مجله علوم پزشکی رازی دوره ۳۱، شماره پیوسته ۱۸۵، ۱۸ اسفند ۱۴۰۳ https://doi.org/10.47176/rjms.31.185

مقاله پژوهشی

ارائه‌ی مدل کیفی آموزش مجازی اثربخش با تکیه بر نگرش آموزش مجازی در کارکنان

فاطمه حجازیان: دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

نگین جباری: دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (* نویسنده مسئول) neginjabbary@gmail.com

ترانه عنایتی: دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

چکیده

زمینه و هدف: جهانی شدن آموزش بصورت مجازی فرصت‌های زیادی برای کشورهای روبه توسعه ایجاد می‌کند تا اهداف نظام آموزشی خود را برآورده سازند؛ لذا تحقیق حاضر با هدف ارائه‌ی مدل کیفی آموزش مجازی اثربخش با تکیه بر نگرش آموزش مجازی در کارکنان انجام شد.

روش کار: روش تحقیق کیفی و از روش تحلیل محتوا می‌باشد. جامعه آماری بخش کیفی شامل اساتید و خبرگان در حوزه آموزش مجازی می‌باشند و روش نمونه گیری در این تحقیق از نوع روش نمونه گیری گلوله برفی بود، بدین صورت که جمع آوری داده تا رسیدن به نقطه اشباع ادامه پیدا کرد که تعداد آن ۱۸ نفر بود. روش و ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی بصورت مصاحبه نیمه ساختار می‌باشد. در پژوهش حاضر جهت تحلیل داده‌ها و دست‌یابی به اهداف مذکور از روش‌های کیفی استفاده شد که جهت شناسایی مقوله ها از روش تحلیل محتوا و جهت تعیین مقوله‌ها از روش دلفی فازی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان داد که معیارهای نهایی، تعداد ۸ مقوله اصلی و ۴۰ مقوله فرعی حاصل گردید. مقوله‌های اصلی احصاء شده عبارتند از؛ نگرش آموزش مجازی، مدیریت آموزش مجازی، زیر ساخت‌های آموزش مجازی، فرهنگ آموزش مجازی، عملکرد آموزش مجازی، پشتیبانی آموزش مجازی، چشم انداز آموزش مجازی، و تفکر استراتژیک آموزش مجازی است.

نتیجه‌گیری: به طور کلی می‌توان بیان کرد که تحولات شگرف در حوزه دانش، منجر به توسعه آموزش مجازی شده و در راستای توسعه آموزش مجازی لازم است که برنامه‌ریزان نسبت به شناخت عوامل موثربر توسعه آن شناخت و نگرش کافی داشته باشند.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

کلیدواژه‌ها

آموزش مجازی،

نگرش،

نظام آموزشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۴

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸

شیوه استناد به این مقاله:

Hejazian F, Jabbari N, Enayati T. Providing a Qualitative Model of Effective Virtual Education based on the Attitude of Employees toward Virtual Education. Razi J Med Sci. 2025(8 Mar);31.185.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en).

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

Razi Journal of Medical Sciences. 2025(8 Mar);31.185. https://doi.org/10.47176/rjms.31.185

Original Article

Providing a Qualitative Model of Effective Virtual Education based on the Attitude of Employees toward Virtual Education

Fatemeh Hejazian: Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Gorgan Branch, Gorgan, Iran
Negin Jabbari: Associate Professor, Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Gorgan Branch, Gorgan, Iran (* Corresponding Author) neginjabbary@gmail.com
Taraneh Enayati: Associate Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

Abstract

Background & Aims: Virtual education does not just refer to taking a specific course via computer. This type of education refers to new ways of integrating resources, interacting, increasing performance, and structured learning activities, and is a means of distance learning. Virtual learning is an educational method that provides the opportunity for the teacher and the learner to bridge the existing educational gap with appropriate technological means while being distant in terms of time and space. One of the challenging debates among the proponents and organizers of virtual courses is the issue of examining and determining the effectiveness of this educational method. Numerous studies conducted to model and measure the effectiveness of virtual learning itself bear witness to this claim. The issue of effectiveness is directly related to the concept of goal setting and achieving it. In learning, the main focus is on the learner. Virtual education, as a contributing force for social and economic progress, is rapidly becoming an accepted and necessary component of the education systems of both developed and developing countries and has even gained special importance in developing countries. This growth is due to the acceptance of the fact that traditional methods of education must be reinforced by new methods, if the fundamental right of all human beings to learn is to be realized. The globalization of virtual education creates many opportunities for developing countries to achieve the goals of their education systems. The importance of virtual education leads to savings in time and costs for learners. In addition, many benefits have been listed for virtual education. Despite the listed benefits of virtual education, it is necessary to determine to what extent these courses have led to effectiveness. When measuring the effectiveness of a virtual learning system, it is essential to consider the perspective of learners (its users). Therefore, one way to determine how effective an educational system is is to consider the perspective of users and their level of satisfaction. Considering the above, this study aims to present a qualitative model of effective virtual education based on the attitude of virtual education employees.

Methods: The research method is qualitative and uses the content analysis method. The statistical population of the qualitative section includes professors and experts in the field of virtual education, and the sampling method in this study was snowball sampling, in such a way that data collection continued until the saturation point was reached, which was 18 people. The method and tool for collecting information in the qualitative section is semi-structured interviews. In the present study, qualitative methods were used to analyze the data and achieve the aforementioned objectives. Content analysis was used to identify categories and the fuzzy Delphi method was used to determine categories.

