



## شناسایی عوامل مؤثر بر ارائه دانشگاه دیجیتال در دوران پاندمی کرونا و پساکرونا در دانشگاه‌های علوم پزشکی

احسان جعفری : دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران.

مریم تقوایی یزدی: استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران، (\* نویسنده مسئول) Maryamtaghvae2017@gmail.com

سعید صفاریان همدانی: استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

دانشگاه دیجیتال،

کرونا،

پساکرونا،

دانشگاه علوم پزشکی

**زمینه و هدف:** امروزه شیوع ویروس کرونا، تغییرات چشمگیری در ماهیت و کارکرد آموزش عالی و به ویژه دانشگاه‌ها ایجاد کرده است که دانشگاه دیجیتالی، رهیافت مسیر تکاملی دانشگاه و مراکز آموزش عالی در مواجهه با بحران کرونا و پس از آن به شمار می‌رود. لذا هدف کلی پژوهش حاضر، شناسایی عوامل مؤثر بر ارائه دانشگاه دیجیتال در دوران پاندمی کرونا و پساکرونا در دانشگاه‌های علوم پزشکی بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است که با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) با طرح اکتشافی انجام شد. جامعه آماری در بخش کیفی، اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی کلان منطقه یک که دارای مدرک تحصیلی دکتری، سابقه تدریس بالای ۱۰ سال و مرتبه علمی دانشیار و بالاتر بودند به تعداد ۲۵ نفر و در بخش کمی، مدیران و معاونین (کارشناسان ارشد) دانشکده‌ها، مدیران گروه‌ها و اساتید هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به تعداد ۱۸۵۱ که در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با در نظر گرفتن قانون اشباع تعداد ۱۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و در بخش کمی بر اساس فرمول کوکران، تعداد ۳۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته دانشگاه دیجیتال استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که مهم‌ترین ابعاد پرسشنامه دانشگاه دیجیتال بر اساس بارهای عاملی و ضرایب مسیر عبارتند از بعد فرهنگ دانشگاه، زیرساخت‌های آموزشی، سیاست دانشگاه، منابع انسانی، محتوای آموزشی، برنامه درسی و شیوه‌های یاددهی-یادگیری.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مطالعه نشان داده است که ایجاد دانشگاه دیجیتالی و یادگیری دیجیتالی جایگزینی غیرقابل اجتناب طی شیوع بیماری کرونا است و توجه به عوامل مؤثر بر آن اهمیت دارد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Jafari E, Taghvaei yazdi M, Saffarian Hamedani S. Identifying the Effective Factors on Providing a Digital University during the Corona Pandemic and Post-Corona in Medical Sciences Universities. Razi J Med Sci. 2023;30(2): 240-248.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 3.0** صورت گرفته است.

Original Article

## Identifying the Effective Factors on Providing a Digital University during the Corona Pandemic and Post-Corona in Medical Sciences Universities

**Ehsan Jafari:** PhD student in Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

**Maryam Taghvae Yazdi:** Assistant Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran. (\* Corresponding author) [Maryamtaghvae2017@gmail.com](mailto:Maryamtaghvae2017@gmail.com)

**Saeed Saffarian Hamedani:** Assistant Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

### Abstract

**Background & Aims:** Today, the spread of the Corona virus has created significant changes in the nature and function of higher education, especially universities, which the digital university, the evolutionary path approach of the university and higher education centers are facing. It starts with the Corona crisis and after that. The emergence of the Covid-19 virus and its epidemic at the beginning of 2020 and in the last months of 2018 led to fundamental changes in the higher education programs of the world and Iran. According to the statistics of the International Union of Universities, since the global spread of the Corona virus, 146 countries have closed their education in all academic levels (59 percent), and in some areas, education has been active in a limited way (30 percent), and 10 percent are in difficult conditions. Burundi has continued its normal activities, among them 67% of universities in the world have used electronic education, 24% did not have proper infrastructure and the rest of the universities were also closed. Based on this, today and in the digital era, it is essential that the maturity of universities and higher education centers aligns itself with these developments and can make the most of the technological capacities of the new era to realize the goals of higher education. It has been discussed, but the digital university has not been examined in the form of a coherent model, and the existing researches have mostly focused on the learning aspect and few components of the digital university. A digital university is an organization that needs to pay attention to its key dimensions so that it can take advantage of the capacities of the present era and bring itself to a principled and planned adaptation. Therefore, the general goal of the current research was to identify the factors affecting the provision of digital universities during the corona pandemic and post-corona in medical sciences universities.

