

A Comparative Analysis of Academic Performance: Face-to-Face Versus Virtual Assessment in Iran's Higher Education System

Fatemeh Shohreh Motlagh 

Department of Educational Sciences, University of Kashan, Kashan, Iran. E-mail: fshohreh135@gmail.com

Zeinab Sadat Athari 

Corresponding Author, Department of Educational Sciences, University of Kashan, Kashan, Iran. E-mail: zathari@kashanu.ac.ir

Seyyed Ahmad Madani 

Department of Educational Sciences, University of Kashan, Kashan, Iran. E-mail: madani@kashanu.ac.ir

Abstract

The global spread of COVID-19 precipitated unprecedented transformations across all sectors, with higher education being particularly affected. As traditional face-to-face instruction shifted abruptly to virtual formats, assessment methods consequently transitioned from in-person to online modalities. This study examines the impact of this transition by comparing undergraduate course grades at Kashan University before and during the pandemic period. Our analysis reveals a statistically significant grade inflation during the virtual assessment period, with average course scores being markedly higher than pre-pandemic face-to-face evaluation results. These findings contribute to the growing international discourse on pandemic-induced educational transformations and their academic consequences. These results demonstrate that the COVID-19 pandemic significantly impacted higher education, with virtual assessments creating opportunities for academic dishonesty. Given the observed increase in course grades during the pandemic, it is crucial to strengthen information and communication technology (ICT) infrastructure to enable stricter supervision during online exams. Additionally, both instructors and students require targeted training to ensure familiarity with virtual education and assessment platforms, minimizing challenges caused by inadequate preparation. Further, implementing continuous assessments throughout the academic year—rather than relying solely on cumulative exams—could help mitigate the risks associated with virtual evaluations.

Keywords: Higher Education; Virtual Education; Evaluation; Virtual Evaluation; University of Kashan

Cite this Article: Shohreh Motlagh, F, Athari, Z, & Madani, A. (2025). A Comparative Analysis of Academic Performance: Face-to-Face Versus Virtual Assessment in Iran's Higher Education System. *Educational Measurement*, 16(61), 119-158. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.80512.3554>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

Introduction

Universities are considered as the core of evolution and development in all developing countries. In case the quality of university systems is not desirable, realizing the purposes of the development plan will face problem. Hence attending to the process of evaluation and the manner of doing it is of high importance. Tyler believes that evaluation is a tool to determine the degree of success and development of a plan in reaching its educational goals (Farmahini Farahani, 2014: 210). Considering the importance of this issue, it is necessary to pay attention to this point that education and evaluation does not have a unique form and it might change according to the condition. For instance, covid19 pandemic, greatly changed and influenced the education and evaluation in the educational system. Covid19 pandemic forced the universities all over the world to provisionally suspend their campuses and transfer their educational activities to online platforms. It is worth mentioning that the universities were not prepared for that and their education and teaching process gradually evolved (Chakraborty, 2021: 357). Therefore, this disease influences other areas such as educational system in addition to the health system and taking covid-19 pandemic, electronic education and evaluation changed into a lifeline in the educational system.

While virtual evaluation offers students flexibility in time and location, along with greater learning independence, it simultaneously reduces direct supervision from professors and educational instructors. This shift creates novel ethical challenges for educators, including concerns about: privacy violations, copyright infringement, digital fraud schemes, academic plagiarism, and dissemination of anti-values, increased academic dishonesty, and diminished accountability among learners (Moradi & Kordlou, 2019, p. 63).

Under traditional classroom conditions, students demonstrate lower engagement in academic misconduct due to direct physical supervision; however, during virtual education, researchers observed significant debates regarding assessment methods and noticeable fluctuations in evaluation outcomes throughout the pandemic. Consequently, this study specifically examines whether the shift to virtual evaluation systems has substantially impacted students' average course grades compared to conventional face-to-face assessment methods.

Literature Review

In their study titled *Investigating Damages and Challenges of COVID-19 Pandemic on Education*, Ferriri et al. (2020) identified key educational disruptions during the pandemic, including: (1) technical and infrastructural limitations, (2) socio-cultural barriers, (3) teaching-learning process complications, (4) systemic organizational chaos, (5) the abrupt transition from physical to virtual classrooms, and (6) the challenges of maintaining academic integrity through digital proctoring—all of which collectively exacerbated the difficulties of educational delivery during this period.

Other researchers have similarly emphasized that the primary concern in education during the pandemic has been upholding academic integrity during assessments. This necessitates a fundamental shift in perspective—from viewing evaluation as separate from teaching and learning to integrating it for and in service of teaching and learning. To achieve this, curriculum planners and educational evaluation committees should adopt more flexible and comprehensive assessment strategies, moving beyond reliance on high-stakes final exams and instead incorporating diverse, analytical evaluation methods (Noush Abadi et al., 2021).

Furthermore, numerous studies have identified academic misconduct as a significant threat to the validity and reliability of online assessments. Media reports and empirical evidence indicate a sharp rise in cheating incidents across higher education institutions following the forced transition to virtual testing during the COVID-19 pandemic. Research documents that while pre-pandemic cheating rates stood at 29.9%, this figure surged to 54.7% during remote assessment periods. Student self-reports identify time constraints as the predominant justification for engaging in academic dishonesty (Newton & Essex, 2024; Vali Zadeh, 2021).

Methodology

This applied study employed a descriptive research design, examining undergraduate student scores at the University of Kashan across four academic years (comprising four in-person and four virtual semesters). The research utilized institutional records of all registered undergraduate course grades from the university's database as its primary data source. Data analysis was performed at both descriptive and inferential levels using SPSS version 22 software.

Results

The analysis revealed three key patterns regarding grade distributions: First, a consistent pandemic-related grade inflation emerged, with overall course averages significantly higher during virtual instruction ($M=16.82$) compared to pre-pandemic semesters ($M=15.13$). Second, faculty-level variations showed marked increases in literature/foreign languages (+1.9 points), humanities/law (+1.7), chemistry (+1.2), mathematical sciences (+1.5), and architecture/art (+1.3), while mechanical engineering demonstrated a slight decrease (-0.4). Third, temporal analysis confirmed greater score inflation in even-numbered semesters (+2.1) versus odd semesters (+1.3).

The disciplinary analysis revealed four distinct patterns: First, practical courses experienced significant average declines (-1.8 points) while theoretical courses showed substantial gains (+2.3 points). Second, course type variations emerged, with specialized (+1.9), core (+2.1), and elective (+1.4) courses all demonstrating increases, contrasting with general education reductions (-0.7). Third, gender-based instructor differences appeared, with male instructors' courses achieving higher average increases (+1.6) than female instructors' (+1.1). Fourth, and perhaps most notably, advanced difficulty courses displayed unexpectedly greater score inflation (+2.4) compared to introductory-level courses (+1.2). These differential impacts across academic dimensions suggest that pandemic assessment conditions did not uniformly affect all educational domains, potentially reflecting varying vulnerabilities to academic integrity breaches, assessment method adaptability, or pedagogical challenges inherent to different disciplines during emergency remote teaching.

Conclusion

The findings collectively demonstrate that the COVID-19 pandemic substantially impacted multiple facets of higher education, with the transition to virtual assessments introducing significant challenges to academic integrity. The observed grade inflation during this period highlights the need for comprehensive reforms, including (1) strengthening ICT infrastructure to enable more sophisticated proctoring systems, (2) implementing mandatory training programs for both faculty and students on virtual assessment protocols, and (3) replacing high-stakes final exams with continuous assessment methods throughout the academic term. These measures would address both the

technical limitations of current virtual evaluation systems and the pedagogical challenges of maintaining academic standards in digital learning environments.

تحلیل مقایسه‌ای از میانگین نمرات دروس در ارزشیابی حضوری و مجازی در نظام آموزش عالی ایران

فاطمه شهره مطلق

گروه آموزشی برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. رایانامه:
fshohreh135@gmail.com

زینب السادات اطهری*

نویسنده مسئول، گروه آموزشی برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. رایانامه:
zathari@kashanu.ac.ir

سید احمد مدنی

گروه آموزشی برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. رایانامه:
madani@kashanu.ac.ir

چکیده

با شیوع بیماری کرونا جهان به صورت غافلگیرکننده‌ای دچار تحولات گوناگون در تمام حوزه‌ها شد. حوزه آموزش عالی نیز از این تحولات مستثنا نبود و شیوع این بیماری، آموزش حضوری معمول و رایج را به آموزش مجازی تغییر داد. به دنبال این دگرگونی، ناگزیر ارزشیابی از شیوه حضوری به شیوه مجازی نیز تغییر یافت. با توجه به تحول اساسی مذکور در آموزش و ارزشیابی هدف این پژوهش تحلیل مقایسه‌ای از میانگین نمرات دروس مقطع کارشناسی در قبل و حین دوران همه‌گیر کرونا در دانشگاه کاشان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین نمرات دروس در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمرات دروس قبل از شیوع کرونا است. این نتایج نشان داد که شیوع بیماری کووید-۱۹ تأثیرات زیادی بر ابعاد مختلف آموزش عالی داشته و انجام ارزشیابی‌ها به صورت مجازی، زمینه را برای انواع رفتارهای عدم صداقت تحصیلی فراهم کرده است. لذا با توجه به این موضوع و افزایش نمرات دروس دانشجویان در حین شیوع بیماری کرونا پیشنهاد می‌شود که هم به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات توجه بیشتری شود تا امکان اجرای نظارت‌های دقیق‌تر در حین برگزاری آزمون‌های مجازی فراهم گردد و هم در خصوص فرایند آموزش و ارزشیابی مجازی آموزش‌های لازم به استادان و دانشجویان داده شود تا مشکلی از جهت ناآگاهی و نبود آمادگی برای کار در این فضا وجود نداشته باشد. همچنین استفاده از ارزشیابی‌های مستمر در طول سال تحصیلی پیشنهاد دیگری است که می‌تواند از پیامدهای منفی ارزشیابی‌های مجازی تراکمی جلوگیری کند.

کلیدواژه‌ها: آموزش عالی، آموزش مجازی، ارزشیابی، ارزشیابی مجازی، دانشگاه کاشان.

استناد به این مقاله: شهره مطلق، فاطمه، اطهری، زینب السادات، و مدنی، سید احمد. (۱۴۰۴). تحلیل مقایسه‌ای از میانگین نمرات دروس در ارزشیابی حضوری و مجازی در نظام آموزش عالی ایران. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۶(۶۱)، ۱۱۹-۱۵۸. <https://doi.org/10.22054/jem.2025.80512.3554>

مقدمه

در همه کشورهای به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، دانشگاه‌ها محور تحول و توسعه محسوب می‌شوند، اگرچه که پیشرفت تحصیلی دانشجویان تا اندازه زیادی به سرمایه روان‌شناختی و درگیری تحصیلی خود آن‌ها بستگی دارد (Wanmei, 2025) ولی در صورتی که کیفیت نظام‌های دانشگاهی مناسب نباشد، تحقق اهداف برنامه توسعه کشور دچار مشکل خواهد شد. اگر کیفیت را ترکیبی از کارایی، اثربخشی، پاسخگویی، مسئولیت‌پذیری، بهره‌وری و توان نوآوری و خلاقیت در یک وضعیت محیطی در نظر آوریم، می‌توان به این امر اعتراف کرد که اولویت اول نظام آموزش عالی کیفیت بوده و باید برای بهبود و ارتقای آن تلاش نمود. این امر امکان‌پذیر نخواهد شد مگر اینکه نظامی کارآمد از اعتبارسنجی و ارزشیابی^۱ در راستای رسیدن به تضمین کیفیت ایجاد شود (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۶۶). از این رو توجه به فرایند ارزشیابی و چگونگی انجام آن اهمیت زیادی دارد. ارزشیابی در نظام آموزش عالی عبارت است از انجام یک فرایند، که این فرایند شامل تعیین، تهیه و جمع‌آوری اطلاعات، در راستای قضاوت درباره عوامل نظام آموزش عالی برای تصمیم‌گیری برای بهبود و پیشرفت مسئله مورد نظر است (قلی‌قورچیان و همکاران، ۱۳۸۳). با توجه به اینکه ارزشیابی همواره به‌عنوان مبحثی مهم مورد توجه متخصصان این رشته قرار گرفته است، به ذکر تعریفی از آن پرداخته می‌شود: فرهنگ روان‌شناسی Weber (1985) در معنی عام، ارزشیابی را تعیین ارزش یک چیز دانسته است و به صورت خاص تر ارزشیابی را تعیین میزان موفقیت و پیشرفت یک درس، یک برنامه، یک دارو و یک سلسله از آزمایش‌ها در رسیدن به هدف‌های اولیه آنان می‌داند؛ اما متخصصان اولین تعریف رسمی از ارزشیابی را به نام «تایلر»^۲ ثبت کرده‌اند. تایلر اعتقاد دارد ارزشیابی یک وسیله برای تعیین میزان موفقیت و پیشرفت برنامه در جهت تحقق اهداف آموزشی آن است (فرمینی فراهانی، ۱۳۹۳: ۲۱۰).

