

ORIGINAL RESEARCH PAPER

Practicum Analysis in the Conditions of Corona Pandemic: Inference of Post-Corona Policies

Mahdi Namdari Pejman*,¹

¹ Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Background and Objectives: Practicum is the most important part of the teacher training curriculum in which student teachers' competencies are revealed. The purpose of this research was to investigate and analyze teacher training practicum in the corona pandemic situation and formulate policies for the post-corona era. **Methods:** In this research, a sequential mixed method was used, in which the qualitative content analysis method was used, and the descriptive-survey method of SWOT analysis was used in the quantitative part. The researched society consisted of four groups of students, third- and fourth-year teachers, practicum guidance professors, practicum guidance teachers, and practicum managers and experts. After counting the strengths, weaknesses, opportunities and threats from the semi-structured interview section with the target group, a questionnaire containing 40 items was distributed among 385 people involved in the practicum. For data analysis, descriptive statistics and evaluation matrix of internal factors, evaluation matrix of external factors, SWOT matrix was used. **Findings:** The findings showed that the practicum has taken a conservative strategy in the conditions of Corona pandemic. The special conditions of the corona outbreak have provided opportunities for Farhangian University, but the weaknesses have been more than the strengths. At the end, policies for the post-corona period were presented. **Conclusion:** The results of this research can be used in policy making, planning and implementation of practicum. Considering the changing global conditions, the presentation of strategic scenarios resulting from this research can be used in special conditions.

Keywords:

- Practicum,
- Virtual Practicum,
- Teacher Education Practicum,
- Practicum analysis

1 .Corresponding author
✉ m.namdari@cfu.ac.ir

ISSN (Online): 2645-7717

DOI: [10.48310/ITT.2023.3185](https://doi.org/10.48310/ITT.2023.3185)


Received: 2022/10/31

Reviewed: 2023/02/26

Accepted: 2023/03/12

PP: 1- 16

Citation (APA): Namdari Pejman, M. (2024). Practicum analysis in the conditions of Corona Pandemic: Inference of post-corona policies. *The Journal of Theory and Practice in Teachers Education*, 10 (17), 1 -16.

 [https://doi.org/ 10.48310/ITT.2023.3185](https://doi.org/10.48310/ITT.2023.3185)



تحلیل کارورزی در شرایط کرونا: استنباط سیاست‌های پسا کرونا

مقاله پژوهشی

مهدي نامداری پژمان*

۱. گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: کارورزی مهم‌ترین بخش برنامه درسی تربیت معلم است که در آن شایستگی‌های دانشجویان برای تدریس در مدارس آینده را پرورش می‌دهد. هدف از این پژوهش بررسی و تحلیل کارورزی تربیت معلم در شرایط کرونایی و تدوین سیاست‌هایی برای دوران پسا کرونایی بود. **روش‌ها:** در این پژوهش از روش آمیخته متوالی استفاده شد که در بخش کیفی، روش تحلیل محتوا و در بخش کمی روش توصیفی - پیمایشی تحلیل SWOT بهره گرفته شد. جامعه مورد بررسی را چهار گروه دانشجویان سال سوم و چهارم، استادان راهنمای کارورزی، معلمان راهنمای کارورزی و مدیران و کارشناسان کارورزی تشکیل می‌دادند. پس از احصای نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها از بخش مصاحبه نیمه ساختاریافته با گروه هدف، پرسش‌نامه‌ای تدوین و مشتمل بر ۴۰ گویه در بین ۳۸۵ نفر از افراد دست‌اندرکار کارورزی توزیع شد. برای تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی و ماتریس ارزیابی عوامل داخلی، ماتریس ارزیابی عوامل خارجی، ماتریس سوات استفاده شد. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد کارورزی در شرایط کرونا، راهبرد محافظه کارانه را در پیش گرفته است. شرایط خاص شیوع کرونا، فرصت‌هایی برای دانشگاه فرهنگیان فراهم کرده است، اما نقاط ضعف بیش از نقاط قوت بوده است. در پایان سیاست‌هایی برای دوره پسا کرونا ارائه شد. **نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این تحقیق در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرای کارورزی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. با عنایت به شرایط متغیر جهانی ارائه سناریوهای راهبردی حاصل از این پژوهش می‌تواند مورد استفاده در شرایط خاص قرار گیرد.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید.