**Methods:** The purpose of this research is practical, which was carried out with a mixed approach (qualitative and quantitative) with an exploratory design. In the qualitative approach, the Delphi method was used in two rounds, and in the quantitative approach, as it examined the existing situation, a descriptive survey method was used. In the qualitative part, the statistical population was 25 professors of the major medical sciences universities of the first region who had a doctorate degree, more than 10 years of teaching experience and the scientific rank of associate professor and above, and in the quantitative part, the directors and assistant professors (senior experts) of the faculties, department managers and faculty members of Shahid Beheshti University of Medical Sciences numbering 1851, in the qualitative part using the purposeful sampling method and considering the saturation law, 14 people were selected as a statistical sample, and in the quantitative part based on the formula Cochran at 95% confidence level and  $\alpha=5\%$  measurement error, 320 people were selected as a statistical sample by stratified random sampling method. In order to collect data, a researcher's questionnaire made by Digital University was used.

**Results:** The results showed that among the different dimensions of the Dehjebatal University questionnaire, it should be mentioned that the "university culture" dimension has the highest rank with an average rating of 4.56. Comparing the average ratings shows that the most

### Keywords

Digital University,  
Corona, Post-Corona,  
University Of Medical  
Sciences

Received: 22/10/2020

Published: 06/05/2023

important features or dimensions in the second and third place are "educational content and curriculum" and the average rating of these dimensions is 50.4 and 2.4, respectively. Teaching and learning methods are in the fourth place with a value of 19.4, human resources and educational infrastructure are in the fifth place with a value of 65.3, and university policy is in the sixth place with a value of 24.3.

**Conclusion:** Based on the findings of the research, in order to improve the main components of research in higher health education centers and to help the officials and managers of higher education in the country's health sector, to formulate long-term strategies for the effect of competence on scientific authority, in higher health education centers, it is one of the practical consequences of this research. . In this study, the aim of the professors of the University of Medical Sciences is to familiarize the professors with the category of digital university and the need to pay attention to it as a platform to achieve this goal, to play a role in the realization of a good life for the individual and the society, in an appropriate way, according to the process of development and evolution. Identity, it is necessary for students to acquire a set of necessary skills first. It is hoped that the results of the present research can make university administrators and officials aware of the importance of this issue so that they can take effective and practical steps towards the success and implementation of the present research. The limitations of the research in this study are: limiting the statistical population to the University of Medical Sciences, the geographical scope of the research, and unfortunately, in the case of a number of articles, access to the full text of the articles was not possible. The problem of communicating with some professors of the university and determining the time needed to conduct the interview was one of the problems and limitations of the study. According to the results, it is suggested that the Ministry of Science, Research and Technology presents successful management and strategic experiences of national and international universities and institutions of higher education inside and outside the country as practical examples to universities and institutions. By forming future research teams, the university administrators should predict the issues and problems facing the organization in terms of paying attention to digitalization paradigms. Develop scientific parks and international research centers in universities in order to expand the activities of managers and professors in the direction of moving towards digitalization.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Jafari E, Taghvaei yazdi M, Saffarian Hamedani S. Identifying the Effective Factors on Providing a Digital University during the Corona Pandemic and Post-Corona in Medical Sciences Universities. Razi J Med Sci. 2023;30(2): 240-248.