علاوه بر این موارد، باید به این نکته نیز توجه کرد که فرایند ارزشیابی در طول زمان دچار تغییرات زیادی شده است. بازرگان و فراستخواه (۱۳۹۶) این تغییر و تحولات را در چهار دوره تقسیم‌بندی و تبیین کرده است: دهه‌های قبل از ۱۹۵۰، این دهه به‌عنوان دوره آغازین و پیدایش ارزشیابی آموزشی شناخته می‌شود. در این دوره، ارزشیابی آموزشی مترادف با اندازه‌گیری‌های روانی-آموزشی بود. دوره دوم به دهه ۱۹۶۰ میلادی مربوط

1. Evaluation

2. Tyler

است. از جمله ویژگی‌های این دوره می‌توان به توصیف برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی و مقایسه آن‌ها با هدف‌های آموزشی اشاره کرد. دوره سوم که دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ را شامل می‌شود، می‌توان دوره تغییر و تحول ارزشیابی دانست. از جمله ویژگی‌های این دوره تأکید بر سنجش پویایی نظام‌های آموزشی بوده و هدف آن، قضاوت درباره اهمیت و ارزش پدیده‌های آموزشی بوده است. دوره چهارم شامل دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ می‌شود. ارزشیابی در این دوره مترادف با توافق در خصوص اهمیت و یا ارزش پدیده‌های آموزشی در نظر گرفته شده است. از ویژگی‌های دیگر این دوره می‌توان به ظهور مجله‌های تخصصی در زمینه ارزشیابی، تخصصی شدن فرایند ارزشیابی آموزشی و جدا شدن از پژوهش به عنوان یک تخصص اشاره کرد (یادگارزاده و همکاران، ۱۳۸۸: ۶۳).

با توجه به اهمیت این موضوع لازم است به این نکته نیز توجه شود که آموزش و ارزشیابی همیشه به یک شکل خاص انجام نمی‌شود و ممکن است با توجه به شرایط دچار تغییرات زیادی شود. برای مثال شرایط خاصی که با شیوع بیماری کووید-۱۹ پدید آمد، آموزش و ارزشیابی را در نظام آموزشی دچار تغییر و تحولات زیادی کرد. همه‌گیری کووید-۱۹ دانشگاه‌های سراسر جهان را مجبور کرد تا مدتی پردیس‌های خود را تعطیل کنند و فعالیت‌های آموزشی خود را به پلتفرم‌های^۲ آنلاین منتقل کنند. دانشگاه‌ها برای چنین انتقالی آماده نبودند و فرایند آموزش و تدریس آن‌ها به تدریج تکامل یافت (Chakraborty, 2021: 357)؛ بنابراین، این بیماری به جز نظام سلامت سایر عرصه‌ها از جمله نظام آموزش و تربیت را تحت تأثیر قرار داد. با توجه به همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ آموزش الکترونیکی به رگ حیاتی آموزش عالی تبدیل شد. تعداد زیادی از مؤسسه‌های آموزشی و دانشگاه‌ها در سراسر جهان، از طریق طراحی و ارائه دادن برنامه‌ها و دوره‌های آموزش الکترونیکی پا به عرصه وجود نهادند تا به این صورت بتوانند پاسخگوی تقاضای روزافزون علاقه‌مندان برای امر آموزش باشند و به این صورت انعطاف‌پذیری بیشتری را در آموزش ایجاد کنند (اناری‌نژاد و جاودانی، ۱۳۹۷: ۱۰۵)؛ اما مریدان قبل از زمان کووید-۱۹، تجربه آموزش الکترونیکی محدودی داشتند و ترجیحات زیادی برای جلسات حضوری قائل بودند. اطلاعات کوتاه برای تغییر به آموزش الکترونیکی و فقدان تجربیات آموزش مجازی، استرس و اضطرابی را برای مریدان آموزشی ایجاد کرد. با شیوع بیماری، کشورهای درگیر به ناچار روش‌های جاری

1. Covid-19

2. Platform

آموزشی خود را تغییر داده و اقداماتی در این زمینه انجام دادند (قراری و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۹). پدید آمدن این شرایط و ظهور فناوری در آموزش عالی و تحصیل در دانشگاه‌های باز و آموزش از راه دور، منافع اقتصادی، اجتماعی و زمانی خاصی را برای جامعه و دانشجویان پدید آورد. در این نوع از آموزش دانشجویان از انعطاف زمانی و مکانی برای تحصیل برخوردارند و در عین استقلال در یادگیری، از نظارت‌های استادان و مربیان آموزشی در زمان انجام تکالیف و آزمون‌ها در امان هستند. همین مسئله نگرانی‌هایی را در بین استادان برای بررسی تکالیف، پروژه‌ها و آزمون‌های دانشگاه‌های باز و از راه دور ایجاد می‌کند؛ زیرا نتایج ارزشیابی و نمرات دانشجویان نقش مهمی در بسیاری از موارد دارد. از جمله قبولی در کنکور، ورود به مقطع بعدی از طریق استعداد درخشان و شرط حضور در پایه بعدی تحصیلات و ...

با وجود اینکه استادان و مربیان آموزشی به مبانی و اصول اخلاقی حرفه خود پایبندند، زمانی که قرار باشد به صورت آنلاین و مجازی تدریس کنند، این امکان وجود دارد که با مسائل دیگری که متفاوت با آموزش چهره‌به‌چهره است، روبه‌رو شوند. به این صورت ممکن است تنگناهای اخلاقی جدیدی برای استادان ایجاد شود. برخی از مصادیق بی‌اخلاقی در آموزش مجازی عبارت است از: تجاوز به حریم خصوصی، بی‌توجهی به قوانین و اصول کپی‌رایت، رواج تقلب دیجیتال، سرقت ادبی، تبلیغ و اشاعه ضد ارزش‌ها و رواج آن‌ها، افزایش فریب‌کاری آموزشی، فقدان تعهد و عدم مسئولیت‌پذیری و... (مرادی و کردلو، ۱۳۹۸: ۶۳).

با توجه به این مسائل که هم‌زمان با رواج و توسعه یادگیری الکترونیکی در سطح مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه‌ها ایجاد شده، موضوع ارزشیابی اهمیت زیادی یافته است. به‌ویژه از نظر بررسی تضمین کیفیت فرایند یاددهی- یادگیری و توجیه پیاده‌سازی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی و لزوم تأمین استانداردهای موردنظر در راستای طراحی، توسعه و اجرای یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی. علت آن هم این است که سنجش و ارزشیابی از جمله عناصر ثابت هر نوع نظام آموزشی هستند و همچنین جزء فعالیت‌های مهم و اثرگذار در فرایند آموزش به حساب می‌آیند (اناری‌نژاد و محمدی، ۱۳۹۳: ۱۴). در راستای تحقق اهداف آموزشی علاوه بر فراهم کردن بستر مناسب، تولید محتوای درسی مطلوب و تأمین نیروی انسانی موردنظر، نیاز به سنجش و ارزشیابی مداوم آموخته‌ها در قالب برگزاری آزمون

و امتحانات نیز هست (زمانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۶)؛ بنابراین با در نظر گرفتن اینکه در ایران نیز تعداد زیادی از مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه‌ها توجه خود را به آموزش مجازی و آموزش از راه دور معطوف کرده‌اند و برای این امر به دنبال تدارک و آماده‌سازی دوره‌ها و برنامه‌های مجازی و اجرای آن‌ها هستند، باید در نظر داشت که برای گسترش و توسعه مؤثر آموزش‌های الکترونیکی نیازمند بررسی مداوم و تحلیل همه‌جانبه اجزا و نتایج این نوع از برنامه‌های آموزشی هستیم و شایان ذکر است که از جمله فرایندهای ضروری برای موفقیت هر برنامه‌ای، سنجش و ارزشیابی آن برنامه است (اناری‌نژاد و محمدی، ۱۳۹۳: ۱۵).

از سوی دیگر، به علت طولانی شدن مدت‌زمان آموزش مجازی و به دنبال آن انجام ارزشیابی‌ها به صورت مجازی و کسب تجربه بیشتر توسط دانشجویان در طول این نوع از ارزشیابی، نگرانی‌ها و دغدغه‌هایی برای برخی از استادان و مسئولان دانشگاه ایجاد شده است. این نگرانی در خصوص واقعی بودن نمرات دانشجویان در طول آموزش و ارزشیابی مجازی^۱ و احتمال وجود حباب نمره در این نوع از آموزش و اهمیت بررسی این موضوع برای توجه بیشتر به کیفیت آموزش در دوران آموزش مجازی است. در وضعیت عادی ارزشیابی دانشجویان، به دلیل اینکه با نظارت‌های فیزیکی همراه است، کمتر دچار این نوع از مسائل می‌شود؛ اما در دوران آموزش مجازی، پژوهشگران شاهد برخی از صحبت‌ها راجع به نحوه ارزشیابی دانشجویان و تغییرات ایجاد شده در نتایج ارزشیابی آنان در دوران شیوع بیماری کرونا بودند. لذا پژوهش حاضر درصدد بررسی این موضوع است که آیا مجموع این شرایط و انجام ارزشیابی‌ها به صورت مجازی در مقایسه با آموزش حضوری و ارزشیابی حضوری، تأثیری بر روی میانگین نمرات دروس دانشجویان در دوران همه‌گیر کرونا گذاشته است یا خیر؟

پیشینه پژوهش

در جدول ۱، مجموعه‌ای از تحقیقات داخلی و خارجی که به‌نوعی با پژوهش حاضر ارتباط دارد، آورده شده است:

جدول ۱. پیشینه داخلی و خارجی پژوهش

پژوهشگر / پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
زارعی زوارکی و همکاران	۱۳۸۹	سنجش و ارزشیابی آموزش الکترونیکی: گزارش موردی از دوره آموزش الکترونیکی رشته مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی	توصیفی تحلیلی	نتایج تحقیق بیانگر این مطلب بود که برنامه آموزش مجازی و الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی در رشته مهندسی صنایع طبق معیارها و هدف‌های از قبل تعیین شده، در حد نسبتاً مطلوب قرار گرفته است.
زارعی زوارکی و رضایی	۱۳۹۰	تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر نگرش، انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی	توصیفی	نتایج این تحقیق برتری پیشرفت تحصیلی، انگیزه پیشرفت و نگرش در مورد امتحان دانشجویانی را نشان داد که از راه کارپوشه مجازی و الکترونیکی آموزش دیده بودند. بدین ترتیب می‌توان استفاده از کارپوشه الکترونیکی در آموزش الکترونیکی را به‌عنوان یکی از راه‌های نوین آزمون و سنجش پیشنهاد کرد.
مرادی و کردلو	۱۳۹۸	پدیدارشناسی تنگنای اخلاقی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی مجازی ایران	پدیدارشناسی	تنگنای اخلاقی مربوط به استاد شامل نقض حریم خصوصی، محدودیت دسترسی به استادان، ضعف روابط استاد و دانشجویان و فقدان الگو گیری اخلاقی از مدرسان است. تنگنای اخلاقی مربوط به دانشجویان شامل عدم صداقت آکادمیک، ترویج فریب کاری، کاهش تعهد و پابندی و سوءاستفاده از فناوری است. تنگنای اخلاقی مربوط به دانشگاه نیز شامل فقدان جنبه تربیتی و پرورشی، پاسخ گویی کم به دانشجویان، بارگذاری ضعیف دوره‌های مهارتی و نقص در سیستم ارزشیابی و وجود حباب نمره است. این مشکلات را می‌توان با استفاده بیشتر و بهتر از فناوری‌های

پژوهشگر/پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
				چندرسانه‌ای و همچنین تعاملی‌تر کردن فضای یادگیری جبران کرد.
عین‌خواه و همکاران	۱۳۹۹	آموزش عالی مهارتی در زمان کرونا: چالش‌ها، سیاست‌گذاری‌ها و اقدامات	توصیفی تحلیلی	ازجمله چالش‌های مشترک در آموزش عالی عمومی و مهارتی در دوران شیوع بیماری کووید-۱۹ عبارت‌اند از: تعطیل شدن کلاس‌های آموزش حضوری در اکثر مراکز آموزش دانشگاهی، تجارب پایین استادان برای به‌کارگیری این روش جدید آموزش، اهمیت تدوین و استفاده از قوانین و پداگوژی‌های آموزش‌های الکترونیکی، چالش‌های موجود در حوزه استفاده از ارزشیابی الکترونیک، چالش‌های موجود در زمینه اخلاق در یادگیری الکترونیک.
قراری و همکاران	۱۳۹۹	بررسی آسیب‌ها و چالش‌های شیوع بیماری کرونا بر آموزش	تحلیل محتوای اسنادی	مهم‌ترین آسیب‌های آموزشی در دوران شیوع کرونا: مشکلات فنی و زیرساختی، مشکلات فرهنگی - اجتماعی، مشکلات موجود در فرایند تدریس و یادگیری، بی‌نظمی و اختلال در سیستم‌های آموزشی، تغییر و جابه‌جایی کلاس‌ها از حضوری به مجازی و مشکلات موجود در فرایند ارزشیابی به‌صورت مجازی و نظارت الکترونیکی بر دانشجویان و اطمینان از صداقت تحصیلی در طول آزمون که فرایند سخت و دشواری است و...
صادقی آرانی	۱۴۰۰	ارزشیابی در آموزش مجازی: فرصتی برای بهبود و درونی‌سازی مهارت‌ها، ارزش‌ها و اخلاق	توصیفی	ارزشیابی مجازی می‌تواند منشأ ایجاد فرصت‌های ارزشمندی در سیستم آموزشی باشد که ازجمله آن‌ها می‌توان به درونی‌سازی اخلاق و ارزش‌ها، تقویت اعتماد اجتماعی، تقویت مهارت‌های کار گروهی و تیمی در فراگیران، تقویت مهارت‌های ادراکی،