Results: To collect data in the qualitative section, 18 professors and experts in the field of virtual education were interviewed. The results showed that 15 (83%) of the interviewees were male and 3 (17%) of the interviewees were female. 5 (28%) of the interviewees had a master's degree and 13 (72%) of the interviewees had a doctoral degree or higher. 2 (11%) of the interviewees had 5-10 years of experience, 5 (28%) of the interviewees had 10-20 years of work experience, and 11 (61%) of the interviewees had more than 20 years of work experience. Qualitative data analysis in this study was conducted using qualitative content analysis. The six stages of content analysis are explained below. For the researcher to become familiar with the depth and breadth of the data, it is necessary to immerse oneself in it to some extent.

Keywords
Virtual Education,
Attitude,
Educational System

Received: 04/08/2024
Published: 08/03/2025

Immersion in data usually involves "repeatedly reading the data" and actively reading the data (i.e., searching for meanings and patterns). In this stage, the researcher attempts to identify research indicators from the interview transcripts. The second stage begins when the researcher has read and become familiar with the data. This stage involves creating initial codes from the data. Importantly, all data summaries are coded and arranged within each code. In this stage, indicators relevant to the research objective are extracted. The content search stage then involves categorizing the different codes into potential content and arranging all coded data summaries into specific content. The results showed that 40 initial concepts were extracted. The indicators extracted from the interview texts, after the initial theming, are re-screened and the additional indicators or those without lexical value are eliminated to present the research model. The results of the research showed that the final criteria were 8 main categories and 40 subcategories. The main categories surveyed are; attitude towards virtual education, management of virtual education, infrastructure of virtual education, culture of virtual education, performance of virtual education, support of virtual education, vision of virtual education, and strategic thinking of virtual education.

Conclusion: In general, it can be stated that the remarkable developments in the field of knowledge have led to the development of virtual education and to develop virtual education, planners must have sufficient knowledge and attitude towards recognizing the factors affecting its development. Virtual education is not a new concept and has been proposed since the 15th century, although of course, it has had different concepts in different centuries. This work is accompanied by the acceptance of risk and possible consequences and leads to the introduction of a new product, process, or service. Today, human resources are considered an unlimited resource and the center of any kind of effectiveness. Research has shown that there is a positive correlation between economic growth and the number of effectiveness in a country. Virtual education is considered a solution to many economic and social problems, including employment, production quality, and innovation. This activity usually starts with creativity and opportunity recognition and requires a team to exploit the opportunity. To create motivation in the team, one must inject one's vision into the team's mind, and the existence of a virtual education vision is a kind of mental intermediary for transforming creativity into innovation and moving from recognition to exploitation of opportunities. Recently, virtual education has attracted appropriate attention in research and is considered a predictive variable of organizations. On the other hand, strategic thinking is a way to solve strategic problems in which a rational and convergent approach is combined with creative and divergent thinking processes. Apart from any definition of strategic thinking, it is impossible to think about it in any theoretical field without paying attention to the inherent characteristics of that field.

Conflicts of interest: None
Funding: None

Cite this article as:
Hejazian F, Jabbari N, Enayati T. Providing a Qualitative Model of Effective Virtual Education based on the Attitude of Employees toward Virtual Education. Razi J Med Sci. 2025(8 Mar);31.185.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en).

*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.

مقدمه

آموزش مجازی پارادایم جدیدی را پدید آورده و امکان یادگیری در هر زمینه، برای هر فرد، در هر زمان و هر مکان فراهم نموده است (۱). برخی از مزایای آموزش مجازی امکان دسترسی فراگیر به منابع آموزشی به صورت ۲۴/۷ (۷ روز در هفته و ۲۴ ساعت در روز)، کاهش زمان و هزینه‌ی رفت و آمد، گسترش آموزش برای همه و با هزینه بسیار کمتر، سهولت دسترسی به منابع متعدد و مختلف آموزشی است (۲). با این وجود آموزش مجازی محدودیت‌هایی نیز دارد هزینه‌های اولیه‌ی نسبتاً بالا، محدودیت آشنایی در بهره برداری و دسترسی به رایانه و خدمات جانبی آن، وجود مشکلات کیفی در رابطه با تأمین مواد آموزشی، اصلاح و روزآمد کردن دوره ها، فقدان ارتباط چهره به چهره و دوری از ارتباطات جمعی، امروزه یکی از نظریات مشهور در آموزش مجازی، نظریه فرساتخواه (Farsatkhah) (۲۰۱۵) می‌باشد که طی مطالعات متعدد خود کلاس‌های آموزش سنتی و مجازی را با یکدیگر مقایسه نمود (۳). گرچه وی از مخالفان آموزش مجازی بود ولی طی این مطالعات به این نتیجه رسید که در صورت امکان پذیر بودن آموزش مجازی این نوع از آموزش ها از نظر علمی و اقتصادی به صرفه بوده، امکان‌پذیر خواهد بود (۴).

آموزش مجازی، یکی از شیوه‌های نوین آموزشی است که با استفاده از فن آوری‌های مبتنی بر رایانه، آموزش و یادگیری را آسان نموده و به دلیل مزایای فراوانی که نسبت به آموزش سنتی دارد در سال‌های اخیر در ایران مورد استقبال گسترده‌ای قرار گرفته است (۵). به طوری که در برخی از مراکز آموزشی در کنار آموزش سنتی و به عنوان مکمل آن و در بسیاری دیگر به عنوان جایگزین آموزش سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. آموزش مجازی هم اکنون بخش مهمی از تدارکات آموزش در سازمان‌ها است (۶). آموزش مجازی در برگیرنده‌ی ویژگی هایی است که الزامات یادگیری در یک جامعه‌ی مدرن را برآورده ساخته و تقاضای گسترده ای را در میان کسب کارها و مراکز آموزش عالی برای آموزش مجازی به وجود آورده است (۷).