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.**

## مقدمه

امروزه شیوع ویروس کرونا، تغییرات چشمگیری در ماهیت و کارکرد آموزش عالی و به ویژه دانشگاه‌ها ایجاد کرده است که دانشگاه دیجیتالی، رهیافت مسیر تکاملی دانشگاه و مراکز آموزش عالی در مواجهه با بحران کرونا و پس از آن به شمار می‌رود (۱). ظهور ویروس کووید ۱۹ و همه‌گیری آن در آغاز سال ۲۰۲۰ و در ماه‌های پایانی سال ۱۳۹۸ موجب شد تا تغییرات اساسی در برنامه‌های آموزش عالی جهان و ایران پدید آید (۲). براساس آمار اتحادیه بین‌المللی دانشگاه‌ها، از زمان شیوع جهانی ویروس کرونا تاکنون ۱۴۶ کشور در تمام مقاطع تحصیلی آموزش‌شان را تعطیل کرده‌اند (۵۹ درصد) و در برخی مناطق نیز آموزش به صورت محدود فعال بوده است (۳۰ درصد)، ۱۰ درصد نیز در شرایط سختی به فعالیت مشغول‌اند و فقط یک دانشگاه در کشور برون‌دی به فعالیت عادی خود ادامه داده است از این میان ۶۷ درصد دانشگاه‌های جهان از آموزش الکترونیکی استفاده کرده‌اند، ۲۴ درصد از زیرساخت مناسب برخوردار نبودند و بقیه دانشگاه‌ها نیز تعطیل بوده‌اند (۳). بر این اساس امروزه و در عصر دیجیتال، ضروری است که بلوغ دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی نیز خود را همسو با این تحولات نموده و بتواند از ظرفیت‌های فناوریانه عصر جدید نهایت استفاده را برای تحقق اهداف آموزش عالی بنماید با این وجود علیرغم کوشش‌های جسته‌وگریخته‌ای که در پژوهش‌هایی همچون به آن پرداخته شده است، اما دانشگاه دیجیتالی در قالب یک مدل منسجم موردبررسی قرار نگرفته است و پژوهش‌های موجود بیشتر بر جنبه یادگیری و اندک مؤلفه‌هایی از دانشگاه دیجیتالی پرداخته‌اند (۴). دانشگاه دیجیتالی یک سازمان بوده که لازم است به ابعاد کلیدی آن توجه شود تا بتواند از ظرفیت‌های عصر حاضر بهره برده و خود را به انطباقی اصولی و برنامه‌ریزی‌شده برساند (۵). این وضعیت بحرانی (شرایط همه‌گیری کرونا و تعطیلی دانشگاه‌ها) نگرانی‌های بسیاری از قبیل کاهش کیفیت آموزش و نگرانی در مورد آینده دانشجویان را ایجاد کرده است (۶).

بنابراین نیاز به مؤسسه‌های آموزشی برای تقویت برنامه‌های درسی بیشتر و استفاده از تکنیک‌ها و

رویکردهای نوآوری تدریس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود. استفاده از یادگیری از طریق یادگیری دیجیتالی امکان یادگیری در هر زمان و هر مکان فراهم می‌کند (۷). ایجاد دانشگاه دیجیتالی و یادگیری دیجیتالی جایگزینی غیرقابل اجتناب طی شیوع بیماری کرونا است (۸). با توجه به اهداف سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، نظام آموزش عالی نیازمند تحولی نظام‌مند است. در این شرایط اگر آموزش عالی می‌خواهد از تغییرات عظیم و سریع محیطی عقب نماند و کارآمدی خود را از دست ندهد، بایستی در خود و نظام حاکمیتی خود تغییراتی هدفمند و معنادار ایجاد نماید. فناوری دیجیتال فرصت‌های بسیار خوبی را برای ساده‌سازی فرآیندهای انجام کار، تعامل و مشارکت فراهم می‌کند؛ اما استفاده از فناوری، بدون پشتیبانی مناسب می‌تواند پریسک و همراه با چالش باشد. استفاده از استراتژی دیجیتال مناسب که نگرانی‌های ذینفعان را برطرف ساخته و منجر به درک پایه‌ای آن‌ها از فناوری‌های دیجیتال گردد، همراه با توسعه‌ی ابزار و خدمات سازگار با نیازهای کاربران و ایجاد نوآوری‌های مبتنی بر دیجیتال از ضرورت‌های آموزش عالی در عصر حاضر است (۹). بنابراین دانشگاه‌ها می‌توانند با استفاده از فناوری‌های دیجیتال بیش از گذشته به فرایند توسعه‌ی علم برای انتفاع جامعه و محیط‌های علمی یاری رسانند (۱۰). پارادایم‌ها در صنعت آموزش در حال تغییرات اساسی هستند و دانشگاه‌ها باید این تغییرات اساسی را هر چه سریع‌تر در سازمان خود ایجاد نمایند. عصر دیجیتال، نیازمند سازمان‌های دیجیتالی است که با کمک فناوری‌های تحول‌آفرین، تغییرات اساسی، چه در ابعاد سخت و چه ابعاد نرم خود ایجاد کرده باشند (۱۱). دانشگاه دیجیتال، دانشگاهی است بر بستر فناوری‌های تحول‌آفرین، تجربه‌ای خواستنی برای ذینفعان متنوع خود به ویژه دانشجویان، اساتید و کارکنانش فراهم می‌نماید (۱۲). بنابراین در این پژوهش، به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر آرایه دانشگاه دیجیتال در دوران پاندمی کرونا و پساکرونا در دانشگاه‌های علوم پزشکی هستیم؛ لذا فواید آتی و آتی پژوهش حاضر شناسایی ابعاد دانشگاه دیجیتال دانشگاه‌های علوم پزشکی کلان منطقه (دانشگاه‌های مازندران، گیلان، گلستان، بابل، سمنان و