DOI: [10.48310/ITT.2023.3185](https://doi.org/10.48310/ITT.2023.3185)

واژه‌های کلیدی:

- کارورزی،
- کارورزی مجازی،
- کارورزی تربیت معلم،
- تحلیل کارورزی

۱. نویسنده مسئول

m.namdari@cfu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۱

شماره صفحات: ۱-۱۶



COPYRIGHTS

©2024 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

مقدمه

نظام‌های آموزشی به‌مثابه سیستم (Hoy & Miskel, 2013) مشتمل بر مجموعه‌ای از کنشگران هستند که به‌صورت متعامل، هم‌آوا و هم‌افزا فعالیت می‌کنند (Ghanbary, Nikkhah & Nikbakht, 2018). معلم، مهم‌ترین کنشگر نظام آموزش و پرورش است (Aydarova & Berliner, 2018; Bsharat & Rmahi, 2016; Chauhan & Sharma, 2015). شالوده هویت حرفه‌ای او در دانشگاه فرهنگیان و به عبارت عام، تربیت معلم ساخته می‌شود (Namdari Pajman, 2018). در دوران تربیت حرفه‌ای در دانشگاه فرهنگیان، فرایند آماده‌سازی مشتمل بر گذراندن واحدهای درسی و غیردرسی رخ می‌دهد که در بین این فرایندها، کارورزی^۱ نقطه عطف به شمار می‌رود.

کارورزی به سلسله فعالیت‌های کاربردی و سازمان‌یافته‌ای اطلاق می‌شود که فرایند آموزش و آماده‌سازی دانشجو معلمان را از دوره آگاهی‌های نظری به مرحله اجرای فعالیت‌های عملی - کاربردی این حرفه، تسهیل و ممکن می‌سازد (Namdari Pajman, 2018). در این فرایند دانشجو معلمان ضمن گذر فعال و مراقبت‌شده از این مراحل، باید بتوانند دانش‌های نظری و اندوخته‌های آموزشی خود را با اطمینان و به شیوه‌ای خلاقانه در میدان عمل کلاس درس و آموزشگاه مورد استفاده و آزمون قرار دهند. در این که جایگاه کارورزی در فرایند آموزش و آماده‌سازی معلم کجاست، به‌زعم بسیاری از صاحب‌نظران، هسته اصلی تمامی فرایندهای تربیت معلم به‌ویژه برنامه درسی است و آن را تاج برنامه تربیت معلم نام نهاده‌اند (Mehromhammad et al, 2015). کارورزی، میدان عمل و اندیشه فراگیر عمل حرفه‌ای است که تربیت معلم فکور و اهل تأمل بر عمل را بر اساس این مورد می‌توان قضاوت کرد. از آنجاکه تربیت معلم همواره با مسئله شکاف میان نظریه و عمل دسته و پنجه نرم کرده است. منتقدان برنامه‌های تربیت معلم دانشگاه - محور، مدعی وجود ناهماهنگی میان آنچه در دانشگاه تدریس می‌شود و آنچه در کلاس درس اتفاق می‌افتد، هستند. از این‌رو تلفیق دانش علمی، دانش پداگوژیکی و دانش عملی که به شکل یک مثلث درهم‌ریخته، از هم گسسته و ناهماهنگ خودنمایی می‌کند، ضروری است. کارورزی حلقه اتصال این دانش‌هاست (Calvo & Keith, 2014).

در تدوین برنامه‌های درسی دوره کارشناسی دانشگاه فرهنگیان، کارورزی با نقشی محوری در این عرصه پا به عرصه گذاشته است و مفاهیم، موضوعات و اصول نوین را برای ادغام آکادمیک نظریه و کاربرد، با توجه به دیدگاه‌های تربیتی پایه ریزی شده است (Mirheidari, 2016). ضرورت این برنامه تا حدی مهم است شرط دریافت تأییدیه صلاحیت تدریس دانش‌آموختگان تربیت معلم، توفیق و کسب نمره لازم در این واحد درسی است (Ghorbani, Gholami & Andishmand, 2018). در زمینه نقاط قوت و ضعف برنامه درسی کارورزی پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است (Ghanbary et al, 2018; Mirheidari, 2016; Ghorbani et al, 2018; Parishani et al, 2016; Namdari Pejman & Molaei Aliabad, 2016; Arefanjad & Emamalipour, 2017; Rastegari & Salari, 2021). عمده مشکلاتی که در این زمینه بیان شده‌اند بر عوامل اجرا و عدم آشنایی استادان راهنما و معلمان راهنمای کارورزی تأکید دارند. به عبارتی آن چه در عرصه کارورزی در حالت عادی (و نه در حالت مجازی)، مانع از تحقق اهداف آن شده است، ناشی از مشکلات اجرایی است.