آموزش مجازی صرفاً به گذراندن یک دوره خاص از طریق رایانه اطلاق نمی‌شود. این نوع آموزش به شیوه‌های جدید ادغام منابع، تأثیرات متقابل، افزایش عملکرد و فعالیت‌های ساخت یافته آموزش گفته می‌شود و وسیله‌ای برای یادگیری از راه دور است (۸). در واقع، آموزش مجازی یک روش آموزشی است که برای آموزش دهنده و آموزش گیرنده این فرصت را فراهم می‌کند که در عین حال که از نظر زمان و مکان از هم دور هستند، فاصله آموزشی موجود را با وسایل مناسب فن آورانه پر کنند. یکی از بحث‌های چالش برانگیز میان متولیان و برگزارکنندگان دوره‌های مجازی، مساله بررسی و تعیین اثربخشی این شیوه آموزشی است (۹). تحقیقات متعدد انجام پذیرفته جهت استخراج مدل و سنجش اثربخشی آموزش مجازی خود گواه این مدعا است و موضوع اثربخشی، در ارتباط مستقیم با مفهوم هدف گذاری و رسیدن به آن است (۱۰).

در یادگیری توجه اصلی معطوف به یادگیرنده است. آموزش مجازی به عنوان یک نیروی سهیم در پیشرفت اجتماعی واقتصادی به سرعت به رکنی مقبول و ضروری در نظام‌های آموزشی کشورهای هم توسعه یافته و هم رو به توسعه تبدیل می‌شود و در کشورهای رو به توسعه حتی اهمیتی خاص یافته است (۱۱). این رشد مرهون پذیرش این حقیقت است که شیوه‌های سنتی آموزش باید به روش های نو تقویت شود، البته اگر قرار باشد که حق اساسی همه انسان ها برای یادگیری تحقق یابد. جهانی شدن آموزش به صورت مجازی فرصت‌های زیادی برای کشورهای روبه توسعه ایجاد می‌کند تا اهداف نظام آموزشی خود را برآورده سازند (۱۲). اهمیت آموزش مجازی سبب می‌شود تا در وقت و هزینه یادگیرنده‌ها صرفه جویی به عمل آید. علاوه بر این، سودمندی‌های بسیاری برای آموزش‌های مجازی برشمرده شده است. به رغم مزایای برشمرده شده برای آموزش مجازی، تعیین این که این دوره‌ها تا چه حد منجر به اثربخشی شده‌اند، ضروری است (۱۳). به هنگام سنجش اثربخشی یک نظام یادگیری مجازی توجه به دیدگاه یادگیرنده‌ها (کاربران آن) امری ضروری است (۱۴). بنابر این، یک راه برای تعیین این که یک نظام آموزشی تا چه حد اثربخش است، توجه به دیدگاه کاربران و میزان رضایت آنها است. با توجه به مطالب

مطرح شـــده، این پژوهش با هدف ارائه‌ی مدل کیفی آموزش مجـازی اثربخش بـا تکیـه بر نگرش آموزش مجازی در کارکنان می‌باشد.

روش کار

پژوهش حا ضر از لحاظ هدف کاربردی می‌با شد و از لحاظ ماهیت و روش تحقیق بر اساس تقسیم بندی‌های فوق الذکر، از لحاظ میزان و درجه کنترل، میدانی و از لحاظ نحوه‌ی گردآوری اطلاعات نیز از نوع تحقیقات توصیفی و از لحاظ زمانی جزو تحقیقات تک‌مقطعی می‌باشد و از نوع کیفی به شمار می‌رود. این مطالعه در کمیسیون کد اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با کد IR.IAU.SARI.REC.1403.270 به تصـــو یب رســـید. در این پژوهش برای شـــناســـایی مؤلفه‌های آموزش مجازی اثربخش از روش تحلیل محتوا ا ستفاده شده است؛ برای رتبه بندی مؤلفه های آموزش مجازی اثربخش از روش دلفی استفاده شده است.

مشـــارکت کنندگان در این پژوهش شـــامل بخش کیفی می‌باشـد. بخش کیفی شـامل اسـاتید و خبرگان که در زمینه‌ی آموزش مجازی هســـتند که تعداد آنها ۱۸ نفر می باشـــد، که از روش نمونه گیری هدفمند (روش نمونه گیری گلوله برفی) اســـتفاده شـــد. بدین صورت که جمع آوری داده تا ر سیدن به نقطه ا شباع ادا مه پ یدا کرد. در این پژوهش در مرحله اول، برای تدوین مبانی نظری تحقیق از روش کتابخانه‌ای استفاده شده ا ست. در این روش مقاله‌های موجود در نشریات معتبر که از سایت‌های علمی اینترنتی اخذ گردیده، به علاوه مجله‌های علمی، نمایه‌ها، پایان‌نامه‌های و کتاب‌های مرتبط با موضوعات استفاده گردیده است. در مرحله دوم، از روش میدانی برای گردآوری اطلاعات جهت پاسخگویی و اعتبارسنجی مدل تحقیق استفاده گردیده است. در بررسی میدانی از مصاحبهٔ عمیق نیمه ساختار یافته و پر سشنامه محقق ساخته استفاده شده اســـت. بعد از انجام مصاحبه، پیاده سازی مصاحبه‌ها انجام شد و برای تحلیل آماده شد. فرایند تحلیل داده‌ها استقرایی بود. تحلیل داده‌ها در بخش کیفی در قالب کدگذاری‌های متداول (باز، محوری و انتخابی) انجام شد.