۳۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برا ساس واحد دانشگاهی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها در این پژوهش از دو طریق انجام گرفت: روش کتابخانه‌ای: هر محقق قبل از شروع پژوهش در مورد موضوعی ویژه، ناگزیر از مراجعه به کتابخانه به عنوان یکی از مهمترین روش‌های جمع‌آوری اطلاعات برای پژوهش علمی خواهد بود. در این پژوهش، از روش کتابخانه‌ای در بخش مبانی نظری و بررسی دیدگاه‌های صاحب‌نظران و تدوین پیشینه پژوهش پیرامون موضوع پژوهش استفاده شد و محقق با بررسی و مراجعه به اسناد و مدارک در کتابخانه‌ها و سایت‌های مختلف به جمع‌آوری ادبیات پژوهش پرداخت. روش میدانی: گردآوری داده‌ها به روش میدانی در این پژوهش در دو مرحله انجام شد:

**بخش کیفی:** برای جمع‌آوری داده‌های کیفی از سه طرح می‌توان بهره گرفت: مصاحبه‌های عمیق، مصاحبه‌های ساختار یافته و مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته. در بخش کیفی این پژوهش از مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته در قالب طرح دلفی استفاده شد. فرایند مصاحبه بدین گونه بود که در هر جلسه مصاحبه، مصاحبه‌شوندگان با اهداف مصاحبه آشنا شدند. میانگین زمان هر مصاحبه ۶۵ دقیقه و نکات کلیدی هر مصاحبه توسط مصاحبه‌گر یادداشت برداری شد. به منظور کاهش تاثیر نحوه مصاحبه در ارایه اطلاعات، تمامی مصاحبه‌ها توسط شخص پژوهشگر انجام پذیرفت (پیوست سوالات جلسه مصاحبه). پس از شناسایی ابعاد از طریق مطالعه مبانی نظری و مصاحبه با متخصصان، مراحل تدوین پرسشنامه دانشگاه دیجیتال با بکارگیری روش دلفی صورت پذیرفت.

**بخش کمی:** از پرسش‌نامه به شرح ذیل استفاده شد: پرسش‌نامه محقق ساخته دانشگاه دیجیتال: این پرسش‌نامه دارای ۶۰ سوال و ۲ بعد «ساختاری و محتوایی» و ۷ مولفه «فرهنگ دانشگاه، زیر ساخت‌های آموزشی، سیاست دانشگاه، منابع انسانی، محتوای آموزشی، برنامه درسی و شیوه‌های یاددهی-یادگیری» می‌باشد که در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) طراحی و تنظیم شده و به

شاهرود)، ایجاد آگاهی نسبی از مفهوم و ارائه مدل دانشگاه دیجیتالی می‌باشد. شناسایی موانع و عوامل تسهیل‌کننده و همچنین انجام برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت در دانشگاه، براساس یافته‌های پژوهش جهت ارتقاء مولفه‌های اصلی پژوهش در مراکز آموزش عالی سلامت و کمک به مسئولین و مدیران مراکز کلان منطقه یک آمایش آموزش عالی بخش سلامت کشور، برای تدوین استراتژی‌های بلندمدت جهت ارتقاء دانشگاه دیجیتال بر مولفه‌های حکمرانی خوب در مراکز آموزش عالی سلامت از پیامدهای کاربردی این پژوهش است.

## روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است که با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) با طرح اکتشافی انجام شد و در کمیسیون کد اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با کد IR.IAU.SARI.REC.1401.205 به تصویب رسید. در رویکرد کیفی از روش دلفی و در رویکرد کمی چون به بررسی وضعیت موجود پرداخته، از روش توصیفی از نوع پیمایشی استفاده شد.

جامعه آماری مورد مطالعه از دو گروه تشکیل شده است: **بخش کیفی:** اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی کلان منطقه یک که دارای مدرک تحصیلی دکتری، سابقه تدریس بالای ۱۰ سال و مرتبه علمی دانشیار و بالاتر بودند به تعداد ۲۵ نفر از آنان مورد شناسایی قرار گرفته و در بخش کیفی از نظرات آنان استفاده شد.

**بخش کمی:** اساتید هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کلان منطقه یک آمایش آموزش عالی بخش سلامت کشور به تعداد ۱۸۵۱ نفر که در بخش کمی از نظرات آنان استفاده شد.

در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با در نظر گرفتن قانون اشباع به تعداد ۱۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. پژوهشگر بعد از مصاحبه سیزدهم با اشباع داده‌ها مواجه شد، ولی جهت اطمینان از کفایت داده‌ها، فرایند مصاحبه تا نفر چهاردهم ادامه یافت، لذا نمونه آماری در این بخش ۱۴ نفر می‌باشد. در بخش کمی بر اساس فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای اندازه‌گیری  $\alpha=5\%$ ، تعداد

ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود.

برای تحلیل داده‌های کیفی پژوهش از دو مرحله کدگذاری باز و کدگذاری محوری استفاده شد. بنابراین در مرحله اول ابعاد اصلی و مؤلفه‌ها بر اساس فرآیند کدگذاری باز و محوری داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با استفاده از روش دلفی و انجام عمل پالایش، کدهای مفهومی ارائه شد و اولویت هر یک از عوامل بر اساس فراوانی مفاهیم ذکر شده در مصاحبه‌ها مشخص گردید. در بخش کمی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است: در بخش آمار استنباطی جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد و برای بررسی سوال‌های پژوهش از آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS<sup>21</sup> و PLS انجام گرفت.

## یافته‌ها

در بخش کیفی ابتدا نکات کلیدی مربوط به هر مصاحبه نیمه ساختار یافته، از طریق گوش دادن به مصاحبه‌های ضبط شده و مطالعه یادداشت برداری‌های حین مصاحبه به صورت مکتوب علامت‌گذاری شد، سپس نکته‌های کلیدی و اساسی از داخل هر مصاحبه استخراج شد. در ادامه با استفاده از دسته‌بندی نکات کلیدی در قالب اصطلاحات حرفه‌ای، کدگذاریها و گزوه بندی کردن مضامین یکپارچه، برچسب‌گذاری لازم انجام شد. سپس اصطلاحات برچسب‌گذاری شده‌ی هر مصاحبه شونده در قالب جدول سازماندهی و براساس ارتباط و تناسبی که با هم داشتند، در قالب ابعاد دسته‌بندی شدند. ابتداء ۲۵ نفر از خبرگان جهت مصاحبه شناسایی شدند و جریان مصاحبه آغاز شد. بعد از مصاحبه نفر ۱۳، تعداد ۶۰ شاخص در متغیر دانشگاه دیجیتال در ۲ بع ۷ زیربعد و ۶۰ مولفه دسته بندی شدند. با بررسی‌ها و کدگذاری‌های اولیه مشخص شد که هر بعد، حداقل ۴ بار توسط خبرگان مورد اشاره و تاکید قرار گرفت ولی محقق فرآیند مصاحبه را تا نفر