در دسامبر ۲۰۱۹ پاندمی کووید ۱۹ پدیدار شد و به‌سرعت تمامی جهان را در بر گرفت، و تمامی کشورها اقداماتی مانند قرنطینه و تعطیلی مراکز آموزشی به‌صورت حضوری را در پیش گرفتند (Wilcha, 2020). تداوم فرایند یاددهی - یادگیری در چنین شرایطی، نیازمند جایگزین‌سازی کلاس‌های درس حضوری با شیوه‌های غیرحضوری و آموزش الکترونیکی شد که در آن از فناوری شبکه مانند اینترنت به‌منظور انجام تمامی مراحل آموزشی استفاده می‌شود (Sadati et al, 2022). کلاس‌های غیرحضوری و در بستر الکترونیکی، از یک‌طرف مزایایی مانند دردسترس بودن محتوا، عدم محدودیت زمانی در اجرا، انعطاف‌پذیری و حذف رفت‌وآمدهای بی‌مورد و پرهزینه در بر دارد و از سویی دیگر چالش‌هایی مانند حذف ارتباط چهره‌به‌چهره، افزایش اضطراب در برخی فراگیران، تمرکز بر روش سخنرانی، تضعیف خلاقیت

دانشجویان، مشکلات زیرساختی اینترنت، ضعف در مهارت‌های فناوری و عدم آشنایی استادان و فراگیران با سیستم‌های یادگیری الکترونیکی را به دنبال دارد (Khanfar, 2020). این چالش‌ها زمانی بیشتر خودنمایی می‌کند که برنامه‌های درسی ماهیت عملی و کار در محل و موقعیتی داشته باشند.

با شیوع این پاندمی، ضرورت داشت، برای برنامه درسی مهمی مانند کارورزی در دانشگاه فرهنگیان طرحی نو در نظر گرفته شود. به همین منظور، مدیریت کارورزی دانشگاه طرح «اجرای کارورزی در محل زندگی» را ابلاغ کرد تا بر اساس آن هر دانشجومعلم در منطقه‌ای که زندگی می‌کند، کارورزی را با هماهنگی وزارت آموزش و پرورش در یکی از مدارس و در بستر سامانه شاد (شبکه اجتماعی دانش‌آموزان) و زیر نظر استاد راهنما و معلم راهنما اجرا کند. از آنجاکه آموزش مجازی، با هدف ساخت دانش مرتبط با تجربه فردی، یاددهی - یادگیری را به شیوه الکترونیکی اجرا و پشتیبانی می‌کند؛ پیش از شیوع ویروس کرونا، در دنیا دانشگاه‌های مختلفی در ارائه دوره‌های خود از آموزش مجازی استفاده می‌کردند و ساختار، اهداف و بستر مناسبی را از گذشته برای چنین فرایندی مهیا کرده بودند، اما در نظام آموزش عالی ایران و تربیت معلم، بنا به شرایط خاص اجتماعی و فرهنگی حاکم بر کشور، هیچ‌گاه به طور گسترده و مناسب از این آموزش استفاده نشده است (Hamidizadeh & Amiri Chermahini, 2021). از همین رو، مطالعات خاص در این زمینه پیرامون آموزش به صورت عام، و دروس عملی و موقعیتی مانند کارورزی به طور خاص، صورت نگرفته است.