یافته‌ها

برای جمع آوری داده ها در بخش کیفی با ۱۸ نفر از اســـاتید و خبرگان در زمینه آموزش مجازی مصـــاحبه شـــد. نتایج نشـــان داد ۱۵ نفر (۸۳٪) از مصـــاحبه شـــو ندگان مرد و تعداد ۳ نفر (۱۷٪) از مصـــاحبه شوندگان زن بوده است. تعداد ۵ نفر (۲۸٪) از مصاحبه شوندگان دارای تحصیلات کار شناسی ار شد و ۱۳ نفر (۷۲٪) از مصاحبه شوندگان دارای تحصیلات دکتری و بالاتر بوده است. تعداد ۲ نفر (۱۱٪) از مصـــاح به شـــوندگان دارای ســـابقه ۵-۱۰ ســـال، ۵ نفر (۲۸٪) از مصاحبه شوندگان دارای سابقه کار ۱۰-۲۰ سال، و ۱۱ نفر (۶۱٪) از مصاحبه شوندگان دارای سابقه کار بیشتر از ۲۰ ســـال بوده است. تحلیل داده‌های کیفی در این مطالعه با روش تحلیل کیفی محتوا انجام شـــده اســـت. مراحل شـــش‌گانه تحلیل محتوا در ادامه توضـــیح داده شـــده‌اند. برای اینکه محقق با عمق و گســـتره محتوایی داده‌ها آشـــنا شـــود لازم اســـت که خود را در آنها تا اندازه‌ای غوطه‌ور سازد. غوطه‌ور شدن در داده‌ها معمولاً شـــامل «بازخوانی مکرر داده‌ها» و خواندن داده‌ها به صورت فعال (یعنی جستجوی معانی و الگوها) است. در این مرحله، به شنا سایی شاخص‌های پژوهش از متون مصـــاحبه مبادرت ورزیده می‌شـــود. مرحله دوم زمانی شـــروع می‌شـــود که محقق داده‌ها را خوانده و با آنها آشـــنایی پیدا کرده اســـت. این مرحله شـــامل ایجاد کدهای اولیه از داده‌ها اســـت. نکته مهم این اســـت که همه خلاصـــه داده‌ها کدگذاری شـــده و در قالب هر کد مرتب شـــده‌اند. در این مرحله، شـــاخص‌های مرتبط با هدف پژوهش، اســـتخراج می‌گردد. در ادامه در مرحله جســـتجوی محتواها دســـته بندی کدهای مختلف در قالب محتواهای بالقوه، و مر تب کردن همه خلاصـــه داده‌های کدگذاری شـــده در قالب محتواهای مشـــخص ا ست. نتایج ن شان داد ۴۰ مفهوم اولیه ا ستخراج شد. شاخص‌های استخراج شده از متون مصاحبه‌ها، پس از تم‌بندی اولیه، مجددا غربال شده و شاخص‌های اضافی یا فاقد ارزش لغوی در راســـتای ارائه الگوی پژوهش،

حذف می‌گردند. در ادامه در مرحله نامگذاری تم‌های اصلی و فرعی پژوهش شکل گرفته و برای هر دسته از کدهای استخراج شده از متون مصاحبه، مقوله‌ای مشخص در نظر گرفته می‌شود (جدول ۱).

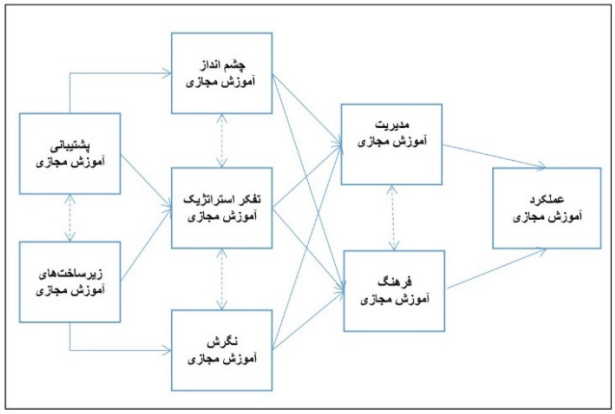
برای طراحی مدل اولیه آموزش مجازی اثربخش از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری استفاده شده است. این روش یک فرایند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از سازه‌های متفاوت در قالب یک مدل نظام‌مند و جامع، ساختاردهی می‌شوند. در واقع با استفاده از این روش تاثیر یک سازه بر سایر سازه‌ها

