آموزش مجازی در بستر اینترنتی	لیم و همکاران (۲۰۲۰)	
I3, I4, I6, I9	سرعت اینترنت و سهولت ارتباط	(کوشتا و همکاران، ۲۰۲۰)، (یاسینی، ۱۳۹۴)، (مارتینتی، ۲۰۱۸)	
I1, I3, I4	ابزارهای الکترونیکی مثل نرم افزار و سامانه مجازی آموزش	(کارول و همکاران، ۲۰۱۹)	
I1, I2, I3, I6, I7, I9	محیط آموزش مجازی جذاب	(نتو، ۲۰۱۷)	
I2, I7, I8, I9	انگیزش‌های فرهنگی لازم برای یادگیری	(صفایی و همکاران، ۱۳۹۹)، (شفیعی، ۱۳۹۹)، (صفایی نایینی و همکاران، ۱۳۹۹)	
I1	افزایش آگاهی نسبت به ارزش‌های آموزش مجازی	(داستانی، ۱۳۹۹)	
I3	نگرش مثبت به آموزش مجازی	(دبویس و همکاران، ۲۰۱۸)	
	تغییر دید سنتی جامعه نسبت به آموزش مجازی	(دبویس و همکاران، ۲۰۱۸)	
	نظارت و کنترل دقیق بر سیستم اطلاعاتی مورد استفاده	(علاقه بند ۱۳۹۹)	
I1	ایجاد خودکنترلی در دانشجویان برای انتخاب محتوای آموزشی		
I1	بهبود خودتنظیمی و خودفرمانی در میان دانشجویان		
I3, I8	ارتقاء دانش و مهارت افراد	(چوی و همکاران، ۲۰۲۰)، (اسمعیل نیا و همکاران، ۱۳۹۸)	
I3	تغییر نگرش و رفتار افراد نسبت به استفاده از آموزش مجازی	(دبویس و همکاران، ۲۰۱۸)	
	افزایش میزان اثربخشی و بازدهی آموزشی به دلیل حذف محدودیت‌های زمانی و مکانی	(علاقه بند، ۱۳۹۹)	
I1	سهولت پردازش داده‌ها و تبدیل آن‌ها به اطلاعات		
I1	سهولت تولید دانش از اطلاعات گردآوری شده		
I1	سهولت اشتراک دانش تولید شده به دیگران	زابلینا و همکاران (۲۰۱۹)	
I1	کاهش خستگی استاد و دانشجوی		
I1, I4	کاهش هزینه‌های اماکن آموزشی	(کوشتا و همکاران، ۲۰۲۰)، (سلیب، ۲۰۲۱)	
I1, I6, I7	کاهش هزینه برق و آب، شارژ، هزینه‌های فیزیکی و هزینه‌های تخریب کننده		
I1	کاهش هزینه ایاب و ذهاب برای دانشجوی	(گوآش و همکاران، ۲۰۱۰)	

زیادتر

فرهنگ آموزش مجازی

تداوم استفاده

سهولت در آموزش و یادگیری

کاهش هزینه‌های آموزشی

تاثیر

بلندمدت برای اجرای آموزش تجاری) و یک شاخص از موانع (ضعف فناوری اینترنتی) به دلیل پایایی ضعیف حذف گردید. بر اساس ادبیات، پیشینه و نظریه‌های موجود در جدول زیر نام‌گذاری شده‌اند.

نتایج حاصل از تحلیل نشان می‌دهد که از میان ۸۵ شاخص موجود، چندین شاخص اصلی قابل شناسایی است. لازم به ذکر است یک شاخص از عوامل اثرپذیر (افزایش میزان اثربخشی و بازدهی آموزشی به دلیل محدودیت‌های زمانی و مکانی)، یک شاخص از بسترها (برنامه‌ریزی‌های

جدول ۲. مؤلفه‌های شناسایی شده بعد از استفاده از ادبیات، پیشینه و نظریه‌های موجود

تعداد گویه	مؤلفه	سازه
۳	گرایش به آموزش مجازی	آموزش مجازی برای ارتقا کیفیت یادگیری
۵	سودمندی	
۳	کیفیت آموزش مجازی	
۷	نقش اساتید و دانشجویان	عوامل اثرگذار
۴	زیرساخت‌های لازم	
۴	فرهنگ آموزش مجازی	
۴	قصد تداوم استفاده	عوامل اثرپذیر
۴	سهولت در آموزش و یادگیری	
۳	کاهش هزینه‌های آموزشی	

مقایسه با آماره تی را عدد ۳ در نظر گرفتیم. در ادامه فرض صفر و پژوهش برای این سؤال آورده شده است:

$$H_0: \mu = 3$$

$$H_1: \mu \neq 3$$

نتیجه آزمون تی تک نمونه‌ای در جدول زیر آورده شده است.