از آنجاکه در آموزش الکترونیکی، شکل و نوع مناسبات فردی - اجتماعی دستخوش تغییر می‌شود و مناسبات جدیدی از روابط استاد - دانشجو و دانشجو - فرایند کلاس درس ایجاد می‌شود، بررسی این فرایندها منجر به بهبود آن می‌شود. تمرین مهارت‌های معلمی باید به صورتی باشد که دانشجومعلم با مهارت‌های حرفه‌ای شغل خود در محیط واقعی کلاس درس آشنا شوند و کارورزی در نظام تربیت معلم، از این منظر حائز اهمیت است که بتواند تجربه محیط واقعی کلاس درس، عمل بازتابی، مهارت‌های پداگوژیکی و ارزش‌های اخلاقی و معنوی موردنیاز دانشجویان را فراهم کند (Hamidizadeh & Amiri Chermahini, 2021). هراندازه دانشجومعلم با مهارت‌های مربوط به حوزه کاری خود آشنا شوند و به تجارب بیشتری دست یابند، از رویکردهای مؤثرتری در فرایند یاددهی - یادگیری استفاده خواهند کرد و از آنجاکه محیط کارورزی بایستی دربرگیرنده فرصت‌هایی برای تأمل بر عمل حرفه‌ای باشد (Piwovar, Thiel & Ophardt, 2013)، این ضرورت پدیدار می‌شود که نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای «کارورزی در شرایط کرونا» چه بوده و بر اساس این تحلیل، چه نتایجی حاصل می‌شود تا بتوان برای شرایط احتمالی آتی برنامه‌ریزی کرد. این پژوهش در نظر دارد بر اساس تحلیل سوآتی به دغدغه فوق پاسخ دهد.

روش

این پژوهش از منظر هدف، کاربردی و از منظر روش گردآوری داده‌ها جزو پژوهش‌های آمیخته به شمار می‌رود که با عنایت به تقدم روش کیفی بر کمی، از روش آمیخته متوالی استفاده شد. در بخش کیفی، از روش تحلیل محتوای کیفی بهره گرفته شد. در این طرح، با این پیش‌فرض که باید امکان داد تا نظریه از داده تکوین یابد، نه اینکه مقوله‌های ویژه‌ای را مورد تأکید قرارداد (Bazargan, 2019).

جامعه مورد بررسی در بخش کیفی شامل چهار گروه بودند که در امر کارورزی ارتباط مستقیم داشتند که عبارت‌اند از: دانشجومعلم سال سوم و چهارم که دوره کارورزی خود را به صورت مجازی گذرانده بودند (۴۶۰۲۳ نفر)، استادان راهنمای کارورزی (۳۸۶۵ نفر)، معلمان راهنمای کارورزی (۴۲۴۳۱ نفر) و مجریان و کارشناسان کارورزی (۶۴ نفر). برای انجام تحقیق از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. زیرا باید اطلاعات از افرادی به دست می‌آمد که با فرایند کارورزی آشنایی داشتند و در این زمینه فعالیت فکری و عملی انجام داده یا تجربه زیسته داشتند. براین اساس مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته فرایند نمونه‌گیری پیش رفت و ابعاد مسئله مورد کاوش قرار گرفت. آن‌قدر مصاحبه‌ها با نمونه‌ها ادامه یافت تا پس از ۱۸ مصاحبه به حد اشباع نظری اطلاعاتی رسید. به عبارتی، مشارکت‌کنندگانی که در مرحله نهایی

مصاحبه شدند، کدها و اطلاعات جدیدی ارائه نکردند. باین وجود، برای اطمینان مصاحبه‌ها ادامه پیدا کرد و با ۲۰ نفر مصاحبه انجام شد. انتخاب این افراد بر اساس ویژگی‌ها و شرایطی که در معرفی جامعه بیان شد صورت گرفت. به منظور شناخت ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه، اطلاعات در قالب جدول ۱ ارائه می‌شود.