جدول ۱- مقوله‌های اصلی و فرعی

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
نگرش آموزش مجازی	توفیق و اثربخشی آموزش مجازی
	اعتماد به نفس
	خلاقیت و نوآوری درآموزش مجازی
	کنترل آموزش مجازی
	عزت نفس
	میل به موفقیت
	هوش هیجانی آموزش مجازی
مدیریت آموزش مجازی	سبک مدیریتی آموزش مجازی
	تدوین استراتژی‌های آموزش مجازی
	تسهیل قوانین حمایت از آموزش مجازی
	ارائه نوآوری در مدیریت آموزش مجازی
	اهداف کوتاه و بلند مدت آموزش مجازی
زیرساخت‌های آموزش مجازی	تامین منابع مالی آموزش مجازی
	تامین تجهیزات آموزش مجازی
	بهبود زیرساخت‌ها
	انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات آموزش مجازی
	مهندسی مجدد زیرساخت‌های آموزش مجازی
فرهنگ آموزش مجازی	فرهنگ آموزش مجازی منعطف
	ایجاد سیستم تشویق و ترغیب آموزش مجازی
	پذیرش ایده و طرح‌های نوین آموزش مجازی
	فرهنگ عمل‌گرایانه آموزش مجازی
عملکرد آموزش مجازی	به‌روز رسانی تجهیزات فناورانه
	برگزاری دوره‌های آموزشی
	سامانه اطلاعاتی آموزش مجازی
	تخصیص منابع در زمینه آموزش مجازی
	ارزیابی عملکرد آموزش مجازی
پشتیبانی آموزش مجازی	جذب تسهیلات دولتی
	سیاست‌های حمایتی دولت
	حمایت از آموزش مجازی
	استراتژی‌های پشتیبانی
چشم انداز آموزش مجازی	تدوین راهبردهای آموزش مجازی
	تدوین چشم‌انداز آینده‌نگر آموزش مجازی
	سازماندهی و شکل‌گیری آموزش مجازی
	تدوین سیاست‌های حمایت‌گرانه
	تدوین ماموریت‌های آموزش مجازی
تفکر استراتژیک آموزش مجازی	میزان ریسک‌پذیری آموزش مجازی
	طرح‌های نوآورانه آموزش مجازی
	ارتقاء مهارت و توانمندی‌های آموزش مجازی
	ویژگی‌های شخصیتی
	تشخیص و بهره برداری از فرصت

جدول ۲– مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

متغیرها	خروجی: اثرگذاری	ورودی: اثرپذیری	اشتراک
VTV	VTV,VTMM,VTST,VTC,VTA,VTP	VTV,VTST,VTA,VTS,VTI	VTV,VTST,VTS
VTM	VTM,VTC,VTP	VTV,VT,VTST,VTC,VTA,VTS,VTI	VTM,VTC
VTST	VTV,VTM,VTST,VTC,VTA,VTP	VTV,VTST,VTA,VTS,VTI	VTV,VTST,VTA
VTC	VTM,VTC,VTP	VTV,VTM,VTST,VTC,VTA,VTS,VTI	VTM,VTC
VTA	VTV,VTM,VTST,VTC,VTA,VTP	VTV,VTST,VTA,VTS,VTI	VTV,VTST,VTA
VTS	VTV,VTM,VTST,VTC,VTA,VTS,VTI,VTP	VTS,VTI	VTS,VTI
VTI	VTV,VTM,VTST,VTC,VTA,VTS,VTI,VTP	VTS,VTI	VTS,VTI
VTP	VTP	VTV,VTM,VTST,VTC,VTA,VTS,VTI,VTP	VTP



شکل ۱– الگوی آموزش مجازی اثربخش

بررسی می‌شود. در این رو می‌توان روابط سازه‌ها را شناسایی کرد و مدلی ساختاری-تفسیری از سازه‌ها ارائه کرد و در نهایت سازه‌ها را براساس قدرت نفوذ و میزان وابستگی طبقه‌بندی نمود. سازه‌های مورد بررسی جهت ارائه مدل اولیه آموزش مجازی اثربخش عبارتند از: چشم انداز آموزش مجازی (VTV)، مدیریت آموزش مجازی (VTM)، تفکر استراتژیک آموزش مجازی (VTST)، فرهنگ آموزش مجازی (VTC)، نگرش آموزش مجازی (VTA)، پشتیبانی آموزش مجازی (VTS)، زیرساخت‌های آموزش مجازی (VTI)، عملکرد آموزش مجازی (VTP). برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه دستیابی (عناصر سطر، خروجی یا اثرگذاری‌ها): متغیرهایی که از طریق این متغیر می‌توان به آنها رسید. مجموعه پیش‌نیاز (عناصر ستون، ورودی یا اثر پذیری ها): متغیر هایی که از طریق آنها می‌توان به این متغیر رسید (جدول ۲).

مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تاثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص

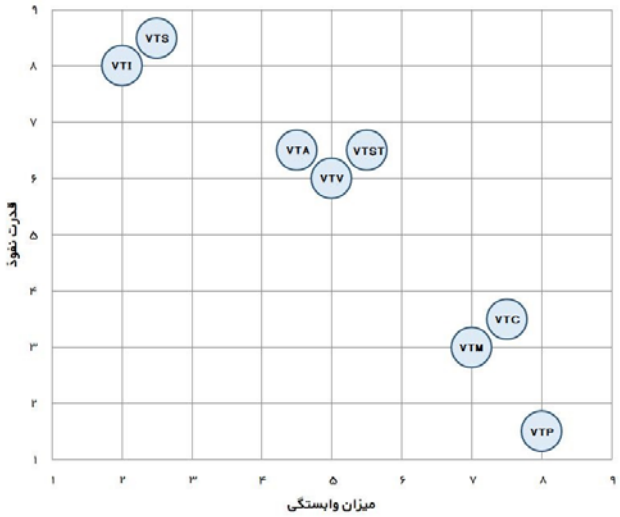
می‌شـــود. متغیر عملکرد آموزش مجازی (VTP) در سطح نخست قرار دارد. پس از شناسائی متغیر(های) سـطح اول این متغیر(ها) حذف می‌شـوند و مجموعه ورودی ها و خروجی ها بدون درنظر گرفتن متغیر های سطح اول محاسبه می‌شود. مجموعه مشترک شناسائی و متغیرهائی که اشـتراک آنها برابر مجموعه ورودی‌ها با شد به عنوان متغیرهای سطح دوم انتخاب می شوند. متغیرهای مدیریت آموزش مجازی (VTM) و فرهنگ آموزش مجـازی (VTC) در سـطح دوم قرار دارد. متغیرهای چشـم انداز آموزش مجازی (VTV)، تفکر اسـتراتژیک آموزش مجازی (VTST) و نگرش آموزش مجازی (VTA) در سـطح سـوم قرار دارند. متغیرهای پشـتیبانی آموزش مجازی (VTS) و زیرسـاخت‌های آموزش مجازی (VTI) در سـطح چهارم قرار دارند. الگوی نهائی سطوح متغیرهای شناسائی شده در شکل ۱ نمایش داده شـده اسـت. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصـر هر سـطح بر عناصـر سـطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطر در نظر گرفته شده است.