۱۴ ادامه داد تا این که با اشباع داده‌ها مواجه شد. برای هر فرد مصاحبه شونده که از خبرگان در حیطه موضوع بودند، یک خلاصه جدول تهیه و تمامی نکات کلیدی اشاره شده از آن فرد در آن جدول خلاصه‌سازی و دسته‌بندی شد و در مجموع پس از اجرای فرآیند تلفیق شاخص‌ها، تعداد ۶۰ شاخص در ۲ بعد ساختاری و محتوایی و ۷ زیر بعد مورد شناسایی و تأیید قرار گرفت که به پرسش‌نامه خبرگان تبدیل و جهت تایید نظر نهایی آنان مورد استفاده قرار گرفتند تا پرسش‌نامه نهایی حاصل شوند. برای تشخیص کفایت و شرایط لازم داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی، از آزمون‌های تناسب کایزر-مایر-الکین (Kaiser-Meyer-Olkin) و بار تلمت (Bartlett) استفاده شد. آماره KMO شاخص کفایت متغیرها است و مقدار بالاتر از ۰/۷ برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است. آزمون Bartlett نیز یکی از روش‌های تشخیص مناسب بودن داده‌ها است و برای این که مدل تحلیل عاملی مفید و دارای معنا باشد، لازم است که متغیرهای آن همبسته باشند. مطابق نتایج حاصل از جدول ۱ در سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای اندازه‌گیری  $\alpha=5\%$ ، چون مقدار آماره KMO برای همه ابعاد بیش‌تر از ۰/۷ و با مقدار ۰/۹۲۳ محاسبه شد، همچنین نتیجه آزمون Bartlett نشان داده که سطح معناداری برای همه متغیرها  $\text{Sig} < 0/05$  محاسبه شده است، لذا داده‌ها همبسته می‌باشند.

نتایج تحلیل عاملی تاییدی مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهند که در سطح اطمینان ۹۹٪ مقادیر t-value برای ابعاد پرسشنامه دانشگاه دیجیتال، در خارج بازه‌ی (۲/۵۸، -۲/۵۸) قرار دارند. همچنین، مقادیر  $R^2$  برای همه ابعاد در سطح بالاتر از قوی می‌باشد، لذا بین متغیر دانشگاه دیجیتال با همه ابعاد آن رابطه قوی مثبت و معناداری وجود دارد. بالاترین ضریب استاندارد (۰/۹۳۹) مربوط به مولفه شیوه‌های یاددهی و یادگیری از ابعاد زیر مجموعه بعد محتوایی و کمترین مقدار مربوط به مولفه محتوای آموزشی با ضریب استاندارد (۰/۸۸۱) از مجموعه ابعاد بعد محتوایی است. همچنین با توجه به مقادیر  $R^2$ ، مولفه شیوه‌های یاددهی و یادگیری با مقدار  $R^2$  برابر ۰/۸۸۱ در سطح بالاتر از قوی

آموزش عالی مطرح شده است؛ و در سراسر جهان تمرکز تحقیقات علمی در زمینه ادبیات موضوعات یادگیری، عمل تدریس و پیشرفت‌های فناوری است. دانشگاه دیجیتالی را به‌عنوان مجموعه‌ای از منابع اصلی، روش‌ها و ابزارهای مناسب برای حمایت از کاربران دانشگاه‌ها تعریف می‌کنند (۱۱). فناوری‌های دیجیتالی،

قرار دارد. با توجه به دو بعد اصلی ساختاری و محتوایی باید گفت ضریب مسیر بعد ساختاری برابر ۰/۹۶۹ و بعد محتوایی برابر با ۰/۹۱۱ می‌باشد و مقادیر  $R^2$  نیز برای بعد ساختاری برابر ۰/۹۳۹ که در سطح بالاتر از قوی و برای بعد محتوایی برابر ۰/۸۳۰ که در سطحی قوی است.