سؤال پژوهش: وضعیت شرایط علی، پیامدها و آموزش مجازی، در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران چگونه است؟ برای اینکه بدانیم وضعیت ویژگی‌های شناسایی شده به چه میزان است، با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها و مقیاس فاصله‌ای متغیرها از آزمون t استفاده شد. در این قسمت با توجه به اینکه مقیاس ۵ درجه‌ای است، ارزش عددی برای

جدول ۳. آزمون تی تک نمونه‌ای به منظور ارزیابی وضعیت موجود

ارزش آزمون = ۳				مقدار تی	مؤلفه	بعد
فاصله اطمینان ۹۵ درصد از اختلاف		اختلاف میانگین	Sig.			
حد بالا	حد پایین					
۰,۷۰	۰,۵۴	۰,۶۲	۰,۰۰۰	۱۵,۱۰	گرایش به آموزش مجازی	پدیده محوری
۰,۳۲	۰,۱۵	۰,۲۳	۰,۰۰۰	۵,۵۰	سودمندی	
۰,۳۳	۰,۱۵	۰,۲۴	۰,۰۰۰	۵,۰۹	کیفیت آموزش مجازی	
۰,۲۱	۰,۰۵	۰,۱۳	۰,۰۰۱	۳,۲۰	نقش اساتید و دانشجویان	عوامل اثرگذار
۰,۴۶	۰,۳۰	۰,۳۸	۰,۰۰۰	۹,۲۲	زیرساخت‌های لازم	
۰,۳۸	۰,۲۳	۰,۳۱	۰,۰۰۰	۸,۴۱	فرهنگ آموزش مجازی	
۰,۳۰	۰,۱۵	۰,۲۳	۰,۰۰۰	۵,۸۰	قصد تداوم استفاده	عوامل اثرپذیر

۰,۲۶	۰,۱۱	۰,۱۸	۰,۰۰۰	۴,۶۷	سهولت در آموزش و یادگیری
۰,۳۳	۰,۱۷	۰,۲۵	۰,۰۰۰	۶,۰۴	کاهش هزینه‌های آموزشی

یعنی عبارت‌ها بر اساس واحدهای معنایی دسته‌بندی شد تا کدها به آن‌ها ضمیمه شوند. سپس، دسته‌بندی کدها بر اساس پدیده‌های کشف شده در داده‌ها انجام شد. در انتها، کدگذاری مجدد مقوله‌های به دست آمده به مقوله‌ها بسط داده شد. در کدگذاری محوری مقوله‌های فرعی به مقوله‌های اصلی مرتبط شدند و در نهایت، در کدگذاری گزینشی (انتخابی) شکل‌گیری و پیوند هر دسته‌بندی با سایر گروه‌ها تشریح شد. بدین ترتیب، شکل فرمول‌بندی‌شده و شرح و بسط داده‌شده‌ای از فرآیند کدگذاری به دست آمد. از این فرمول‌بندی تصویری اجمالی از ماجرا با عبارت‌های مختصر و کوتاه بیان شد. مراحل کدگذاری مورد استفاده در این تحقیق با استفاده از نرم افزار MAXQDA انجام پذیرفت. در بخش استنباطی برای پاسخ به سؤال‌های پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری (تحلیل عاملی تأییدی) و آزمون تی تک نمونه‌ای با استفاده از نرم‌افزار Lisrel نیز بهره گرفته شد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان دادند که مؤلفه‌های گرایش به آموزش مجازی، سودمندی، کیفیت آموزش مجازی، نقش اساتید و دانشجویان، زیرساخت‌های لازم، فرهنگ آموزش مجازی، قصد تداوم استفاده، سهولت در آموزش و یادگیری و کاهش هزینه‌های آموزشی به عنوان مؤلفه‌های آموزش مجازی در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران معرفی شدند و هم چنین نتایج نشان داد که با توجه به اختلاف میانگین که مقادیری مثبت هستند، چنین استنباط می‌شود که وضعیت آن‌ها در حالت مطلوب است. در عصر حاضر که تلفیقی از ارتباطات و اطلاعات است، بشر بیش از گذشته نیاز به اطلاعات و برقراری ارتباط برای کسب اطلاعات مورد نیاز دارد. امروز افراد با در اختیار داشتن امکانات و اطلاعات پیشرفته میسر برقراری ارتباط و تبادل سریع اطلاعات بیش از پیش میسر گردیده است، افراد در هر کجا که باشند می‌توانند آخرین اطلاعات مورد نیاز خود را در هر زمینه دریافت کنند؛ اما بی‌شک بیشترین تأثیر پدید آمدن فناوری اطلاعاتی و ارتباطی به محیط‌های آموزشی بوده است که این امر سبب