عناصر سطح چهار یعنی «پشتیبانی آموزش مجازی» و «زیرسـاخت‌های آموزش مجازی» بیشـترین تأثیر دارند. این عناصـر بر «چشـم‌انداز آموزش مجازی »، «نگرش آموزش مجازی» و «تفکر اسـتراتژیک آموزش مجازی» اثر می‌گذارند. این عوامل نیز به نوبه خود بر «مدیریت آموزش مجازی» و «فرهنگ آموزش مجازی» تاثیر می‌گذارند. در نهایت نیز این مدل به «عملکرد آموزش مجازی» منجر می شود. در مدل (ISM) روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سـطوح مختلف به خوبی نشـان داده شـده اسـت که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری به وسیله مدیران می‌شـود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می شود. نمودار قدرت-وابستگی برای متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۳ را نشان می‌دهد.

بر اسـاس قدرت وابسـتگی و نفوذ متغیرها، می توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مسـاوی تقسـیم نمود. در این پژوهش، گروهی از متغیرها در زیرگروه محرک قرار گرفتند، این متغیرها قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کمی دارند. در دستهٔ بعدی متغیرهای وابسته قرار دارند که به گونه ای نتایج فرایند توسـعهٔ محصـول اند و کمتر می توانند زمینه سـاز متغیرهای دیگر شـوند. در این تحلیل متغیرها به چهار گروه خودمختار، وابسـته، پیوندی (رابط) و مسـتقل تقسـیم می‌شـوند. خودمختار: متغیرهای خودمختار میزان وابستگی و قدرت هدایت کمی دارند این معیارها عموما از سـیسـتم جدا می‌شـوند زیرا دارای اتصـالات ضـعیف با سـیسـتم هسـتند. تغییری در این متغیرها باعث تغییر جدی در سـیسـتم نمی‌شـود. وابسـته: متغیرهای وابسته دارای وابستگی قوی و هدایت ضعیف هستند این متغیرها اصولا تاثیرپذیری بالا و تاثیرگذاری کمی روی سیستم دارند. مستقل: متغیرهای مستقل دارای وابسـتگی کم و هدایت بالا می‌باشـند به عبارتی

جدول ۳- قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرها

متغیرهای پژوهش	میزان وابستگی	قدرت نفوذ	سطح
چشم انداز آموزش مجازی (VTV)	۵	۶	۳
مدیریت آموزش مجازی (VTM)	۷	۳	۲
تفکر استراتژیک آموزش مجازی (VTST)	۵	۶	۳
فرهنگ آموزش مجازی (VTC)	۷	۳	۲
نگرش آموزش مجازی (VTA)	۵	۶	۳
پشتیبانی آموزش مجازی (VTS)	۲	۸	۴
زیرساخت‌های آموزش مجازی (VTI)	۲	۸	۴
عملکرد آموزش مجازی (VTP)	۸	۱	۱



شکل ۲– نمودار قدرت نفوذ و میزان وابستگی (خروجی میک–مک)

دیگر تاثیرگذاری بالا و تاثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است. پیوندی: متغیرهای رابط یا پیوندی از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردارند به عبارتی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم می شود. عناصر سطح چهار یعنی بیشترین تأثیر را دارند. این عناصر بر اثر می گذارند. این عوامل نیز به نوبه خود بر منجر می‌شود. براساس شکل ۲ قدرت نفوذ–وابستگی متغیرهای «پشتیبانی آموزش مجازی» و «زیرساخت‌های آموزش مجازی» قدرت نفوذ بالایی داشته و تاثیرپذیری کمی دارند و در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیرهای «مدیریت آموزش مجازی»، «فرهنگ آموزش مجازی» و «عملکرد آموزش مجازی» نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. «چشم‌انداز آموزش مجازی»، «نگرش آموزش مجازی» و «تفکر استراتژیک آموزش مجازی» قدرت نفوذ و میزان وابستگی مشابهی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. لازم به تذکر است هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفته است.

بحث

شناسایی عوامل (متغیرهای) مدل آموزش مجازی اثربخش از طریق تحلیل محتوا و نظرخواهی از اساتید و خبرگان صورت گرفته است. ۴۰ عامل در تحلیل محتوا مورد بررسی قرار گرفته اند. این عوامل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و عواملی که همپوشانی داشته و یا قابل ترکیب در یک عامل بوده، شناسایی شده و سرانجام ۸ عامل به عنوان عوامل نهایی تعیین شدند. این نتیجه با پژوهش ما (Ma) و همکاران (۲۰۲۱) (۱۴) و اسچیپرز (Schippers) و همکاران (۲۰۲۲) (۵) همسو است. نگرش آموزش مجازی مجموعه ای از روش ها، اقدامات، و سبک‌های تصمیم گیری است که می‌توان از آن برای ایجاد نوآوری استفاده کرد. نگرش آموزش مجازی مفهومی چند بعدی است و نشان دهنده تمایل سازمان و یا فرد برای حفظ مزیت رقابتی و رقابت تهاجمی از طریق خطرپذیری و نوآوری در مقابل سایر رقبای تجاری است. آموزش مجازی موجب تغییر نگرش افراد شده و این خود نقطه اتکایی است تا از طریق این آموزشها بتوان نگرش آموزش مجازی افراد را تقویت کرد و به سمت رفتار آموزش مجازی سوق داد. فرآیندها و برنامه‌های آموزشی خاص می‌تواند با تغییر بینش و نگرش افراد و تجهیز آنها به دانش و مهارتهای خاص،