**جدول ۱- نتایج آزمون KMO و Bartlett برای میانگین‌های ابعاد پرسشنامه دانشگاه دیجیتالی**

آماره KMO		۰/۹۳۳
Approx. Chi-Square		۲۰۱۶۵/۵۰۱
Df		۱۷۷۰
Sig.		۰/۰۰۰

**جدول ۲- نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل عاملی تاییدی**

متغیر	ابعاد	مولفه	t-value	Total t	ضریب استاندارد	ضریب استاندارد کل	$R^2$	$R^2$ Total
ساختاری	فرهنگ دانشگاه زیرساخت‌های آموزشی سیاست دانشگاه	۶۷/۷۹۲	۲۱۲/۷۷۵	۰/۸۹۸	۰/۸۹۸	۰/۸۰۶	۰/۹۳۹	۰/۹۳۹
		۱۰۲/۹۲۴			۰/۹۳۳	۰/۸۷۱		
		۶۳/۰۸۶			۰/۸۹۸	۰/۸۰۶		
دانشگاه دیجیتالی	منابع انسانی محتوای آموزشی	۷۱/۶۷۰	۷۹/۳۴۵	۰/۸۹۹	۰/۸۹۹	۰/۷۷۵	۰/۸۳۰	۰/۸۳۰
		۶۲/۶۴۴			۰/۸۸۱	۰/۷۹۵		
محتوایی	برنامه درسی شیوه‌های یاددهی و یادگیری	۷۶/۳۹۶	۱۳۸/۵۷۸	۰/۸۹۱	۰/۸۹۱	۰/۹۱۱	۰/۸۳۰	۰/۸۳۰
		۱۳۸/۵۷۸			۰/۹۳۹	۰/۸۸۱		

## بحث

انتقال، ذخیره و بازیابی اطلاعات را سرعت می‌بخشد و شیوه‌های خواندن، نوشتن و مشاهده ما را تغییر می‌دهد. در عصر دیجیتال ماهیت تدریس، یادگیری و تحقیق، هم انسانی و هم فناوری است و بنابراین دیجیتالی است. در زمینه هم‌گرایی انسان و فناوری، هرکسی حق دارد (دیجیتال) حقوق و مسئولیت‌هایی را داشته باشد. سیستم‌های دیجیتالی، دانش سازمان را تغییر می‌دهند و دیجیتال در سیاست آموزش عالی متکی به ذهنیت دانشجویان و اساتید است (۹). تدریس، یادگیری و تحقیق دیجیتالی به‌طور جدایی‌ناپذیری با کار دیجیتالی درهم آمیخته است. دانشگاه دیجیتالی یک مکان، فناوری و یا یک روش تفکر نیست. دانشگاه دیجیتالی حقیقتاً آن چیزی است که معلمان و دانشجویان در عصر دیجیتال انجام می‌دهند (۶).

مهمترین ابعاد پرسشنامه دانشگاه دیجیتالی بر اساس بارهای عاملی و ضرایب مسیر عبارتند از بعد فرهنگ دانشگاه، زیرساخت‌های آموزشی، سیاست دانشگاه، منابع انسانی، محتوای آموزشی، برنامه درسی و شیوه‌های یاددهی-یادگیری. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات مورنت (Morente) و همکاران (۲۰۱۴) (۱۳)، ایساکس (Isaacs) و همکاران (۲۰۱۷) (۱۴) همسو می‌باشد. از منظر فرهنگ دانشگاه به‌عنوان یکی از ابعاد مطرحه در تحقیقات متعدد باید اظهار داشت دانشگاه دیجیتالی بیش از آنکه مفهومی فناورانه باشد، مفهومی اجتماعی و فرهنگی است. انسان و ویژگی‌های اجتماعی آن نقطه تمرکز اصلی دانشگاه دیجیتالی است (۱۰). مفهوم دانشگاه دیجیتالی در چند سال اخیر به‌عنوان یک موضوع کلیدی در گفتمان توسعه‌سازمانی و آموزشی در

علمی و مراکز تحقیقاتی بین‌المللی در دانشگاه‌ها را به منظور گسترش فعالیت‌های مدیران و اساتید در جهت حرکت به سوی دیجیتالی شدن را توسعه یابند.