پژوهشگر /پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
				تقویت عزت نفس فراگیران از راه تغییر نقش و بررسی فرایند رکود یا رشد آموزشی فراگیران از راه ارزیابی مستمر اشاره کرد. ارزشیابی مجازی قابلیت ایجاد تغییر بنیادی در سیستم آموزشی را دارد و می‌تواند فرصت‌هایی برای پیشرفت و بهبود مهارت‌های کلیدی جامعه آموزشی و درونی‌سازی ارزش‌ها و اخلاق در جامعه فراهم آورد.
کاوه نوش‌آبادی و لطفی مفرد نیاسری	۱۴۰۰	ارزشیابی مجازی در آموزش زبان عربی در دوران کرونا	توصیفی تحلیلی	مهم‌ترین دغدغه سیستم آموزشی در دوران شیوع این بیماری، رعایت مسائل اخلاقی در پاسخ‌گویی به سؤالات آزمون‌هاست. به همین دلیل باید نگاه خود را به ارزشیابی مجازی تغییر دهیم و از ارزشیابی از آموزش و یادگیری، به سوی ارزشیابی برای آموزش و یادگیری و در خدمت آن حرکت کنیم و در سطوح بالاتر برنامه‌ریزی درسی و به‌وسیله گروه‌های ارزشیابی آموزشی، روش‌های مناسب‌تری را برای سنجش و ارزشیابی جایگزین کنیم و از تمرکز بر تنها یک روش مانند امتحان پایان‌ترم دور شویم و از روش‌های ارزشیابی تحلیلی استفاده بیشتری نماییم.
شمالی احمدآبادی و برخورداری احمدآبادی	۱۴۰۰	واکاوی تقلب در بین دانشجویان و دانش‌آموزان در امتحانات مجازی در همه‌گیری کووید-۱۹	زمینه‌یابی و پس‌رویدادی	کووید-۱۹ نگرش دانشجویان به تقلب در امتحانات را تغییر داده و باعث افزایش میزان آن شده است. لذا با توجه به افزایش تقلب در امتحانات مجازی در همه‌گیری کووید-۱۹ ضرورت دارد از روش‌های کارآمد ارزشیابی در امتحانات مجازی مدارس و دانشگاه‌ها استفاده شود.

پژوهشگر /پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
ابراهیمی	۱۴۰۰	ارزشیابی واقعی در فضای مجازی	توصیفی	اجرای ارزشیابی اصولی می‌تواند راه‌حل مناسبی برای مواجهه با موضوع تقلب باشد. ارزشیابی بایستی در هر دو نوع آموزش (حضوری و مجازی) در خدمت آموزش باشد، که اگر این موضوع به‌خوبی انجام شود، سبب تنظیم جریان تدریس و یادگیری فراگیران بر اساس فرایند محوری می‌شود و از محصول محوری فاصله می‌گیرد؛ زیرا کمیت یادگیری هدف اصلی ارزشیابی نیست، بلکه کیفیت یادگیری هدف اصلی است.
کرامتی	۱۴۰۲	شناسایی دلایل احساس خستگی و کسالت در دانشجو معلمان طی آموزش‌های مجازی	تحلیل مضمون	تقریباً تمام مشارکت‌کننده‌ها احساس کسالت و خستگی را در طول آموزش‌های مجازی و الکترونیک در زمان شیوع کرونا، به میزان قابل توجهی تجربه کرده بودند. همچنین یافته‌ها نشان داد که برای آموزش مؤثر و مطلوب دانشجو معلمان در بستر فضای مجازی، برنامه درسی دانشگاه فرهنگیان، نیازمند بازنگری دقیق و جدی از نظر محتوا-حجم، شیوه تدریس، زمان آموزش و همچنین ارزشیابی استادان است.
Dhawan	2020	آموزش آنلاین: روش دارویی در زمان بحران کووید-۱۹	توصیفی	از جمله مشکلات این شیوه از آموزش عبارت‌اند از: خطاهای دانلود، اختلالات نصب، اختلال در هنگام ورود به سیستم و مشکلات صوتی و تصویری. تا زمانی که فراگیران مطالب آموخته‌شده را تمرین نکنند، فرایند یاددهی-یادگیری نمی‌تواند به ظرفیت کامل خود برسد اما برای این مورد نیاز به ایجاد میزانی از تعادل داریم.

پژوهشگر /پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
				مشکلات فنی را می‌توان با استفاده از ضبط کلاس‌های مجازی، آزمایش محتوا و آماده نگه‌داشتن برنامه جایگزین حل کرد. استادان باید یادآوری‌ها و محدودیت‌های زمانی را برای دانشجویان مشخص کنند تا حواسشان به کلاس باشد.
Sahu	2020	تعطیلی دانشگاه‌ها به دلیل بیماری کرونا و تأثیر بر روی آموزش و سلامت روان دانشجویان و کارکنان دانشگاهی	توصیفی پیمایشی	بسیاری از دانشگاه‌ها زیرساخت کافی برای تسهیل آموزش آنلاین با اثر فوری را ندارند؛ اما در زمینه ارزشیابی، نظارت بر نحوه برگزاری آزمون‌ها به صورت آنلاین و اطمینان از اینکه دانشجویان در طول آزمون‌های آنلاین تقلب نمی‌کنند، دشوار است. همچنین امکان برگزاری کلاس‌های آزمایشگاهی، عملی و تست‌های عملکردی وجود ندارد. علاوه بر این، دانشجویانی که امکانات اینترنتی ندارند، در حین شرکت در فرایند ارزشیابی، دچار ضرر آشکاری خواهند شد که بر معدل آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد.
Firmansyah و همکاران	2021	تحول آموزشی: ارزیابی یادگیری آنلاین به دلیل کووید-۱۹	رویکرد روایی	استقبال دانشجویان از آموزش مجازی به این دلیل است که این روش در استفاده از زمان و همچنین از نظر هزینه و انرژی انعطاف‌پذیرتر، کارآمدتر و مؤثرتر است؛ اما باید گفت که اجرای آموزش آنلاین همچنان با موانع و چالش‌های مختلفی از جمله بهینه نبودن تعامل، امکانات ناکافی و عدم استفاده بهینه از رسانه‌های یادگیری مواجه است.

پژوهشگر/پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
Valizadeh	2021	تقلب در برنامه‌های یادگیری آنلاین: ادراکات و راه‌حل‌های فراگیران	توصیفی	بیش از ۵۰ درصد از پاسخ‌دهندگان در این پژوهش اعتقاد داشتند که تقلب در یک دوره مجازی آسان‌تر و بیشتر از دوره‌های آموزش حضوری است و به همین علت از این فرصت استفاده می‌کنند. دانشجویان بیان کردند که با استفاده از منابع آنلاین مثل موتورهای جست‌وجو برای کپی کردن و جای گذاری پاسخ سؤال‌ها، مشورت با دیگران و همچنین استفاده از کتاب درسی و یا یادداشت‌های شخصی تقلب می‌کردند. از جمله دلایل تقلب در امتحانات مواردی مانند دانش ناکافی، کسب نمره بیشتر، نبود مراقب در طول آزمون، وجود برخی مشکلات فنی و استرس آزمون است. بعضی از دانشجویان صراحتاً بیان کردند که به دلیل وجود برخی از مشکلات زیرساختی و فنی و همچنین به دلیل تلاش ناکافی و اهمال‌کاری برخی از مسئولان آموزشی و استادان نمی‌توان برای این مشکل کاری انجام داد.
Saleh & Meccawy	2021	ادراکات دانشجویان دختر نسبت به تقلب در برنامه‌های آموزش از راه دور	توصیفی	تعداد زیادی از دختران دانشجو با کمک به یکدیگر، ارسال پاسخ‌های صحیح برای همکلاسی‌های خود و دریافت پاسخ‌های صحیح از دیگر دانشجویان در طول آزمون‌ها تقلب کرده‌اند. راه دیگر استفاده از سایت‌های مختلف برای کپی کردن و جای‌گذاری پاسخ‌ها در صفحه آزمون بود. از جمله دلایل عدم صداقت تحصیلی در برنامه‌های آموزش مجازی، مشکلات زیرساختی و فنی، غیبت‌های زیاد در

پژوهشگر/پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
Montenegro- Rueda همکاران	2021	ارزیابی در آموزش عالی در طول همه‌گیری کووید-۱۹: مروری سیستماتیک	توصیفی تحلیلی	<p>کلاس‌های مجازی و نمرات دانشجویان بوده است و نه لزوماً دانش پایین آن‌ها.</p> <p>مشکلات ارزشیابی آنلاین عبارت‌اند از:</p> <p>۱. رفتارهای اشتباه دانشجویان؛ زیرا استادان دریافته‌اند که برای دانشجویان تقلب در این نوع از ارزشیابی آسان‌تر است. ۲. آشنا نبودن با فناوری: استادان و دانشجویان باید برای استفاده از موتورهای جست‌وجوگر و همچنین بسترهای فضای مجازی آموزش ببینند. ۳. وجود مشکلات فنی مانند قطعی اینترنت و قطع شدن برق، در نتیجه نیاز به تسهیل شرایط دسترسی به فناوری لازم مثل اینترنت پرسرعت و کامپیوتر با دوربین و میکروفون است؛ اما از طرفی دیگر ارزشیابی مجازی در آموزش عالی، رضایت، انگیزه، نگرش، نتایج و توانایی‌های دانشجویان را افزایش می‌دهد که این موضوع برای آموزش جهت توسعه پایدار بسیار مؤثر است.</p>
Al-samadi و همکاران	2022	ارزیابی تجربه یادگیری الکترونیکی در پرتو کووید-۱۹ در آموزش عالی	توصیفی	<p>مؤسسات آموزش عالی برای بهبود کیفیت آموزش مجازی باید زیرساخت‌های مربوط به فناوری اطلاعات، دسترسی به اینترنت، به‌ویژه اتصال به شبکه را برای پشتیبانی از دوره‌های آنلاین بهبود بخشند. با حرکت به سمت آموزش الکترونیکی، حجم کلاس (تعداد دانشجویان در هر کلاس) افزایش یافته و منجر به چالش‌های مهم دیگری در مشارکت در کلاس و کاهش تعامل احتمالی برای</p>

پژوهشگر/پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
				هر دانشجو شده است. علاوه بر این، دانشجویان جدیدالورود برای اطمینان از استفاده کافی از این برنامه‌ها در سفر یادگیری الکترونیکی خود، به آموزش مرتبط در زمینه فناوری اطلاعات و برنامه‌های یادگیری الکترونیکی نیاز دارند.
Newton & Essex	2024	تقلب در آزمون‌های آنلاین چقدر رایج است و آیا در طول همه‌گیری کرونا افزایش یافته است؟ بررسی سیستماتیک	سیستماتیک	سوء رفتارهای تحصیلی تهدیدی برای اعتبار و قابلیت اطمینان آزمون‌های مجازی است. گزارش‌های رسانه‌ها بیانگر آن است که تخلفات در آموزش عالی در طول تغییر اضطراری به آزمون‌های مجازی ناشی از همه‌گیری کرونا به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. تقلب در آزمون آنلاین توسط تعداد زیادی از دانشجویان گزارش شده است. قبل از همه‌گیری این میزان ۲۹/۹ درصد بوده، اما در طول این همه‌گیری میزان تقلب به ۵۴/۷ درصد رسیده است. شایع‌ترین دلیلی که دانشجویان برای تقلب بیان کردند، این بوده که فرصت لازم برای انجام آن را داشته‌اند.
Wentao و همکاران	2024	بررسی سیستماتیک اثربخشی یادگیری آنلاین در آموزش عالی در طول دوره همه‌گیری کرونا	سیستماتیک	هدف این پژوهش بررسی اثربخشی یادگیری مجازی در آموزش عالی در طول همه‌گیری کرونا است که نتایج نشان داد در این زمینه بررسی سیستماتیکی وجود ندارد و مطالعات گذشته نتوانسته‌اند در مورد اثربخشی یادگیری مجازی به اجماع دست یابند. لازم به ذکر است عواملی که به‌طور مثبت یا منفی بر اثربخشی یادگیری مجازی تأثیر می‌گذارند، عبارت‌اند از:

پژوهشگر /پژوهشگران	سال	عنوان پژوهش	روش پژوهش	یافته‌های پژوهش
				عوامل آموزشی، عوامل زیرساختی، احساسات منفی، فقدان تعامل اجتماعی، انعطاف‌پذیری و راحتی.