بالقوه را بالفعل تبدیل کند (۶). مدیریت آموزش مجازی را می‌توان در فرایندها، روش‌ها و سبک‌های سازمانی پیدا کرد. در عصر حاضر کارکنان در شرایطی فعالیت های کاری را انجام می دهند که مهمترین ویژگی آنان عدم اطمینان، پیچیدگی، جهانی سازی و تغییرات فزاینده تکنولوژیکی در سازمانها می باشد. موفقیت سازمانی با این شرایط مستلزم تغییر در فعالیت‌های سازمانی و بویژه تغییر در ساختار سازمانی بوده، اداره سازمان‌های هزاره سوم در عصر کنونی پیچیدگی خاص خود را دارد. در طی دهه های اخیر طرح‌های بسیار زیادی در سازمان‌ها مطرح شده که در این گذار، تغییر و تکامل ساختار محور تغییرات سازمانی در دوره‌های مختلف را تشکیل داده برابر بررسی‌های صورت پذیرفته در زمینه ساختار سازمانی در مرحله اولیه بر ابعادی تاکید می‌شود که معرف ساختارهای رسمی بوده به هر حال الزامات مورد نیاز فعلی همراه با عصر دانایی، موجب ظهور و توسعه سازمان‌های دانش محوری گردیده که برخی ویژگی‌های آنها تفاوت‌هایی اساسی با ساختارهای کنونی سنتی سلسله مراتبی دارد (۱۲). مهمترین این تفاوت ها نقش مهم ساختار غیر رسمی در این سازمان‌ها می‌باشد که برای موفقیت این سازمان‌ها در مدیریت موثر دانش محوری بسیار ضروری می‌باشد. از سوی دیگر از جمله اقدامات لازم برای توسعه و رشد آموزش مجازی اثربخش در جامعه بسترسازی می‌باشد که از مهم ترین جنبه ها یآن ایجاد فرهنگ آموزش مجازی است. مفهوم فرهنگ بیش از یک قرن است که محور مطالعات مردم شناسی و فرهنگ شناسی بوده و از زوایای مختلف در این حوزه های علمی به آن نگاه شده است. بررسی سازمان‌های موفق، که فرهنگ سازمانی قوی و نهادینه دارند نشان می‌دهد که معمولاً شخص اول سازمان و در بعضی از سازمان‌ها مدیران ارشد، بصیرت، دیدگاه‌ها و نگرش‌های روشن و مشخصی درباره حال و آینده و مسیر رشد و ترقی سازمان خود داشته‌اند. فرهنگ به خودی خود به وجود نمی‌آید، بلکه، تحت تأثیر عوامل داخل و خارج سازمان قرار دارد (۴).

عملکرد یکی از ابزارهایی است که برای کسب نتایج بهتر از کل سازمان، یا گروه‌ها و افراد درون آن، از طریق فهم و مدیریت نمودن عملکرد در یک چارچوب توافقی از اهداف برنامه ریزی شده، استانداردها و نیازمندی‌هایشایستگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف اساسی عملکرد ایجاد فرهنگی است که افراد و گروه‌ها بر مبنای آن مسئولیت بهبود مستمر فرایندهای کسب و کار، مشارکت و مهارتهای خود را به عهده می‌گیرند. تحولات شگرف دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی عملکرد سازمانی اثربخش را اجتناب ناپذیر نموده است، به گونه ای که فقدان ارزیابی در ابعاد مختلف سازمان اعم از ارزیابی استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژی ها، به عنوان یکی از علایم و بیماری‌هایسازمان قلمداد می‌شود. ارزیابی عملکرد آموزش مجازی نشان دهنده میزان بهره‌وری فعالیت‌ها و برنامه‌های سازمان است. ارزیابی عملکرد آموزش مجازی مراحل کمی کردن نتایج حاصله در قالبی مشخص و در محدوده زمانی معین و مقایسه آن بامنابع صرف شده می‌باشد (۲). آموزش مجازی موتور محرکه توسعه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است که می‌تواند باعث تولید ثروت، توسعه فناوری و اشتغال مولد شود. آموزش مجازی مفهوم جدیدی نیست و از قرن ۱۵ میلادی مطرح گردیده که البته در قرن‌های مختلف مفاهیم متفاوتی دارا بوده است. این کار توام با پذیرش مخاطره و پیامدهای احتمالی است و منجر به معرفی محصول، فرایند و یا خدمت جدیدی می‌شود. امروزه نیروی انسانی به عنوان یک منبع نامحدود و محور هر نوع اثربخشی مطرح می‌باشد (۷).