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، سطح معناداری در همه موارد کمتر از پنج صدم است و بنابراین فرض صفر با ۹۵ درصد اطمینان برای این مؤلفه‌ها رد و فرض پژوهش تأیید می‌شود. هم چنین، با توجه به اختلاف میانگین که مقادیری مثبت هستند، چنین استنباط می‌شود که وضعیت آن‌ها در حالت مطلوب است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر ارزیابی مؤلفه‌های آموزش مجازی (گرایش به آموزش مجازی - سودمندی - کیفیت آموزش مجازی - نقش اساتید و دانشجویان - زیرساخت‌های لازم - فرهنگ آموزش مجازی - قصد تداوم استفاده - سهولت در آموزش و یادگیری - کاهش هزینه‌های آموزشی) در جهت ارتقا کیفیت یادگیری دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران بوده است. در نتیجه، برای شناخت بهتر موضوع در زمینه آموزش مجازی و کیفیت یادگیری و هم چنین شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آن‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته به صورت انفرادی با خبرگان، متخصصین و افراد آگاه به امر در دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای استان تهران انجام پذیرفت. این متخصصین و پژوهشگران در کل به صورت هدفمند انتخاب شده بودند. برای مصاحبه‌ها، شاخص‌هایی شناسایی شد که به صورت پرسشنامه محقق ساخته در اختیار اعضای نمونه آماری قرار گرفت. برای حصول اطمینان از روایی ابزار در بخش کیفی پژوهش و به منظور اطمینان خاطر از دقت بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرات ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و متخصصان دانشگاهی که در این حوزه خبره و مطلع بودند استفاده شد. هم چنین به طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته، از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی استفاده شد. به منظور تعیین روایی پرسشنامه از روایی ظاهری، محتوایی و سازه استفاده شد. در این پژوهش پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی محاسبه شد. روش تحلیل داده‌ها کدگذاری باز، محوری و انتخابی بود. در ابتدا، داده‌ها از هم مجزا شد

تمامی هزینه‌های پنهان و آشکار در استفاده از آموزش مجازی محاسبه و به سورت سالانه منتشر شود تا بتوان برنامه‌ریزی مناسبی انجام داد.

-نتایج تحقیق حاضر از طریق سایت دانشگاه جهت دسترسی همه افراد و پیاده‌سازی آن اطلاع رسانی شود.

منابع

اسمعیل نیا، مژگان؛ کوهستانی، حسینعلی؛ و معقول، علی (۱۳۹۸). طراحی و اعتبار یابی الگوی بهبود کیفی آموزش‌های مجازی دانشگاه فرهنگیان (به روش آمیخته) نشریه: فناوری آموزش (فناوری و آموزش). ۱۳(۳): ۵۶۱-۵۸۰

باقرزاده همایی، مهرانگیز (۱۳۹۹) تأثیر عملکرد آموزش در فضای مجازی در تعاملات یاددهی و یادگیری نشریه: پژوهشنامه اورمزد، ۲(۱): ۱۲۶-۱۳۵

داستانی، میثم (۱۳۹۹) کووید ۱۹: طلوعی جدید در آموزش مجازی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران (نامه به سردبیر) نشریه: افق توسعه آموزش علوم پزشکی. ۱۱(۱): ۱-۴

دیزجی، منیژه؛ و زینی، مریم. (۱۳۹۷)، بررسی تأثیر آموزش‌های دانشگاهی بر توسعه مهارت‌های کارآفرینی زنان. نشریه: رشد فناوری، ۱۵: ۳۴-۴۳

شفیعی سروستانی، مریم (۱۳۹۹) بررسی نقش آموزش مجازی معلمان در پی شیوع ویروس کرونا. اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، میناب، ایران.

صفایی نایینی، کاووس؛ نریمانی، محمد؛ کاظمی، رضا؛ موسی زاده، توکل. (۱۳۹۹). اثربخشی روش‌های مصاحبه‌ی انگیزشی و آموزش تنظیم هیجان بر کاهش قلدری سنتی و سایبری و فرسودگی تحصیلی کاربر شبکه‌های اجتماعی مجازی. نشریه: روانشناسی مدرسه، ۹(۱): ۶۹-۹۶

مظاهری عبدوند، ابراهیم؛ و صفری، جهانگیر، (۱۳۹۸). جایگاه آموزش کارآفرینی در سرفصل‌های رشته زبان و ادبیات فارسی با تأکید بر رویکرد رفتاری، پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۲۳: ۷۶-۹۸

یاسینی، محبوبه سادات (۱۳۹۴). به کارگیری رسانه در آموزش مجازی. انتشارات علوم اجتماعی، تهران.