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی

| گروه: دانشجومعلم‌ان کارورز | | | | | |
|-------------------------------|-------------|---------------------------|---------------|------------|------------|
| کد | استان | رشته تحصیلی | جنسیت | مدت مصاحبه | تعداد کدها |
| د-۱ | تهران | آموزش ریاضی | مرد | ۶۵ دقیقه | ۱۴ |
| د-۲ | تهران | آموزش زیست‌شناسی | زن | ۷۵ دقیقه | ۲۳ |
| د-۳ | سمنان | آموزش ابتدایی | زن | ۸۴ دقیقه | ۱۹ |
| د-۴ | خراسان رضوی | آموزش تربیت‌بدنی | مرد | ۹۳ دقیقه | ۲۱ |
| د-۵ | فارس | آموزش زبان و ادبیات فارسی | زن | ۶۸ دقیقه | ۲۵ |
| د-۶ | قم | آموزش زبان عربی | مرد | ۷۸ دقیقه | ۱۵ |
| د-۷ | تهران | آموزش علوم اجتماعی | مرد | ۸۴ دقیقه | ۱۶ |
| گروه: استادان راهنمای کارورزی | | | | | |
| کد | استان | رشته تحصیلی | مرتب علمی | مدت مصاحبه | تعداد کدها |
| س-۱ | تهران | علوم تربیتی | استادیار | ۷۴ دقیقه | ۳۴ |
| س-۲ | سمنان | آموزش ریاضی | استادیار | ۸۹ دقیقه | ۲۸ |
| س-۳ | خراسان رضوی | آموزش علوم اجتماعی | استادیار | ۶۹ دقیقه | ۲۷ |
| س-۴ | فارس | آموزش شیمی | استادیار | ۸۱ دقیقه | ۲۸ |
| س-۵ | قم | آموزش زبان و ادبیات فارسی | استادیار | ۹۵ دقیقه | ۲۴ |
| گروه: معلمان راهنمای کارورزی | | | | | |
| کد | استان | تعداد کارورز تجربه شده | مدرک تحصیلی | مدت مصاحبه | تعداد کدها |
| م-۱ | تهران | ۴ | کارشناسی ارشد | ۵۴ دقیقه | ۱۶ |
| م-۲ | سمنان | ۲ | کارشناسی | ۴۵ دقیقه | ۱۷ |
| م-۳ | خراسان رضوی | ۵ | کارشناسی ارشد | ۸۶ دقیقه | ۲۳ |
| م-۴ | فارس | ۳ | کارشناسی | ۷۲ دقیقه | ۱۸ |
| م-۵ | قم | ۱ | کارشناسی | ۳۸ دقیقه | ۱۲ |
| گروه: مجریان کارورزی | | | | | |
| کد | استان | تعداد کارورزان پردیس | مدرک تحصیلی | مدت مصاحبه | تعداد کدها |
| ج-۱ | تهران | ۴۸۴ | کارشناسی ارشد | ۷۸ دقیقه | ۲۱ |
| ج-۲ | خراسان رضوی | ۵۳۴ | کارشناسی ارشد | ۹۴ دقیقه | ۲۸ |
| ج-۳ | قم | ۲۴۵ | کارشناسی ارشد | ۸۲ دقیقه | ۲۱ |

ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. در این نوع مصاحبه، سؤال‌ها از قبل طراحی شده‌اند و هدف، کسب اطلاعات عمیق از مصاحبه‌شونده است و در آن هر پاسخ با سؤال‌های پیگیر مورد بررسی بیشتر قرار می‌گیرد و از مشارکت‌کننده با سؤال‌های «چرا» خواسته می‌شود توضیح بیشتری در مورد پاسخ‌های خود بدهد. علت استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته آن بود که بر اساس پیشینه پژوهشی اطلاعاتی (نه کامل) در دست بود؛ لذا ممکن بود موارد جدیدی وجود داشته که پیشینه آن را مدنظر قرار نداده باشد. اطلاعات مصاحبه با کسب مجوز از فرد مصاحبه‌شونده ضبط شد. روش تحلیل داده‌ها و اطلاعات، تحلیل مضمون (روش دپوی و گیتلین) بود که روشی برای شناخت، تحلیل و

گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. تحلیل مضمون تحلیل مبتنی بر استقرای تحلیلی است که در آن محقق از طریق طبقه‌بندی داده‌ها و الگویابی درون داده‌ای و برون داده‌ای به یک سنخ‌شناسی تحلیلی دست می‌یابد. علت استفاده از این روش این بود که باید ابتدا مضامین و مقوله‌های مرتبط با نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت با تحلیل مصاحبه‌ها به دست آید.

پایایی مصاحبه‌ها از طریق کدگذاری مجدد توسط کدگذار دیگر انجام شد (ضریب توافق) که درصد پایایی ۷۳٪ به دست آمد و پایایی مطلوبی است. به‌منظور بررسی روایی در این پژوهش، از سه روش درگیری طولانی‌مدت، پرسش و جستجوگری از همکاران و کاوش به‌وسیله افراد مطالعه استفاده شد.