پژوهشات نشان داده که بین رشد اقتصادی و تعداد اثربخشی در یک کشور همبستگی مثبت وجود دارد. آموزش مجازی به عنوان راه حل مسایل اقتصادی و اجتماعی زیادی مطرح است که اشتغال، کیفیت تولید و نوآوری از آن جمله هستند، این فعالیت معمولا از خلاقیت و تشخیص فرصت آغاز شده و برای بهره‌برداری از فرصت نیازمند وجود یک تیم می‌باشد. برای ایجاد انگیزش در تیم باید چشم انداز خود را به ذهن تیم تزریق نماید و وجود چشم انداز آموزش

مجازی نوعی واسطه ذهنی برای تبدیل خلاقیت به نوآوری و حرکت از تشخیص به بهره برداری از فرصت‌ها می‌باشد. اخیرا آموزش مجازی در پژوهشات توجه مناسبی را به خود جلب کرده و بعنوان متغیر پیش‌بینی کننده سازمان‌ها مطرح است. از سوی دیگر تفکر استراتژیک عبارت است از راهی برای حل مسائل استراتژیک که طی آن، رویکرد عقلایی و همگرا با فرایندهای تفکر خالق و واگرا ترکیب می شوند. گذشته از هر تعریفی درمورد تفکر استراتژیک، اندیشیدن به آن در هر زمینهٔ نظری بدون توجه به مختصات ذاتی آن زمینه غیرممکن است (۱۳).

محدودیت‌ها

محدودیت قابل ملاحظه پژوهش عدم شناسایی متغیرهایی است که به دلایل مختلف در افراد مورد مطالعه قابل شناسایی نبودند که مشارکت کنندگان به دلایلی نتوانسته اند به آنها اشاره کنند و یا برایشان قابل درک نبوده و از دیدشان پنهان مانده است.

پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود که برای بهبود کیفیت آموزش مجازی، برنامه‌ریزان دوره‌های آموزشی منظمی برای آشنایی کارکنان با تکنولوژی‌های نوین و نحوه استفاده از آن ها برگزار کنند تا بتوانند از ابزار های موجود به بهترین نحو بهره‌برداری کنند. همچنین، تقویت زیرساخت‌های فناوری، مانند بهبود سرعت اینترنت و فراهم کردن د ستر سی آ سان به پلتفرم‌های آموز شی، می‌تواند به تسهیل فرآیند یادگیری و افزایش اثربخشی آموزش مجازی کمک کند. در نهایت، لازم است که حمایت‌های روانی و انگیزشی برای کارکنان در نظر گرفته شود تا از آن‌ها در مسیر استفاده از آموزش مجازی حمایت شود، چرا که این امر می‌تواند به ایجاد انگیزه و افزایش بهره‌وری در فرآیند یادگیری کمک کند.

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که تحولات عمده در عرصه دانش موجب پیشرفت و گسترش آموزش مجازی شده است. در این راستا، برنامه‌ریزان باید با شناخت و درک کامل از عوامل موثر بر توسعه این نوع آموزش، نگرش و رویکرد منا سب را اتخاذ کنند تا فرآیندهای آموز شی به شکل مؤثر و کارآمد پیاده‌سازی شوند. به عبارتی، توجه به این عوامل و نگرش ها می‌تواند به تسهیل توسعه و اثربخشی آموزش مجازی کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری زیر نظر کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری و با کد اخلاقی به شناسه IR.IAU.SARI.REC.1403.270 انجام گرفته است.

مشارکت نویسندگان

نگین جباری نگارش مقاله و ترانه عنایتی مقاله را برعهده داشتند و فاطمه حجازیان داده‌ها را تجزیه، تحلیل و آن را تفسیر کرد.

References

1. Al-Husban N, Al-Momani M, Al-Debei M. Teachers' and managers' experiences of virtual learning during the COVID-19 pandemic. J Educ Technol Syst. 2020;48(2):200-214.
2. Ali N, Ramli A, Mohamed Z. Determining the challenges and opportunities of virtual teaching during the COVID-19 pandemic. Educ Inf Technol. 2021;26(3):3367-3387.
3. Fattahi R, Koushki M. Student and faculty perceptions of effectiveness of online teaching modalities. Med Educ. 2020;54(9):859-865.
4. Ghaffari M, Moghadam ZB, Khajehnasiri F. Factors influencing the effectiveness of e-learning in healthcare. BMC Med Educ. 2019;19(1):80.
5. Schippers M, Neef M, Mastenbroek M. Directed learning barriers in a virtual environment: a qualitative study. Int J Educ Technol. 2022;38(2):230-246.
6. Abdullah K, Hussain H, Dar MA. A comparison of student and faculty attitudes on the use of Zoom, a video conferencing tool, for nursing education. Nurse Educ Today. 2021;96:104577.
7. Abedini M, Rassouli M, Alinejad A. Exploring challenges and facilitators to E-learning based

education during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. J Med Internet Res. 2020;22(5):e18723.
8. Husseini N, Faramarzi A. Explaining medical students' perceptions of asynchronous virtual education: A qualitative study. Med Teach. 2021;43(4):390-396.
9. Pivovarova A, Petrovskaya E. From classroom training to e-learning: a journey through the quality of educational life during the COVID-19 pandemic. J Educ Health Promot. 2021;10:253.
10. Singh S, Kaur M, Rao B. Shifting from face-to-face to online teaching during COVID-19: Faculty members' attitudes and associations with underlying motivations, burnout/engagement, and student learning. Int J Educ Res. 2021;109:101836.
11. Alami S, Shakibi K, Ghasemi E. Exploring the experiences of healthcare professionals with online education during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. J Contin Educ Health Prof. 2020;40(4):244-251.
12. Haghani F, Mohammadi A, Etemadifar S. Perceptions of nursing students and faculty regarding online learning during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. J Nurs Educ. 2020;59(5):273-278.
13. Yadollahi S, Ghazi S, Sadeghi H. Challenges and opportunities of virtual education in medical sciences during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. J Med Educ. 2021;44(2):115-121.
14. Ma Y, Wang X, Liu X. Faculty perceptions of online teaching during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. J Educ Technol Soc. 2021;24(2):90-98.