علاقه بند، علی (۱۳۹۹) مقدمات مدیریت آموزشی، تهران: روان. Aheto-Domi, B., Issah, S., & Dorleku, J. E. A. (2020). Virtual Learning and Readiness of Tutors of Colleges of Education in

شده است تا محیط‌های آموزشی به سوی مجازی شدن سوق پیدا کنند. چنین تغییری دارا بودن امکانات پیشرفته (کامپیوتر، اینترنت و...) و منابع اطلاعاتی غنی تر است. آنچه در ابعاد جهانی آموزش و ضرورت وجودی آن حتمی است این است که توسعه آموزش با این که هنوز زمان کودکی خود را می‌گذرانند بر آموزش سراسر دنیا تأثیر جهان‌شمول و مؤثری گذارده است؛ اما در بحث کلان این پدیده دیری نخواهد پایید تا این تأثیر بر ابعاد مختلف آموزش حرفه‌ای بین‌المللی چهره مؤثر خود را به‌عنوان یک انقلاب نمایشی به نمایش بگذارد. این تحقیق، تلاشی بود برای اهمیت دادن به آموزش مجازی و شناسایی عواملی که برای موفقیت آن مهم هستند.

با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان پیشنهادهایی در جهت ارتقای کیفیت آموزش مجازی ارائه داد که در ذیل بدان اشاره می‌شود:

- ایجاد انگیزه به دانشجو جهت استفاده از فضای مجازی طریق ارائه جزوه و کتاب رایگان، مشارکت در برنامه‌های کلاسی، انتخاب محتوای جذاب و مناسب، ارائه تکالیفی که با هدف ایجاد خلاقیت، ارزیابی و بازخورد فردی و گروهی، در اختیار گذاشتن به اینترنت رایگان و پرسرعت، ایجاد دسترسی به کتابخانه‌های مجازی رایگان، ارائه آموزش‌های لازم جهت استفاده از فضای مجازی صورت پذیرد.

- ایجاد انگیزه به استاد جهت استفاده از فضای مجازی از طریق در اختیار گذاشتن اینترنت رایگان و پرسرعت، عضویت در سایت و مجلات رایگان، در اختیار گذاشتن تجهیزات و امکانات کافی، آموزش لازم در خصوص مهارت‌های تدریس و استفاده از وسایل الکترونیکی در فضای مجازی، ارائه مشوق‌های مالی و حقوق و مزایای کافی صورت پذیرد.

- از برنامه‌های تبلیغاتی در جهت بهبود شرایط اجتماعی، ارتباطی و فرهنگی برای جلب اعتماد نسبت به آموزش مجازی استفاده شود.

- جهت افزایش مهارت استفاده از فناوری ارتباطی برای مدیران گروه و کارکنان دانشگاه دوره‌هایی در این زمینه برگزار شود.

- Vertesi, A., Dogan, H., & Stefanidis, A. (2020). Usability Evaluation of Virtual Learning Environments: A University Case Study. In *Online Teaching and Learning in Higher Education* (pp. 161-183). Ghana. *American Journal of Educational Research*, 8(9), 653-658.
- Chui, K. T., Fung, D. C. L., Lytras, M. D., & Lam, T. M. (2020). Predicting at-risk university students in a virtual learning environment via a machine learning algorithm. *Computers in Human Behavior*, 107, 105584.
- Galloway, L., Brown, W., & Arenius, P. (2002). Gender-based differences in entrepreneurial behaviour: A comparative examination of Scotland and Finland. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 3(2), 109-119.
- Galvão, J. L. F. M. (2019). Estudo da atividade antibacteriana do Isoeugenol contra cepas clínicas de *Pseudomonas aeruginosa*.
- Kauppi, S., Muukkonen, H., Suorsa, T., & Takala, M. (2020). I still miss human contact, but this is more flexible—Paradoxes in virtual learning interaction and multidisciplinary collaboration. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1101-1116.
- Kerimbayev, N. (2016). Virtual learning: Possibilities and realization. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1521-1533.
- Lim, C. L., Ab Jalil, H., Ma'rof, A. M., & Saad, W. Z. (2020). Self-Regulated Learning as a Mediator in the Relationship between Peer Learning and Online Learning Satisfaction: A Study of a Private University in Malaysia. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 17(1), 51-75.
- Neto, S. C. (2017). Combining distance and traditional learning: A study of the use of virtual learning environment objects and massive online open courses in statistics class. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(1), 1.
- Rivas, A., Gonzalez-Briones, A., Hernandez, G., Prieto, J., & Chamoso, P. (2021). Artificial neural network analysis of the academic performance of students in virtual learning environments. *Neurocomputing*, 423, 713-720.
- Saleeb, N. (2021). Closing the chasm between virtual and physical delivery for innovative learning spaces using learning analytics. *The International Journal of Information and Learning Technology*.
- Shen, X., Cox, S. R., Adams, M. J., Howard, D. M., Lawrie, S. M., Ritchie, S. J., ... & Whalley, H. C. (2018). Resting-state connectivity and its association with cognitive performance, educational attainment, and household income in the UK Biobank. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 3(10), 878-886.