در بخش کمی، از روش توصیفی - پیمایشی استفاده شد که با روش ماتریس سوآت^۱ صورت گرفت. جامعه آماری شامل کلیه استادان راهنما، دانشجومعلم، معلمان راهنما و دست‌اندرکاران اجرایی کارورزی بود که به روش خوشه‌ای تصادفی، ۳۸۴ نفر از ایشان انتخاب شدند. آمار این افراد به تفکیک استان و نوع مسئولیت در کارورزی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. تعداد نمونه شرکت‌کننده در پژوهش به تفکیک استان و نوع مسئولیت در کارورزی

| استان | استاد راهنما | معلم راهنما | کادر اجرایی مدرسه | کادر آموزشی دانشگاه | جمع کل |
|----------------|--------------|-------------|-------------------|---------------------|--------|
| آذربایجان شرقی | ۱۱ | ۹ | ۲ | ۲ | ۲۴ |
| تهران | ۳۱ | ۴۳ | ۳ | ۲ | ۷۹ |
| سمنان | ۱۳ | ۶۳ | ۲ | ۶ | ۸۴ |
| فارس | ۸ | ۹ | ۰ | ۲ | ۱۹ |
| قزوین | ۹ | ۱۲ | ۰ | ۰ | ۲۱ |
| کرمان | ۵ | ۱۳ | ۱ | ۰ | ۱۹ |
| مازندران | ۱۵ | ۱۶ | ۲ | ۴ | ۳۷ |
| همدان | ۳۰ | ۶۱ | ۴ | ۶ | ۱۰۱ |
| جمع کل | ۱۲۲ | ۲۲۶ | ۱۴ | ۲۲ | ۳۸۴ |

برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته سوآت استفاده شد که بر اساس نتایج بخش کیفی در قالب ۴۰ سؤال بسته‌پاسخ طراحی شد (قوت‌ها ۱۰ سؤال، ضعف‌ها ۱۰ سؤال، فرصت‌ها ۱۰ سؤال و تهدیدها نیز ۱۰ سؤال). طیف لیکرت، ۴ گزینه‌ای برای این سؤال‌ها در نظر گرفته شد. برای تعیین روایی از قضاوت صاحب‌نظران و دوستان منتقد (دو نفر از استادان راهنمای کارورزی، دو نفر از معلمان راهنمای کارورزی، دو نفر دانشجومعلم کارورزی) استفاده شد که پس از بیان نقطه‌نظرات، جرح و تعدیل‌هایی در پرسش‌نامه نهایی صورت گرفت. پایایی نیز به روش آلفای کرونباخ برای هر یک از بخش‌های نقاط قوت (۰,۸۶)، نقاط ضعف (۰,۹۱)، فرصت‌ها (۰,۷۹) و تهدیدها (۰,۹۳) و در کل ۰,۹۲ به دست آمد که نشان‌دهنده همسانی درونی گویه‌هاست.

یافته‌ها

بر اساس مصاحبه با مصاحبه‌شوندگان متشکل از دانشجومعلم، استادان کارورزی، معلمان راهنمای کارورزی و مجریان، کدهایی استخراج شد که در جدول ۳ نمایش داده شده است.

جدول ۳. کدهای استخراج شده از مصاحبه با مصاحبه‌شوندگان

| مقوله | کدهای باز | تأکید شده توسط مصاحبه‌شوندگان |
|---------|---|--|
| قوت‌ها | کاهش هزینه‌های مالی و اقتصادی کارورزان | د-۱-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲ |
| | ارتقای سطح دانشی و مهارتی کارورزان در زمینه فناوری‌های نوین آموزشی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | فرصت آشنایی و تعامل با آموزش و پرورش و محل خدمت آینده | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | دسترسی به استاد و معلم راهنمای کارورزی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | دسترسی کارورزان به دانش‌آموزان | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | امکان استفاده کارورزان از آموزش‌های مدرسه‌ای در روزهای غیر کارورزی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | نظارت استاد راهنمای کارورزی بر فعالیت‌ها و گفتگوهای کارورزان در هر گروه درس پژوهی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | دسترسی به کلاس‌های ضبط شده کارورزی و امکان بازنگری و رفع اشکال در هر زمان | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | اشتراک‌گذاری تجربیات دانشجویان کارورز با هم | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | اشتراک‌گذاری تجربیات استادان راهنمای کارورزی با هم | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| فرصت‌ها | تقویت روحیه کار تیمی و مشارکتی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | ایجاد بانک اطلاعاتی برای ثبت و ضبط تجربیات کارورزی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | استفاده از محتواهای تکمیلی برای کارورزان | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | ایجاد تعامل سازنده بین کارورزان، استادان راهنما و معلمان راهنما | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | توسعه و گسترش دانش فناوری در فرایند آموزش | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | توسعه دوره‌های ضمن خدمت مجازی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | ایجاد شبکه استادان مرجع کارورزی (استادان و معلمان راهنمای کارورزی) | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | نظارت مستمر و مداوم بر نحوه اجرای کارورزی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | یادگیری در هر زمان و هر مکان و دسترسی به محتواها | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| | امکان تولید فیلم‌ها و رسانه‌های آموزشی از تجربیات ضبط شده کارورزی | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |
| ضعف‌ها | ضعف در ایجاد مهارت‌های مدیریت کلاس درس در کارورزان | د-۱-۲-۳-۴-۵-اس/۱-اس-۳-م/۱-ج-۲-ج-۲-اس-۱-اس-۲-اس-۳-ج-۳ |