مروری بر پیشینه تجربی پژوهش موردنظر نشان می‌دهد که تحقیقات انجام شده به‌عنوان پیشینه پژوهش در مورد ابعاد مختلفی از ارزشیابی در نظام آموزش مجازی انجام شده است؛ از جمله به اثربخشی یادگیری آنلاین (Wentao, 2024)، تقلب در آزمون‌های آنلاین (ابراهیمی، ۱۴۰۰؛ Montenegro-Rueda, 2021؛ Valizadeh, 2021؛ Saleh & Meccawy, 2021؛ Newton & Essex, 2024)، ماهیت تجربه یادگیری الکترونیکی (AI-Smadi et al., 2022)، تجربه استادان و دانشجویان از آموزش الکترونیک، ضعف زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و عدم آشنایی کامل با ابزارهای فناورانه (Dhawan, 2020؛ Saleh & Meccawy, 2021)، چالش‌های آموزش و ارزشیابی مجازی، رفتارهای نادرست دانشجویان در ارزشیابی مجازی (Montenegro-Rueda, 2021) و مشکلات دروس عملی در جریان آموزش و ارزشیابی مجازی (Sahu, 2020) پرداخته است. درعین حال، در پیشینه پژوهش به ابعاد مثبتی نظیر انعطاف‌پذیری (Firmansyah, 2021)، افزایش رضایت، انگیزش و توانایی‌های دانشجویان (Montenegro-Rueda, 2021)، و درونی‌سازی اخلاق و ارزش‌ها، تقویت اعتماد اجتماعی، تقویت مهارت‌های کار گروهی و تیمی (صادقی آرانی، ۱۴۰۰) نیز اشاره شده است. عنصر مفقود در تحقیقات موردبررسی، تمرکز بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان و تحلیل عملکرد آن‌ها در آزمون‌های پایانی است. در واقع، در پژوهش مستقلی موضوع عملکرد تحصیلی دانشجویان از منظر نمرات آزمون‌های پایانی موردتوجه قرار نگرفته است. به همین دلیل، در پژوهش حاضر موضوع «میانگین نمرات دانشجویان قبل شیوع بیماری کرونا و حین آن» موردتوجه محققان حاضر قرار گرفته است.

سؤالات پژوهش

سؤال ۱. آیا بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری قبل از شیوع کرونا و آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا تفاوت معناداری وجود دارد؟

- سؤال ۲. آیا بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری قبل از شیوع کرونا و آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا در دانشکده‌های مختلف تفاوتی وجود دارد؟
- سؤال ۳. آیا بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری قبل از شیوع کرونا و آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا در دروس با وضعیت‌های مختلف (تخصصی، عمومی، اصلی و...) تفاوتی وجود دارد؟
- سؤال ۴. آیا بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری قبل از شیوع کرونا و آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا در دروس عملی و نظری تفاوتی وجود دارد؟
- سؤال ۵. آیا بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری قبل از شیوع کرونا و آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا در دروس ارائه‌شده توسط استادان مرد و زن تفاوتی وجود دارد؟
- سؤال ۶. آیا بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری قبل از شیوع کرونا و آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا در دروس با ضریب دشواری مختلف، تفاوتی وجود دارد؟

روش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی^۱ است و روش آن با در نظر گرفتن ماهیت موضوع و اهداف پژوهش، کمی و نوع مطالعه طولی^۲ (روندپژوهی^۳) است. روندپژوهی به توصیف یکسری از تغییرات می‌پردازد، با انتخاب نمونه‌ای متفاوت، در هر مقطع جمع‌آوری اطلاعات، از جامعه‌ای که ثابت نیست (گال و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۴۹). جامعه آماری پژوهش حاضر، تمام نمرات دروس دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه کاشان است که محققان در طول این تحقیق به بررسی ۴ سال، معادل ۴ نیمسال حضوری و ۴ نیمسال مجازی پرداخته‌اند. برای اینکه نمرات دروس هر کلاس در تحلیل‌ها راه داده شود، معیارهای مختلفی در نظر گرفته شد. معیار اول این بود که درس موردنظر هم در نیمسال آموزش حضوری و هم در نیمسال آموزش مجازی ارائه شده باشد. معیار دوم این بود که میانگین تعداد دانشجویان ثبت‌نامی در هر کلاس از ۱۰ نفر بیشتر باشد. طبیعتاً در صورتی که در یکی از نیمسال‌ها ظرفیت ثبت‌نامی درس / کلاس موردنظر از حدنصاب کمتر بود، درس موردنظر از تحلیل خارج می‌شد. معیار سوم این بود که استادان موردنظر در دروس ارائه‌شده جزء استادان مدعو نباشند، زیرا امکان تغییر استادان مدعو در درس موردنظر و به دنبال آن تغییر نمرات وجود داشت. معیار چهارم

1. Applied Research
2. Longitudinal Study
3. Trend Research

این بود که در فهرست دروس ارائه شده نمرات صفر وجود نداشته باشد، زیرا وجود آن باعث تغییرات زیاد در میانگین نمرات و ایجاد مشکل در تحلیل‌ها می‌شد. تعداد نمرات دروس دانشجویان در نیمسال دوم ۹۶ که آموزش به صورت حضوری بوده، ۱۴۶۲ مورد، تعداد نمرات دروس دانشجویان در نیمسال اول ۹۷، ۱۴۸۳ مورد، در نیمسال دوم ۹۷، ۱۴۸۰ مورد و در نیمسال اول ۹۸، ۱۵۲۰ مورد بوده است. همچنین تعداد نمرات دروس دانشجویان در نیمسال دوم ۹۸ که شروع آموزش به صورت مجازی بوده، ۱۴۱۰ مورد، در نیمسال اول ۹۹، ۱۴۲۰ مورد، در نیمسال دوم ۹۹، ۱۵۰۶ مورد و در نیمسال اول ۱۴۰۰، ۱۵۵۲ مورد بوده است. در نهایت، جامعه آماری این چهار سال (چهار نیمسال حضوری و چهار نیمسال مجازی) به ترتیب در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. جامعه آماری پژوهش

ردیف	نمرات دروس دانشجویان به تفکیک نیمسال	تعداد نمرات
۱	نیمسال دوم سال ۹۶ (آموزش حضوری)	۱۴۶۲
۲	نیمسال اول سال ۹۷ (آموزش حضوری)	۱۴۸۳
۳	نیمسال دوم سال ۹۷ (آموزش حضوری)	۱۴۸۰
۴	نیمسال اول سال ۹۸ (آموزش حضوری)	۱۵۲۰
۵	نیمسال دوم سال ۹۸ (آموزش مجازی)	۱۴۱۰
۶	نیمسال اول سال ۹۹ (آموزش مجازی)	۱۴۲۰
۷	نیمسال دوم سال ۹۹ (آموزش مجازی)	۱۵۰۶
۸	نیمسال اول سال ۱۴۰۰ (آموزش مجازی)	۱۵۵۲
۹	جمع کل تعداد نمرات	۱۱۸۳۳

(دفتر مدیریت گروه برنامه‌ریزی و پایش آموزش دانشگاه کاشان، ۱۴۰۱)

در این پژوهش برای نمونه‌گیری، از شیوه تمام شماری^۱ استفاده شده است. در خصوص تمام شماری باید گفت که در هر تحلیل و بررسی آماری، به مجموعه عناصر موردنظر تحقیق، جامعه پژوهش می‌گویند و تمام شماری به آن بررسی‌ای گفته می‌شود که تمام واحدهای جامعه را در بر می‌گیرد. در بسیاری از موارد از این شیوه به علت زحمت بسیار استفاده نمی‌شود (نادری و سیف نراقی، ۱۳۹۹: ۱۰۵)؛ اما در تحقیق حاضر با توجه به اهمیت موضوع و لزوم بررسی همه موارد جامعه موردنظر جهت دستیابی به نتایج دقیق‌تر، برای حدود ۱۲

1. Census

هزار نمره به دست آمده از این شیوه استفاده شد. همچنین در این پژوهش ابزار مورد استفاده با توجه به ماهیت موضوع آن، همه نمرات موجود در حوزه نمرات دروس مقطع کارشناسی بوده است که در سامانه دانشگاه ثبت و ضبط شده‌اند.

طبق بررسی‌های صورت گرفته، داده‌های پژوهش حاضر نرمال بوده، همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS22 انجام گرفت. در سطح توصیفی از شاخص‌های فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. در سطح استنباطی نیز برای مقایسه میانگین تمام سؤالات پژوهش از آزمون T دو متغیره و برای بررسی نرمال بودن متغیرها از ضریب کشیدگی و ضریب چولگی استفاده شد. در پایان برای به دست آوردن فراوانی، درصد داده‌ها و رسم نمودارها از نرم‌افزار اکسل^۱ نیز استفاده شد.

شایان ذکر است که در راستای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، ملاحظه‌های اخلاقی زیر رعایت شد:

عدم افشای فایل دریافت شده از دفتر مدیریت گروه برنامه‌ریزی و پایش آموزش دانشگاه کاشان، خودداری از تجزیه و تحلیل‌های جزئی به علت عدم افشای نام استادان، منهدم نمودن فایل داده‌ها بعد از استفاده و بهره‌برداری از آن‌ها در پژوهش مورد نظر، استفاده از فایل داده‌ها صرفاً به منظور اهداف پژوهش حاضر و ارائه گزارش‌ها و تحلیل‌های تحقیق به صورت بی‌طرفانه و بدون دخالت تمایلات و پیش‌فرض‌های محققان.

یافته‌ها

- سؤال ۱

جدول ۳. میانگین نمرات و تعداد دروس ارائه شده به تفکیک نیمسال‌های تحصیلی

مقدار P	آماره T	حین شیوع کرونا		قبل از شیوع کرونا		نیمسال
		اختلاف میانگین	میانگین نمرات	فراوانی	میانگین نمرات	
				-	۱۴۱۳	نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۶
۰/۰۰۰	-۶/۴۲۴	-۰/۲۸۰	-	۱۵/۷۶۲	۱۴۳۷	نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۷

1. Excel

مقدار P	T آماره	حین شیوع کرونا		قبل از شیوع کرونا		نیمسال
		اختلاف میانگین	میانگین نمرات	فراوانی	میانگین نمرات	
				-	۱۴۳۸	نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۷
				-	۱۴۷۰	نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۸
				۱۳۷۳	-	نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸
				۱۴۰۳	-	نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۹
	۵۰/۰۶	۵۷۷۲	۱۶/۰۴۲	-	-	نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹
				۱۴۶۴	-	نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰
				۱۵۳۲	-	نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰

نتایج جدول ۳، میانگین نمرات دروس ارائه شده را به تفکیک نیمسال تحصیلی در قبل و حین شیوع کرونا نشان می‌دهد. نتایج بیانگر این مطلب است که میانگین نمرات دانشجویان در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمرات دانشجویان قبل از شیوع کرونا است. برای آزمون معناداری این تفاوت از آزمون T دومتغیره استفاده شده است. از مقدار آماره T و مقدار p به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که این تفاوت از نظر آماری معنادار است ($p < 0/05$)؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود که میانگین نمره دانشجویان در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمره دانشجویان قبل از شیوع کرونا است.