## References

1. Farajzadeh A, Dehghanizadeh M, Maroufizadeh S, Amini M, Shamili A. Predictors of mental health among parents of children with cerebral palsy during the COVID-19 pandemic in Iran: A web-based cross-sectional study. *Res Dev Disabil.* 2021;112:103890.
2. Dhiman S, Sahu PK, Reed WR, Ganesh GS, Goyal RK, Jain S. Impact of COVID-19 outbreak on mental health and perceived strain among caregivers tending children with special needs. *Res Dev Disabil.* 2020;107:103790.
3. Chilamakuri R, Agarwal S. COVID-19: Characteristics and Therapeutics. *Cells.* 2021;10(2):206.
4. Sharma A, Ahmad Farouk I, Lal SK. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses.* 2021;13(2):202.
5. Hui DS, Zumla A, Tang JW. Lethal zoonotic coronavirus infections of humans - comparative phylogenetics, epidemiology, transmission, and clinical features of coronavirus disease 2019, The Middle East respiratory syndrome and severe acute respiratory syndrome. *Curr Opin Pulm Med.* 2021;27(3):146-154.
6. Walsh K. E-learning for medical education: reflections of learners on patients. *Ulster Med J.* 2018;87(1):46-48.
7. Imran M, Yasmeen R. SARS-CoV2 Outbreak: Emergence, transmission and clinical features of human coronaviruses. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2020;32(4):S710-S713.
8. Bell BS, Federman JE. E-Learning in postsecondary education. *Future Child.* 2013;23(1):165-85.
9. Fitzgerald DA, Scott KM, Ryan MS. Blended and e-learning in pediatric education: harnessing lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Eur J Pediatr.* 2022;181(2):447-452.
10. Shinohara E, Ohashi Y, Hada A, Usui Y. Effects of 1-day e-learning education on perinatal psychological support skills among midwives and perinatal healthcare workers in Japan: a randomised controlled study. *BMC Psychol.* 2022;10(1):133.
11. Sharma P, Rani MU. Effect of Digital Nutrition Education Intervention on the Nutritional Knowledge Levels of Information Technology Professionals. *Ecol Food Nutr.* 2016;55(5):442-55.
12. Lewis KO, Cidon MJ, Seto TL, Chen H, Mahan

دانشگاه دیجیتالی مسائل پیچیده هستی‌شناسی، معرفت‌شناختی، اخلاقی و هویتی را برمی‌انگیزاند. این مسائل از طریق فناوری‌های دیجیتالی به وجود می‌آیند اما توسط آن‌ها تعیین نمی‌شوند. مفهوم دانشگاه دیجیتالی در حالت آموزش از راه دور نشان می‌دهد که تمام آموزش و یادگیری آنلاین با استفاده از برنامه‌های مبتنی بر وب انجام می‌شود (۷). مفهوم دانشگاه دیجیتال، استفاده از طیف گسترده‌ای از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه فناوری‌های مبتنی بر وب، برای انجام یادگیری و تدریس در هر دو روش آموزش عالی مبتنی بر محیط و آموزش از راه دور است. دانشگاه دیجیتال، دانشگاهی است که مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال، نظام مدیریتی و یادگیری خود را با رویکردی اکوسیستمی متحول نموده و با خلق تجربه‌ای جذاب برای ذینفعانش به عملکردی عالی دست یافته است (۱۵).

## نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مطالعه نشان داده است که ایجاد دانشگاه دیجیتالی و یادگیری دیجیتالی جایگزینی غیرقابل اجتناب طی شیوع بیماری کرونا است و توجه به عوامل مؤثر بر آن اهمیت دارد.

**محدودیت‌ها:** محدودیت‌های پژوهش در این مطالعه عبارتند از: محدود نمودن جامعه آماری به دانشگاه علوم پزشکی، محدوده جغرافیایی پژوهش و متاسفانه در مورد تعدادی از مقالات دسترسی به متن کامل مقالات میسر نبود. مشکل برقراری ارتباط با برخی از اساتید دانشگاه و تعیین زمان لازم برای انجام مصاحبه از مشکلات و محدودیت‌های مطالعه بود.

**پیشنهادها:** با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تجربه‌های مدیریتی و راهبردی موفق دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ملی و بین‌المللی در داخل و خارج از کشور را به عنوان نمونه عملی به دانشگاه‌ها و مؤسسات ارائه دهد. مدیران دانشگاه با تشکیل تیم‌های آینده پژوهی مسایل و مشکلات پیش روی سازمان از حیث توجه به پارادایم‌های دیجیتالی شدن را پیش‌بینی کنند. پارک‌های



JD. Leveraging e-learning in medical education. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2014;44(6):150-63.

13. Morente L, Morales-Asencio JM, Veredas FJ. Effectiveness of an e-learning tool for education on pressure ulcer evaluation. *J Clin Nurs*. 2014;23(13-14):2043-52.

14. Isaacs AN, Nisly S, Walton A. Student-generated e-learning for clinical education. *Clin Teach*. 2017;14(2):129-133.

15. Fiolet T, Kherabi Y, MacDonald CJ, Ghosn J, Peiffer-Smadja N. Comparing COVID-19 vaccines for their characteristics, efficacy and effectiveness against SARS-CoV-2 and variants of concern: a narrative review. *Clin Microbiol Infect*. 2022;28(2):202-221.