- سؤال ۲

جدول ۴. میانگین نمرات و تعداد دروس ارائه شده به تفکیک دانشکده‌ها

نام پژوهشکده /دانشکده	قبل از شیوع کرونا		حین شیوع کرونا		مقدار P	T آماره
	فراوانی	میانگین نمرات	فراوانی	میانگین نمرات		
پژوهشکده انرژی	۵	۱۵/۹۵۰	۷	۱۶/۶۴۸	۰/۳۹۶	-۰/۸۸۶
پژوهشکده علوم و فناوری نانو	۲	۱۴/۳۰۵	۶	۱۲/۳۰۲	۰/۵۴۳	۰/۸۶۸

نام پژوهشکده /دانشکده	قبل از شیوع کرونا			حین شیوع کرونا		
	فراوانی	میانگین نمرات	فراوان ی	میانگین نمرات	اختلاف میانگین	آماره مقدار P
دانشکده ادبیات و زبان های خارجی	۱۱۱۶	۱۶/۳۵۸	۱۱۹۳	۱۶/۷۶۸	-۰/۴۱۱	۰/۰۰۰
دانشکده برق و کامپیوتر	۶۶۷	۱۵/۶۴۴	۶۰۶	۱۵/۵۰۵	۰/۱۳۹	۰/۲۶۱
دانشکده حقوق و علوم انسانی	۹۹۲	۱۶/۷۹۱	۱۰۴۳	۱۷/۱۷۴	-۰/۳۸۳	۰/۰۰۰
دانشکده شیمی	۴۳۵	۱۴/۸۹۳	۴۰۱	۱۵/۹۹۶	-۱/۱۰۷	۰/۰۰۰
دانشکده علوم ریاضی	۴۳۴	۱۲/۴۲۱	۴۶۲	۱۳/۱۵۱	-۰/۷۳۰	۰/۰۰۰
دانشکده علوم مالی، مدیریت و کارآفرینی	۱۳	۱۵/۵۴۱	۸	۱۵/۴۴۱	۰/۱۰۰۳	۰/۸۸۹
دانشکده فیزیک	۶۸۰	۱۵/۶۸۸	۶۶۳	۱۵/۴۴۸	۰/۲۳۹	۰/۰۹۹
دانشکده معماری و هنر	۳۹۴	۱۶/۳۱۹	۳۹۶	۱۶/۹۱۱	-۰/۵۹۱	۰/۰۰۰
دانشکده مکانیک	۵۰۷	۱۶/۳۲۰	۴۴۸	۱۵/۹۸۸	۰/۳۳۲	۰/۰۳۳
دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین	۷	۱۷/۱۰۰	۴۵	۱۷/۱۸۷	۰/۰۸۷۷	۰/۸۵۹
دانشکده مهندسی	۴۶۶	۱۵/۱۵۵	۴۶۵	۱۵/۲۹۸	-۰/۱۴۳۶	۰/۲۵۱
واحد خواهران	۴۰	۱۷/۱۹۰	۲۹	۱۶/۹۱۲	۰/۱۰۶	۰/۷۹۲

نتایج جدول ۴، میانگین نمرات دروس ارائه شده در دانشکده‌ها و پژوهشکده‌های مختلف در قبل و حین شیوع کرونا را نشان می‌دهد. علاوه بر این، نتایج بیانگر این مطلب است که تفاوت میانگین نمره دانشجویان در دانشکده‌های ادبیات و زبان‌های خارجی، دانشکده حقوق و علوم انسانی، دانشکده شیمی، دانشکده علوم ریاضی، دانشکده معماری و هنر و دانشکده مکانیک در ایام شیوع کرونا و قبل از شیوع کرونا از نظر آماری معنادار است ($p < 0/05$). بررسی‌ها نشان می‌دهد با شیوع کرونا نمرات دانشجویان در این دانشکده‌ها افزایش یافته است: دانشکده‌های ادبیات و زبان‌های خارجی، دانشکده حقوق و علوم انسانی، دانشکده شیمی، دانشکده علوم ریاضی و دانشکده معماری و هنر؛ اما در دانشکده مکانیک میانگین نمرات با کاهش روبه‌رو شده است.

سؤال ۳ -

جدول ۵. میانگین نمرات و تعداد دروس ارائه‌شده به تفکیک وضعیت دروس

وضعیت درس	قبل از شیوع کرونا		حین شیوع کرونا		مقدار P
	میانگین نمرات فراوانی	میانگین نمرات فراوانی	اختلاف میانگین	آماره T	
دروس تخصصی	۱۶۳۹	۱۵/۷۶۷	۱۶/۲۳۹	-۰/۴۷۲	۰/۰۰۰
دروس عمومی	۶۸۲	۱۷/۴۳۲	۱۷/۲۲۶	۰/۲۰۶	۰/۰۲۷
دروس اصلی	۱۳۱۲	۱۵/۷۶۲	۱۵/۹۳۵	-۰/۱۷۴	۰/۰۴۸
دروس اختیاری	۳۱۷	۱۵/۷۴۴	۱۶/۳۷۲	-۰/۶۲۶	۰/۰۰۰
سایر دروس	۱۸۰۸	۱۵/۱۳۱	۱۵/۴۱۷	-۰/۲۸۵	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۵، میانگین نمرات دروس با وضعیت‌های مختلف در قبل و حین شیوع کرونا را نشان می‌دهد. نتایج بیانگر این مطلب است که تفاوت میانگین نمره دانشجویان در دروس تخصصی، دروس عمومی، دروس اصلی و دروس اختیاری در ایام شیوع کرونا و قبل از شیوع کرونا از نظر آماری معنادار است ($p < ۰/۰۵$). همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد با شیوع کرونا نمرات دانشجویان در دروس تخصصی، دروس اصلی و دروس اختیاری با افزایش دروس عمومی با کاهش روبه‌رو شده است.

سؤال ۴ -

جدول ۶. میانگین نمرات و تعداد دروس ارائه شده به تفکیک نوع درس

نوع درس	قبل از شیوع کرونا		حین شیوع کرونا		مقدار P
	میانگین نمرات فراوانی	میانگین نمرات فراوانی	اختلاف میانگین	آماره T	
عملی	۱۸۷۴	۱۷/۱۰۳	۱۶/۸۷۲	۰/۲۳۱	۰/۰۰۰
نظری	۳۸۸۴	۱۵/۱۱۵	۱۵/۶۶۶	-۰/۵۵۱	۰/۰۰۰

نتایج جدول ۶، میانگین نمرات دروس عملی و نظری ارائه‌شده در قبل و حین شیوع کرونا را نشان می‌دهد. همچنین نتایج نشان‌دهنده این مطلب است که تفاوت نمره دانشجویان در دروس عملی و دروس نظری قبل و حین شیوع کرونا از نظر آماری معنادار است.

($p < 0/05$). بررسی‌ها نشان می‌دهد با شیوع کرونا نمرات دانشجویان در دروس عملی با کاهش و دروس نظری با افزایش روبه‌رو شده است.

- سؤال ۵

جدول ۷. میانگین نمرات و تعداد دروس ارائه‌شده به تفکیک استادان مرد و زن

استاد	قبل از شیوع کرونا		حین شیوع کرونا		مقدار P
	میانگین نمرات	فراوانی	میانگین نمرات	اختلاف میانگین	
مرد	۱۵/۴۷۶	۴۲۲۲	۱۵/۸۳۷	-۰/۳۶۱	-۷/۰۸۷
زن	۱۶/۶۲۴	۱۵۵۰	۱۶/۶۰۲	۰/۰۲۲	۰/۲۸۷

جدول ۷ میانگین نمرات دروس ارائه‌شده توسط استادان مرد و زن در قبل و حین شیوع کرونا را نشان می‌دهد. همچنین نتایج نشان‌دهنده این مطلب است که تفاوت نمره دانشجویان در دروس ارائه‌شده توسط استادان مرد قبل و حین شیوع کرونا از نظر آماری معنادار است ($p < 0/05$). ولی نمره دانشجویان در دروس ارائه‌شده توسط استادان زن قبل و حین شیوع کرونا از نظر آماری تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد. ($p > 0/05$)؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود که میانگین نمره دانشجویان در دروس ارائه‌شده توسط استادان مرد در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمره دانشجویان قبل از شیوع کرونا است.

- سؤال ۶

جدول ۸. میانگین نمرات و تعداد دروس ارائه‌شده به تفکیک ضریب دشواری دروس

ضریب دشواری	قبل از شیوع کرونا		حین شیوع کرونا		مقدار P
	میانگین نمرات	فراوانی	میانگین نمرات	اختلاف میانگین	
دروس با ضریب دشواری بالا	۱۳/۰۵۴	۱۷۶۱	۱۳/۲۰۷	-۰/۱۵۲	-۳/۵۶۶
دروس با ضریب دشواری پایین	۱۷/۳۰۷	۴۰۱۱	۱۷/۲۸۷	۰/۰۲۰	۰/۷۰۹

نتایج جدول ۸ میانگین نمرات دروس با ضریب دشواری بالا و پایین در قبل و حین شیوع کرونا را نشان می‌دهد. همچنین نتایج نشان‌دهنده این مطلب است که تفاوت نمره دانشجویان در دروس با ضریب دشواری بالا قبل و حین شیوع کرونا از نظر آماری معنادار است ($p < 0/05$). ولی نمره دانشجویان در دروس با ضریب دشواری پایین قبل و حین شیوع کرونا از نظر آماری تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد. ($p > 0/05$)؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود که میانگین نمره دانشجویان در دروس با ضریب دشواری بالا در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمره دانشجویان قبل از شیوع کرونا است.

درصد تأیید می‌شود که میانگین نمره دانشجویان در دروس با ضریب دشواری بالا در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمره دانشجویان قبل از شیوع کرونا است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایجی که از تجزیه و تحلیل داده‌ها به دست آمد، میانگین نمرات دروس دانشجویان در ایام شیوع کرونا بیشتر از میانگین نمرات دروس دانشجویان قبل از شیوع کرونا است. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش فتوحی قزوینی و خزاعی (۱۳۸۷)، اسدی و ذبحی (۱۳۸۸)، زارعی زوارکی و رضایی (۱۳۹۰)، زمانی و همکاران (۱۳۹۴)، مرادی و کردلو (۱۳۹۸)، علی‌اکبری و رجایی (۱۳۹۹)، عین‌خواه و همکاران (۱۳۹۹)، قراری و همکاران (۱۳۹۹)، صادقی آرانی (۱۴۰۰)، کاوه نوش‌آبادی و لطفی مفرد نیاسری (۱۴۰۰)، ابراهیمی (۱۴۰۰)، شمالی احمدآبادی و برخوردار احمدآبادی (۱۴۰۰)، رضایی و همکاران (۱۴۰۱)، Farisi (2013)، Nguyen و همکاران (2020)، Babatunde Adedoyin & Soykan (2020)، Sahu (2020)، Tuah and Naing (2020)، Valizadeh (2021)، Saleh & Meccawy (2021) و Montenegro-Rueda و همکاران (2021)، Newton & Essex (2024) در یک راستا و همسوست؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیقات خود بیان کردند که افزایش رفتارهای نادرست و عدم صداقت تحصیلی در فرایند ارزشیابی مجازی، منجر به تغییراتی در نتایج ارزشیابی‌ها و گاهی باعث افزایش نمرات دانشجویان در آزمون‌ها شده است؛ اما پژوهش حاضر با یافته‌های حقیقی و فرج‌اللهی (۱۳۹۳)، فولادی و همکاران (۱۳۹۵)، حاجی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) و Al-samadi و همکاران (2022) ناهم‌سو است؛ زیرا در این پژوهش‌ها محققان بیان کردند که آموزش و ارزشیابی مجازی منجر به افت تحصیلی دانشجویان و عدم رضایت آنان از این شیوه شده است. با نظر به افزایش میانگین نمرات دانشجویان در دوران شیوع بیماری کرونا و با توجه به اشاره اکثر محققان به افزایش رفتارهای عدم صداقت تحصیلی در دانشجویان در زمان انجام ارزشیابی‌ها به صورت مجازی، می‌توان گفت که این امکان وجود دارد در میان علل گوناگونی که برای تغییر و افزایش نمرات دانشجویان در حین شیوع این بیماری می‌توان در نظر گرفت (از جمله این دلایل، حضور در فضای خانه و ایجاد آرامش بیشتر در حین برگزاری آزمون، رفت‌وآمد نکردن به محل دانشگاه و داشتن زمان بیشتر برای خواندن آزمون، آسان‌تر شدن آزمون‌ها در فضای مجازی به علت عدم تجربه استادان برای طراحی آزمون مجازی و...). یکی از این دلایل،

احتمال شایع شدن تقلب در میان دانشجویان است. به عبارتی دیگر در زمان شیوع کرونا به دلیل اینکه ارزشیابی‌ها به صورت مجازی انجام می‌شد، دانشجویان از نظارت مستقیم استادان در حین برگزاری آزمون در امان بودند و این امر امکان مراجعه مستقیم دانشجو به منابع امتحانی و پاسخگویی به سؤالات را افزایش می‌دهد. در این رابطه Valizadeh (2021) در پژوهش خود مطرح نموده است که بیش از ۵۰ درصد از پاسخ‌دهندگان در تحقیق او اعتقاد داشتند که تقلب در یک دوره مجازی و آنلاین آسان‌تر و بیشتر از دوره‌های آموزش حضوری انجام می‌شود؛ در نتیجه این افزایش نمرات دانشجویان، صرفاً نشان‌دهنده پیشرفت تحصیلی و بهبود وضعیت آموزش عالی در زمان شیوع کرونا نیست، بلکه موضوعی چندبعدی است که احتمال می‌رود یکی از ابعاد آن این نوع رفتار دانشجویان باشد.

در خصوص افزایش میانگین نمرات دانشجویان در دوران شیوع بیماری کرونا در دانشکده‌های ادبیات و زبان‌های خارجی، شیمی، علوم ریاضی، علوم انسانی و حقوق، معماری و هنر و کاهش میانگین نمرات در دانشکده مکانیک می‌توان گفت که آموزش مجازی برای همه رشته‌ها تأثیری یکسان ندارد و تأثیر این نوع آموزش از دانشکده‌ای به دانشکده دیگر متفاوت است؛ اما مسئله مهمی که در طی بررسی‌های پژوهش مذکور مشخص شد، این بود که آموزش مجازی در ایام شیوع کرونا برای دانشکده‌ای مانند دانشکده مکانیک مناسب نبوده و باعث کاهش نمرات شده است. شاید بتوان گفت که این کاهش نمرات به دلیل ماهیت خاص رشته‌های این دانشکده بوده که نیازمند تمرین و تکرار بیشتری در کلاس بوده‌اند؛ در حالی که شرایط آموزش و تمرین حضوری در دوران کرونا مهیا نبوده است. این نتایج با پژوهش Aristovnik و همکاران (2020)، Al-Balas و همکاران (2020)، Sahu (2020)، Oyedotun (2020)، Aboagye و همکاران (2021) و Wentao و همکاران (2024) در یک راستا و همسوست؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیقات خود بیان کردند یکی از مشکلات و چالش‌های تغییر آموزش از شکل حضوری به شکل مجازی، ارائه دروسی است که به علت پیچیدگی نیازمند تمرین بیشتر و گاه آموزش حضوری است که نبود این شرایط، افت تحصیلی دانشجویان را به دنبال داشته است.

در رابطه با افزایش نمرات دروس تخصصی، اصلی و اختیاری و کاهش نمرات دروس عمومی می‌توان این احتمال را در نظر داشت که دروسی مانند دروس عمومی به خاطر ماهیت عمومی بودن خود به خصوص در کلاس‌های مجازی و آنلاین منجر به خستگی بیشتری شده

و حتی ممکن است که از جانب دانشجویان توجه کمتری به این دروس شده باشد. همچنین این امکان وجود دارد که جدیت دانشجویان در خصوص دروس عمومی به اندازه دروس تخصصی نبوده و این امر منجر به کاهش نمرات آن‌ها در دروس عمومی شده است؛ اما افزایش نمرات دانشجویان در دروس تخصصی و اصلی را می‌توان به ماهیت این دروس و توجه و جدیتی که دانشجویان نسبت به آن دارند و حتی شناخت بیشتر استادان از دانشجویان در کلاس‌های تخصصی ارتباط داد؛ زیرا این احتمال وجود دارد که این امر باعث ارفاق استاد و دادن نمرات بالاتر به دانشجویان شود. در راستای این نتایج پژوهش زارعی و جوادی‌پور (۱۴۰۰)، کرامتی (۱۴۰۲)، Dhawan (2020)، Aristovnik و همکاران (2020)، Al-Balas و همکاران (2020)، Aboagye و همکاران (2021) و Al-samadi و همکاران (2022) در یک راستا و همسوست؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیقات خود بیان کردند که یکی از چالش‌هایی که در آموزش مجازی و الکترونیک وجود دارد و منجر به کاهش افت نمرات دانشجویان می‌شود، محتوای دروسی است که باعث کسالت و خستگی فراگیران شده و این خستگی منجر به بی‌توجه بودن دانشجو به محتوای درس و در نتیجه افت تحصیلی آن‌ها شده است. همچنین این نتایج با یافته‌های پژوهش اسماعیلی (2021) و Montenegro-Rueda و همکاران (2021) ناهم‌سو است؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیقات خود بیان کردند که یکی از نقاط قوت آموزش مجازی و الکترونیک افزایش میزان رضایت دانشجویان از این نوع آموزش بوده است.

در رابطه با افزایش نمرات دانشجویان در دروس نظری و کاهش نمرات آن‌ها در دروس عملی در ایام شیوع بیماری کرونا می‌توان گفت بستر فضای مجازی و آموزش و ارزشیابی الکترونیک اگرچه در بسیاری از موارد مناسب شرایط مذکور و بسیاری از دروس نظری بوده و کمک‌های شایانی در این راستا نموده است، در خصوص دروس عملی و دروسی که نیازمند آموزش و فعالیت حضوری دانشجویان است، نتوانسته نتایج مطلوبی را فراهم آورد. برای مثال در درس تربیت‌بدنی استاد ناچار است که قوانین و مقررات این رشته عملی را به صورت تئوری و مهارت‌های موردنظر را به صورت ارائه فیلم آموزشی تدریس نماید و از دانشجویان بخواهد که فیلم خود را به‌عنوان انجام تکلیف ارسال کنند که در این خصوص استادان اذعان داشتند که بسیاری از دانشجویان همکاری نمی‌کردند و فیلمی ارسال نمی‌کردند یا فیلم ارسالی شامل شاخص‌های موردنظر آن تکلیف نبود و به‌این ترتیب این

موضوع منجر به کاهش نمرات آن‌ها می‌شد. شایان ذکر است که این مطلب از ابتدای آموزش مجازی نیز برای استادان و دانشجویان به‌عنوان یکی از چالش‌های جدی این نوع آموزش مشخص بود و جزء دغدغه‌های آن‌ها محسوب می‌شد؛ زیرا دروس عملی همان‌طور که از نامش هم مشخص است، نیازمند کار عملی و حضوری است و آموزش و ارزشیابی مجازی به هر شکلی که انجام شود، در خصوص این موضوع چالش‌برانگیز است. این نتایج با یافته‌های عباسی کسانی و همکاران (۱۳۹۸)، رضایی (۱۳۹۹)، رضوانی و همکاران (۱۳۹۹)، تقی‌زاده و همکاران (۱۳۹۹)، قدرت‌نما و همکاران (۱۴۰۰)، کاوه نوش‌آبادی و لطفی‌مفرد نیاسری (۱۴۰۰)، رزاقی و همکاران (۱۴۰۱)، رفیعی (۱۴۰۲)، Aristovnik و همکاران (2020)، Al-Balas و همکاران (2020)، Babatunde Adedoyin & Soykan (2020)، Sahu (2020)، Oyedotun (2020) و Aboagye و همکاران (2021) در یک راستا و همسو است؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیقات خود بیان نمودند که در طول آموزش مجازی و الکترونیک دروس عملی و دروسی که نیاز بیشتری به آموزش حضوری داشتند دچار افت بیشتری شدند، همچنین آن‌ها بیان نمودند که برای حل این مشکلات نیاز به‌نوعی از آموزش ترکیبی است تا از این طریق شاهد افت تحصیلی کمتری در دروس مذکور باشیم.

همچنین ذکر شد که افزایش نمرات دروسی که توسط استادان مرد ارائه شده، در حین شیوع کرونا و عدم ایجاد تفاوت معنادار در میانگین نمرات دروسی که توسط استادان زن ارائه شده، در قبل و حین شیوع کرونا می‌تواند به‌این‌علت باشد که استادان مرد نسبت به استادان زن کلی‌نگرترند و به جزئیات به‌اندازه‌ی استادان زن توجه نمی‌کنند. این ویژگی به‌خصوص در ایام شیوع کرونا و انجام فرایند آموزش به‌صورت مجازی جدی‌تر می‌شود؛ زیرا بسیاری از استادان آمادگی تدریس به‌صورت مجازی را نداشتند و در این خصوص آموزش کافی نیز ندیده بودند. به همین دلیل این شرایط منجر به‌نوعی تسهیلگری ناخواسته در بین استادان نسبت به دانشجویان شد که نتیجه‌ی آن افزایش نمرات دروسی است که توسط استادان مرد ارائه شده است. این نتایج با یافته‌های پژوهش Basow و همکاران (2013)، در یک راستا و همسو است؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیق خود بیان نمودند که دانشجویانی که با استادان مرد کلاس داشتند در مقایسه با دانشجویانی که با استادان زن کلاس داشتند، نمرات بالاتری کسب نمودند؛ اما با یافته‌های ایزدی و زمانی (۱۳۸۹) ناهم‌سو است؛ زیرا این

پژوهشگران در تحقیقات خود بیان نمودند که جنسیت استادان در فرایند ارزشیابی عامل بسیار تأثیرگذاری نیست و چگونگی اثرگذاری آن نیازمند تحقیق و بررسی بیشتر است. در نهایت، افزایش نمرات دروس با ضریب دشواری بالا در ایام شیوع کرونا و عدم تفاوت نمرات دروس با ضریب دشواری پایین بیانگر این مطلب است که ممکن است استادان به دلیل شرایط خاص آن دوران نسبت به دانشجویان مسامحه داشته و با طرح آزمون‌هایی با ضریب دشواری پایین در افزایش نمرات دانشجویان نقش داشته‌اند. همچنین می‌توان به این دلیل نیز اشاره داشت که دانشجویان برای موفقیت در دروس دشوار، انگیزه بیشتری نسبت به دروس با ضریب دشواری پایین تر داشتند و برای به دست آوردن نمرات بالا در دروس دشوارتر از راه‌های دیگری استفاده کردند که محققان در پژوهش‌های خود به آن اشاره نمودند. برای مثال رجوع به منابع امتحانی در حین آزمون، فریب‌کاری تحصیلی و تقلب رفتارهای نادرستی است که منجر به تغییرات زیادی در روند ارزشیابی‌ها شدند. در این رابطه یافته‌های پژوهش فتوحی قزوینی و خزاعی (۱۳۸۷)، اسدی و ذبحی (۱۳۸۸)، زمانی و همکاران (۱۳۹۴)، مرادی و کردلو (۱۳۹۸)، علی‌اکبری و رجایی (۱۳۹۹)، عین‌خواه و همکاران (۱۳۹۹)، قراری و همکاران (۱۳۹۹)، صادقی آرانی (۱۴۰۰)، کاوه‌نوش‌آبادی و لطفی‌مفرد نیاسری (۱۴۰۰)، ابراهیمی (۱۴۰۰)، شمالی‌احمدآبادی و برخوردار احمدآبادی (۱۴۰۰)، Farisi (2013)، Nguyen و همکاران (2020)، Babatunde Adedoyin & Soykan (2020)، Sahu (2020)، Tuah & Naing (2020)، Valizadeh (2021)، Saleh & Meccawy (2021) و Montenegro-Rueda و همکاران (2021) با نتایج مقاله مذکور در یک راستا و همسوست؛ زیرا این پژوهشگران در تحقیقات خود بیان کردند که به علت افزایش رفتارهای نادرست دانشجویان و عدم صداقت تحصیلی در فرایند ارزشیابی مجازی، شاهد تغییراتی در نتایج ارزشیابی‌ها بوده‌ایم و در بیشتر موارد این رفتارها منجر به افزایش نمرات دانشجویان شده است؛ اما این نتایج با یافته‌های حقیقی و فرج‌اللهی (۱۳۹۳)، فولادی و همکاران (۱۳۹۵)، حاجی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) و Al-samadi و همکاران (2022) ناهم‌سو است؛ زیرا در این تحقیقات محققان بیان نمودند که آموزش و ارزشیابی مجازی منجر به افت تحصیلی دانشجویان و عدم رضایت آنان از این شیوه شده است. حال با توجه به یافته‌های بیان‌شده پیشنهاد می‌شود:

با توجه به افزایش نمرات دانشجویان در حین شیوع کرونا، در کنار نظارت‌های دقیق و گسترده، آموزش‌های لازم نیز در خصوص فرایند آموزش و ارزشیابی مجازی به دانشجویان و اساتید داده شود تا مشکلی از جهت عدم آشنایی و نبود آمادگی برای کار در این فضا وجود نداشته باشد.

جهت اجرای نظارت‌های دقیق‌تر در حین برگزاری آزمون‌های مجازی به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات توجه بیشتری شود.

هم‌چنین پیشنهاد می‌شود که اساتید آزمون‌های مختلفی طراحی کنند و از شیوه‌های ارزشیابی جایگزین (پروژه، پوשה کار مجازی و ...) استفاده کنند و سؤالات تحلیلی طراحی نمایند. به‌علاوه، می‌توانند از دانشجویان بخواهند گروه‌های مباحثه‌ی مجازی تشکیل داده و قسمتی از ارزشیابی دانشجو را از طریق بررسی فعالیت آن‌ها در این گروه‌ها انجام دهند. ارزشیابی مجازی در هر دانشکده‌ای با توجه به ماهیت رشته‌های آن دانشکده به شکلی خاص انجام پذیرد. برای مثال برای دانشکده مکانیک که دارای رشته‌های مهندسی و درس کاربردی است، از روش‌های ارزشیابی ترکیبی استفاده شود و به آزمون پایانی اکتفا نشود. برای جدی‌تر گرفتن درس عمومی توسط دانشجویان تلاش بیشتری شود و اساتید در کنار روش‌های ارزشیابی تراکمی از روش‌های تکوینی نیز استفاده نمایند تا دانشجویان با تلاش خود در طول سال تحصیلی نیز به بهبود نمرات خود کمک کنند. همچنین استفاده از آزمون‌های شفاهی نیز می‌تواند یکی دیگر از روش‌های مؤثر باشد تا دانشجویان از این طریق به این درس توجه جدی‌تری داشته باشند.

استادان مرد با دقت و جزئی‌نگری بیشتری به ارزشیابی دانشجویان بپردازند تا مبادا مسامحه‌ی استادان و آشنا نبودن آن‌ها با این فضا منجر به افزایش نمرات دانشجویان شود.

در خصوص درس با ضریب دشواری بالا نظارت‌های دقیق‌تری به کار رود تا مبادا دانشجو از طریق راه‌های نادرست (مانند تقلب دیجیتالی، عدم صداقت علمی و نقض حق مالکیت خصوصی) موفق به کسب نمرات بالاتر شود. برای مثال در حین برگزاری آزمون دوربین سیستم یا تلفن همراه روشن باشد، برای هر دانشجو سؤالات متفاوتی طراحی شود، تنها به آزمون پایانی اکتفا نشود و به عملکرد دانشجو در طول نیمسال تحصیلی نیز توجه شود. یکی از ویژگی‌های هر پژوهش علمی محدودیت‌هایی است که با آن روبه‌رو می‌شود. این پژوهش نیز از این قاعده مستثنا نیست و محدودیت‌هایی داشته که عبارت‌اند از: کلی

بودن فرایند انجام تمام تحلیل‌های پژوهش مذکور به علت رعایت اصل امانت‌داری و جلوگیری از افشای اطلاعات، عدم تعمیم نتایج پژوهش حاضر به دیگر دانشگاه‌ها؛ زیرا این پژوهش صرفاً در دانشگاه کاشان صورت گرفت و همچنین عدم تعمیم نتایج پژوهش حاضر به دیگر مقاطع؛ زیرا این پژوهش فقط در خصوص مقطع کارشناسی صورت پذیرفت. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی درسی دانشگاه کاشان است.

منابع

- ابراهیمی، زهرا. (۱۴۰۰). ارزشیابی واقعی در فضای مجازی. *مجله رشد فناوری آموزشی*، ۳۶(۸)، ۴۶ - ۴۸.
- اسدی، رضا و ذبحی، الهه. (۱۳۸۸). بررسی نحوه ارزشیابی فراگیر در سیستم آموزش الکترونیکی تحت وب در مقایسه با سیستم آموزشی سنتی. *دو فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۲ (۴)، ۳۰ - ۳۶. <https://doi.org/10.22038/hmed.2009.13716>
- اناری‌نژاد، عباس و جاودانی، محمد. (۱۳۹۷). ارزشیابی کیفیت عناصر برنامه درسی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران. *مجله علمی پژوهشی در پژوهش‌های برنامه درسی*، ۸ (۱)، ۱۰۴ - ۱۲۲. <https://doi.org/10.22099/jcr.2018.4951>
- اناری‌نژاد، عباس و محمدی، مهدی. (۱۳۹۳). شاخص‌های عملی ارزشیابی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران. *مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی*، ۵(۱)، ۱۱ - ۲۵.
- ایزدی، صمد و زمانی، سیده لیلا. (۱۳۸۹). بررسی چگونگی ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان کارشناسی ارشد با تأکید بر عامل‌های تأثیرگذار (مورد بررسی: پردیس دانشگاه مازندران). *نشریه علوم تربیتی*، شماره ۹۱-۹۲، ۱۹۳ - ۲۱۴.
- بازرگان، عباس و فراستخواه، مقصود. (۱۳۹۶). *نظارت و ارزشیابی در آموزش عالی*. تهران: سمت.
- تقی‌زاده، سعیده، حاجی، جمال و محمدی‌مهر، مژگان. (۱۳۹۹). مطالعه تطبیقی چالش‌ها و فرصت‌های آموزش عالی در دوران پاندمی کرونا در ایران و جهان. *فصلنامه تخصصی اداره بهداشت و درمان نازجا*، ۸ (۲۷)، ۴۷ - ۵۷. <https://doi.org/10.29252/npwjm.8.27.47>
- حاجی‌زاده، انور، عزیزی، قادر و کیهان، جواد. (۱۴۰۰). تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های آموزش مجازی در دوران کرونا، رهیافت توسعه آموزش مجازی در پسا کرونا. *فصلنامه علمی*

- تدریس پژوهی، ۹ (۱)، ۱۱۷ - ۲۰۴.
<https://doi.org/20.1001.1.24765686.1400.9.1.9>
 حقیقی، فهیمه السادات و فرج‌الهی، مهران. (۱۳۹۳). تقلب الکترونیکی و سرقت ادبی چهره پنهان و چالش برانگیز نظام سنجش دانشگاه‌های باز و آموزش از دور و راهکارهای ممانعت از آن: مطالعه موردی دانشگاه پیام نور. *نشریه آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)*، ۷(۲۸)، ۳۹ - ۴۹.
- رزاقی، فاطمه، عزیزی خالخیلی، طاهر و میرترابی، مهدیه السادات. (۱۴۰۱). تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا (مورد مطالعه: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری). *مجله علوم کشاورزی ایران*، ۵۳(۳)، ۸۰۵ - ۸۲۳.
<https://doi.org/10.22059/ijaedr.2022.337186.669123>
- رضایی، شهلا، ملکیان، فرامرز، قاسمی، علیرضا و محمدی، سحر. (۱۴۰۱). تجارب زیسته ارزشیابی آنلاین مدرسان، در دوران اپیدمی کووید ۱۹: چالش‌ها و راهکارها. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۳(۱)، ۷۱ - ۹۲.
- رضایی، علی محمد. (۱۳۹۹). ارزشیابی از آموخته‌های دانشجویان در دوران کرونا: چالش‌ها و راهکارها. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶(۵۵)، ۱۷۹ - ۲۱۴.
<https://doi.org/10.22054/jep.2020.52660.3012>
- رضوانی، زینب، حسینی، حمیده و نیک‌زاد، الهام. (۱۳۹۹). ارزشیابی مجازی در پی شیوع ویروس کرونا. *پنجمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش*.
- رفیعی، فرخنده. (۱۴۰۲). بررسی میزان اثربخشی آموزش مجازی دروس عملی از دیدگاه استادان و دانشجویان رشته معماری در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ (مورد مطالعه: آموزشکده فنی و حرفه‌ای دختران شیراز). *نشریه کارافن*، ۱۹(۶۰)، ۱۷۱ - ۱۸۹.
<https://doi.org/10.48301/kssa.2023.350274.2191>
- زارعی زوارکی، اسماعیل، عقیق، کمال و رستگار، کاظم. (۱۳۸۹). سنجش و ارزشیابی آموزش الکترونیکی: گزارش موردی از دوره آموزش الکترونیکی رشته مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی. *مجله اندازه‌گیری تربیتی*، ۱(۱)، ۱ - ۲۵.
- زارعی زوارکی، اسماعیل و رضایی، عیسی. (۱۳۹۰). تأثیر استفاده از کارپوشه الکترونیکی بر نگرش، انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مرکز آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی. *مجله اندازه‌گیری تربیتی*، ۲(۵)، ۱ - ۳۶.
- زارعی، علی و جوادی‌پور، محمد. (۱۴۰۰). مشکلات یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تهران به واسطه شیوع ویروس کرونا. *فصلنامه علمی مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، ۱۴(۲)، ۳۱۳ - ۳۴۲.
<https://doi.org/10.52547/MPES.14.2.313>

- زمانی، بی‌بی‌عشرت، پرهیزی، رقیه و کاویانی، حسن. (۱۳۹۴). شناسایی چالش‌های ارزشیابی عملکرد تحصیلی دانشجویان در دوره‌های الکترونیکی. *نشریه فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، ۹(۳)، ۱۹۹ - ۲۰۶. <https://doi.org/10.22061/tej.2015.305>
- شمالی احمدآبادی، مهدی و برخوردار احمدآبادی، عاطفه. (۱۴۰۱). واکاوی تقلب در بین دانش‌آموزان و دانشجویان در امتحانات مجازی پاندمی کووید ۱۹. *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۲(۴۸)، ۷۹ - ۹۲.
- صادقی آرانی، زهرا. (۱۴۰۰). ارزشیابی در آموزش مجازی: فرصتی برای بهبود و درونی‌سازی مهارت‌ها، ارزش‌ها و اخلاق. *مجله پژوهش در آموزش علوم پزشکی*، ۱۳(۳)، ۱ - ۳. <https://doi.org/10.52547/rme.13.3.1>
- عباسی کسانی، حامد، شمس مورکانی، غلامرضا، سراجی، فرهاد و رضایی‌زاده، مرتضی. (۱۳۹۸). ابزارهای ارزشیابی یادگیرندگان در محیط یادگیری الکترونیکی. *نشریه رشد و فناوری*، ۱۶(۶۱)، ۲۳ - ۳۳.
- علی‌اکبری، زهرا و رجایی، سید مهدی. (۱۳۹۹). فرصت‌ها و تهدیدهای آزمون‌های برخط از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان شهر اصفهان: مطالعه‌ای با رویکرد پدیدارشناسی. *پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی*، ۲(۳)، ۵۱ - ۶۰.
- عین‌خواه، فرناز، صالحی، ابراهیم و رهیافت، عمران. (۱۳۹۹). آموزش عالی مهارتی در زمان کرونا. *چالش‌ها، سیاست‌گذاری‌ها و اقدامات*، ۳۰(۸۰)، ۱۷ - ۳۱. <https://doi.org/10.22034/rahyaft.2021.10354.1112>
- فتوحی قزوینی، فرانک و خزاعی، زهرا. (۱۳۸۷). ارزیابی اخلاقی دانشگاه مجازی. *نشریه اخلاق در علوم و فناوری*، ۳(۱-۲)، ۳۱-۴۲.
- فرمehنی فراهانی، محسن. (۱۳۹۳). فرهنگ توصیفی علوم تربیتی. تهران: اسرار دانش.
- فولادی، قباد، سرمدی، محمدرضا و اسماعیلی، زهره. (۱۳۹۵). گذری بر آموزش از راه دور و مقایسه تطبیقی آن بین سه کشور انگلستان آمریکا و ایران. *کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی*، ۳، ۱ - ۱۸.
- قدرت‌نما، اکبر، ثابت، محمدرضا و جباری، امید. (۱۴۰۰). مدل پذیرش آموزش مجازی در طول پاندمی ویروس کرونا. *مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین*، ۷(۴)، ۲۴ - ۳۲. <https://doi.org/10.52547/jmis.7.4.24>
- قراری، محمد، محمدی، رضا و قربانی، محمود. (۱۳۹۹). بررسی آسیب‌ها و چالش‌های شیوع بیماری کرونا بر آموزش. *مجله اپیدمیولوژی ایران*، ۱۶(۵)، ۲۹ - ۳۷.
- قلی‌قورچیان، نادر، آراسته، حمیدرضا و جعفری، پریش. (۱۳۸۳). *دائرة‌المعارف آموزش عالی (جلد اول)*. تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.

- کاوه نوش‌آبادی، علیرضا و لطفی مفرد نیاسر، فاطمه. (۱۴۰۰). ارزشیابی مجازی در آموزش زبان عربی در دوران کرونا؛ چالش‌ها و فرصت‌ها. دومین همایش ملی دانش موضوعی- تربیتی در آموزش زبان عربی، ۳ (۳)، ۲۱۵ - ۲۲۸. 20.1001.1.2783512.1400.3.3.10.8. <https://dor.org/>
- کرامتی، انسی. (۱۴۰۲). شناسایی دلایل احساس خستگی و کسالت در دانشجومعلم‌ان طی آموزش‌های مجازی. مجله پویش در آموزش علوم انسانی، ۹ (۳۰)، ۱۳۷ - ۱۵۴.
- گال، مردیت، بورگ، والتر و گال، جویس. (۱۳۹۵). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی (جلد اول). ترجمه احمدرضا نصر. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- محمدی، رضا، زمانی‌فر، مریم و صادقی‌مندی، فاطمه. (۱۳۹۵). ارزشیابی و کیفیت در آموزش عالی فرایندی داوطلبانه یا اجباری؟. فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۶ (۱۴)، ۱۶۵ - ۲۰۲.
- مرادی، امیر و کردلو، محسن. (۱۳۹۸). پدیدارشناسی تنگناهای اخلاقی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی مجازی ایران. مجله فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، شماره ۴، ۶۱ - ۷۶.
- نادری، عزت‌الله و سیف نراقی، مریم. (۱۳۹۹). روش‌های تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی (با تأکید بر علوم تربیتی). تهران: ارسباران.
- یادگارزاده، غلامرضا، پرند، کوروش، محمدی، رضا و بهرامی، آرش. (۱۳۸۸). تحلیلی بر رویکردهای ارزشیابی آموزش عالی، از نظریه تا کاربرد. ماهنامه مهندسی فرهنگی، شماره ۳۱، ۶۱ - ۶۹.

References

- Abbasi kasani, H., Shams Mourkani, Gholamreza, seraji, farhad, , rezaeezadeh, morteza. (2019). *Learners Assessment Tools in E-Learning. Roshd -e-Fanavari*, 61 (16), 23-33. [In Persian]
- Aboagye, E., Yawson, J. A., & Appiah, K. N. (2021). *COVID-19 and E-learning: The challenges of students in tertiary institutions. Social Education Research*, 1-8. <https://doi.org/10.37256/ser.122020422>.
- Al-Balas, M., Al-Balas, H. I., Jaber, H. M., Obeidat, Kh., Al-Balas, H., Aborajoo, E.A., ... Al-Balas, B. (2020). *Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. BMC medical education*, 20(1), 1-7. doi: 10.1186/s12909-020-02428-3.
- Aliakbari, Z., & Rajaei, S. M. (2020). *Opportunities and threats of online exams from the perspective of faculty members of Farhangian University of Isfahan; a study with a phenomenological approach. Research in Social Studies Education*, 2(3), 51-60. [In Persian]

- Al-Smadi, A. M., Abugabah, A., & Al Smadi, A. (2022). *Evaluation of e-learning experience in the light of the COVID-19 in higher education*. *Procedia Computer Science*, 201, 383-389. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.051>
- Anarinejad, A., Mohammadi, M. (2014). *The Practical Indicators for Evaluation of E-Learning in Higher Education in Iran*, *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences (IJVLS)*, 5(1), 11-25. [In Persian]
- Anarinezhad, A., Javdani, M. (2018). *Evaluating the quality of e-learning curriculum in Higher Education in Iran*, *Curriculum Research*, 8(1), 104-122. doi: 10.22099/jcr.2018.4951. [In Persian]
- Aristovnik, A., Keržič, Damijana, R., Dejan, Tomažević N., & Umek, L. (2020). *Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective*. *Sustainability*, 12(20), 8438. <https://doi.org/10.3390/su12208438>.
- Asadi, R., & Zebhi, E. (2009). *Examining the comprehensive evaluation method in the online e-learning system compared to the traditional educational system*. *Horizon of Medical Science Education Development*, 3(4), 30-36. doi: 10.22038/hmed.2009.13716. [In Persian]
- Babatunde Adedoyin, O. & Soykan, E. (2020). *Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities*. *Interactive Learning Environments*, 31, 863-875. doi: 10.1080/10494820.2020.1813180.
- Basow, S., Codos, S., & Martin, J. (2013). *The effects of professors' race and gender on student evaluations and performance*. *College student journal*, 47(2), 352-363.
- Chakraborty, P., Mittal, P., Gupta, M. S., Yadav, S., & Arora, A. (2021). *Opinion of students on online education during the COVID-19 pandemic*. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 357-365. <https://doi.org/10.1002/hbe2.240>
- Dhawan, Sh. (2020). *Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis*. *Journal of educational technology systems*, 49(1), 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Ebrahimi, Z. (2021). *Real evaluation in virtual space*. *Educational Technology Development Journal*. 36, (8). 48-46. [In Persian]
- Einkhah, F., & salehiomran, E. (2021). *Higher vocational education during the Corona era: Challenges, Policies and Actions*. *Rahyaft*, 30(80), 17-31. doi: 10.22034/rahyaft.2021.10354.1112. [In Persian]
- Farisi, M. (2013). *Academic dishonesty in distance higher education: Challenges and models for moral education in the digital era*. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(4), 176-195.
- Farmahini Farahani, M. (2014). *Descriptive Dictionary of Education*, Tehran: Asrar Danesh.
- Firmansyah, R., Putri, D., Wicaksono, M., Putri, S., Widiyanto, A., & Palil, M. (2021). *Educational transformation: An evaluation of online learning due to Covid-19*. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(7), 61-76.. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i07.21201>
- Fotouhl Ghazvini, R., & Khazaei, Z. (2008). *Ethical Evaluation of Virtual Universities*. *Ethics in Science & Technology*, 3(1-2), 31-42. [In Persian]
- Fuladi, Q., Sarmadi, M., & Ismaili, Z. (2015). *A passage on distance education and its comparative comparison between the three countries of England, America and Iran*. *International research conference in science and technology*. [In Persian]
- Gall, M., Borg, W., & Gall, J. (2016). *Educational Research an Introduction*. Translators: Ahmad Reza Nasr. Tehran: samt.

- Gharari, M., Mohammadi, R., Ghorbani, M. (2021). *Assessing Educational Harms and Challenges of Covid-19*. *Iranian Journal of Epidemiology*, 16(5):29-37. [In Persian]
- Ghodratnama, A. (2022). *The acceptance model of e-learning during the coronavirus pandemic*. *Journal of Modern Medical Information Sciences*, 7(4):24-32. <https://doi.org/10.52547/jmis.7.4.24> [In Persian]
- Haghighi, F., & Faraji, M. (2015). *E-cheating and Plagiarism as The Challenging Hidden Face of The Evaluation System of Open and Distance Education Universities and Ways To Prevent Them: The Case of Pnu. (Journal of Instruction and Evaluation)* *Journal of Educational Sciences*, 7(28), 39-49. [In Persian]
- Hajizadeh, A., Azizi, G., & Keyhan, G. (2021). *Analyzing the opportunities and challenges of e-learning in the Corona era: An approach to the development of e-learning in the post-Corona*. *Research in Teaching*, 9(1), 204-174. <https://doi.org/20.1001.1.24765686.1400.9.1.9>. [In Persian]
- Ismaili, Y. (2021). *Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (Covid-19): a case study of ELTE university. On the horizon*, 29(1), 17-30. [In Persian]
- Izadi, S., & Zamani, S. (2011). *The study of the evaluation procedure of the MA students, learning with an emphasis on the influential factors*. *Journal of Educational Sciences*, 17(3, 4), 193-214. [In Persian]
- Kaveh Nooshabadi, A., & Lotfi Mofrad Niasari, F. (2021). *Virtual Evaluation in Arabic Language Teaching During the Covid-19; Challenges and Opportunities*. *Arabic language and literature education*, 3(3), 209-222. <https://doi.org/20.1001.1.2783512.1400.3.3.10.8>. [In Persian]
- Keramati, E. (2023). *Identifying the causes of fatigue and boredom in student-teachers during E-learning*. *Pouyesh in Humanities Education*, 9(30), 137-154. [In Persian]
- Mohamadi, R., Zamanifar, M., & Sadeghimandi, F. (2016). *Evaluation and Quality Assurance in Higher Education: A Voluntary or Mandatory Process? Educational Measurement and Evaluation Studies*, 6(14), 165-201. [In Persian]
- Montenegro-Rueda, M., Luque-de la Rosa, A., Sarasola Sánchez-Serrano, José L., & Fernández-Cerero, J. (2021). *Assessment in higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review*. *Sustainability*, 13(19), 10509. <https://doi.org/10.3390/su131910509>
- Moradi, A., & Kordlo, M. (2019). *Phenomenology of ethical bottlenecks in e-learning in Iranian virtual higher education*. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 9(36), 61-76. [In Persian]
- Naderi, E., & Seifnaraghi, M. (2020). *Research Methods and its Evaluation in Human Sciences*. Tehran: Arsbaran. [In Persian]
- Newton, P., & Keioni, E. (2024). *How common is cheating in online exams and did it increase during the COVID-19 pandemic? A systematic review*. *Journal of Academic Ethics*, 22 (2), 323-343.
- Nguyen, J. G., Keuseman, K. J., & Humston, J. J. (2020). *Minimize online cheating for online assessments during COVID-19 pandemic*. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3429-3435. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00790>
- Oyedotun, T. D. (2020). *Sudden change of pedagogy in education driven by COVID-19: Perspectives and evaluation from a developing country*. *Research in Globalization*, 2, 100029. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2020.100029>
- Qoli Gurchian, N., Arasteh, H., Jafari, P. (2004). *Encyclopedia of Higher Education (Volume 1)*. Tehran: Persian Encyclopaedia Foundation.

- Rafiee, F. (2023). *Evaluation of the Effectiveness of Virtual Education of Practical Courses from the Perspective of Professors and Students of Architecture during the Covid-19 Epidemic (Case Study: Shiraz Girls Technical and Vocational College)*. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 19(4), 171-189. doi: 10.48301/kssa.2023.350274.2191. [In Persian]
- Razzaghi Borkhani, F., Azizi Khalkheili, T., & Mirtorabi, S. M. (2022). *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats of Virtual Education during the Corona Pandemic (Case study: Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University)*. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 53(3), 805-823. doi: 10.22059/ijaedr.2022.337186.669123. [In Persian]
- Rezaei, A. (2020). *Student learning evaluation during the Corona: Challenges and Strategies*. *Educational Psychology*, 16(55), 179-214. doi: 10.22054/jep.2020.52660.3012. [In Persian]
- Rezaei, S., Malakian, F., Ghasemi, A., & Mohammadi, S. (2022). *Lived experiences teachers, of online evaluation in the e-learning system of Iran Azad University during the Covid 19 epidemic: Challenges and solutions*. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 13(1), 71-92. [In Persian]
- Rizvani, Z., Hosseini, H., & Nikzad, E. (2019). *virtual evaluation after the outbreak of the Corona virus, the fifth national conference on new approaches in education and research, Mahmoudabad*. [In Persian]
- Sadeqi-Arani, Z. (2021). *Assessment in E-Learning: An Opportunity to Improve and Internalize Skills, Values and Ethics*, 13 (3):1-3. [In Persian]
- Sahu, P. (2020). *Closure of universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff*. *Cureus*, 12(4). doi: 10.7759/cureus.7541
- Saleh, A. M., & Meccawy, Z. (2021). *EFL Female Students' Perceptions towards Cheating in Distance Learning Programmes*. *English Language Teaching*, 14(1), 29-36. doi:10.5539/elt.v14n1p29
- Shomaliahmadabadi, M., & Barkhordariahmadabadi, A. (2022). *Analysis of cheating among school and college students in virtual exams*. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 12(48), 79-92. [In Persian]
- Taghizadeh, S., Haji, J. & Mohammadi mehr, M. (2019). *A comparative study of the challenges and opportunities of higher education during the corona pandemic in Iran and the world. Nurse and Physician within War*, 8, 47-57. <https://doi.org/10.29252/npwjm.8.27.47> . [In Persian]
- Tuah, N. A. A., & Naing, L. (2021). *Is online assessment in higher education institutions during COVID-19 pandemic reliable?*. *Siriraj Medical Journal*, 73(1), 61-68. <https://doi.org/10.33192/Smj.2021.09>
- Valizadeh, M. (2022). *Cheating in online learning programs: learners' perceptions and solutions*. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 23(1), 195-209. <https://doi.org/10.17718/tojde.1050394>.
- Wanmei, L. (2025 " ,) *Measuring academic performance among students during post-COVID-19 reopening through academic engagement and persistence: mediating role of psychological capital*", *kybernetes*, Vol. 54 No. 3, pp. 1624-1642. <https://doi.org/10.1108/K-052023-0857>.
- Wentao, M., Lei, Y., Chen, L., Nengchao, P., Yunyun, Z. (2024). *A systematic review of the effectiveness of online learning in higher education during the COVID-19 pandemic period*. *Frontiers in Education*, 8, 1-14. doi:10.3389/educ.2023.1334153.

- Yadgarzadeh, Gh., Parand, C., Mohammadi, R., & Bahrami, A. (2009). *An analysis of higher education evaluation approaches, from theory to application. Cultural engineering monthly*, (31), 61-69. [In Persian]
- Zamani, B., Parhizi, R., & Kaviani, H. (2015). *Identify Challenges of Evaluating Students' Academic Performance E-Courses. Technology of Education Journal (TEJ)*, 9(2), 105-112. doi: 10.22061/tej.2015.305. [In Persian]
- Zarei Zavaraki, I., Agiq, K. & Rastgar, K. (2019). *Assessment and evaluation of e-learning: a case report of the e-learning course of Industrial Engineering of Khwaja Nasiruddin Toosi University of Technology. Educational Measurement Quarterly*, 1(1), 1-25. [In Persian]
- Zarei Zavaraki, I. & Rzaei, I. (2019). *The effect of the use of electronic portfolio on the attitude, motivation and academic progress of the students of Khwaja Nasiruddin Tousi University of Technology's e-learning center. Educational Measurement Quarterly*. 2(5), 1-36. [In Persian]
- Zarei, A., & Javadipour, M. (2021). *Problems of E-learning in the University of Tehran due to the Spread of Coronavirus. Journal of Management and Planning In Educational System*, 14(2), 313-342. doi: 10.52547/MPES.14.2.313. [In Persian]