| مقوله | کدهای باز | تأکید شده توسط مصاحبه‌شوندگان |
|---------|---|---|
| | ضعف در ایجاد مهارت‌های تعاملی و ایجاد رابطه عاطفی با دانش آموزان در کارورزان | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | عدم آشنایی کافی برخی معلمان راهنما با فناوری‌های ارتباطی و آموزشی | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۱-ج/۲-ج |
| | نبود فرصت آشنایی و تعامل سازنده با سایر معلمان و کادر مدرسه برای کارورزان | د-۱/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | پایین بودن اعتبار نتایج ارزیابی اساتید از کارورزان | د-۱/۶-س/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۱-ج/۲-ج/۳-ج |
| | اتلاف زمان در ابتدای سال تحصیلی برای عضویت کارورزان در سامانه شاد | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | عدم شفافیت نقش کارورز در کلاس درس مجازی | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۱-ج/۲-ج |
| | ضعف در ساماندهی کارورزان برای حضور در کلاس‌های مجازی سامانه شاد | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | اختلال و کندی در اینترنت | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | اختلال و کندی در سامانه شاد | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | گم‌شدن اهداف کارورزی در گذر از فضای سنتی به مجازی | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | تغییر رویه از فضای تعاملی و چهره‌به‌چهره به سوی فضای مجازی | د-۱/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | استقبال مسئولین و سیاست‌گذاران از وضع موجود به دلیل هزینه‌های کاهش یافته در کارورزی مجازی | د-۱/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | عدم برنامه‌ریزی برای اجرای کارورزی در دوران پسا کرونا | د-۱/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | تغییر فرایند ارزیابی میدانی کارورزی به سمت ارزیابی الکترونیکی و نظرسنجی | د-۱/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| تهدیدها | استقبال وزارت آموزش و پرورش از کارورزی مجازی به دلیل محدودیت‌های اندک و سطحی برگزارشدن آن | د-۱/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | گم‌شدن مرزهای کارورزی ۱ تا ۴ و عدم دستیابی به اهداف هر یک از آنها | د-۱/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | برگزاری دوره‌های ضمن خدمت به صورت کاملاً مجازی به دلیل کاهش هزینه‌ها | د-۱/۱-د/۲-د/۳-د/۴-د/۵-د/۶-د/۷-د/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | تغییر برنامه درسی کارورزی موجود بر اساس عدم تحلیل واقعی اجرای کارورزی در شرایط کرونا | د-۱/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |
| | مقاومت در برابر تغییر کارورزی مجازی به حضوری از سوی استادان راهنما و دانشجو معلمان کارورز | د-۱/۱-س/۲-س/۳-س/۴-س/۵-س/۱-م/۲-م/۳-م/۴-م/۱-ج/۲-ج |

پیش از بررسی سؤال‌های پژوهش، وضعیت هنجار بودن (نرمالیتی) متغیرها با بهره‌گیری از آزمون کولموگراف -

اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج بررسی آزمون هنجار بودن متغیرها در توزیع متغیرهای اصلی پژوهش

| نقاط قوت | نقاط ضعف | فرصت‌ها | تهدیدها |
|----------|----------|---------|---------|
| ۰,۸۴ | ۰,۶۷ | ۰,۹۸ | ۱,۹۱ |
| ۰,۱۸ | ۰,۱۴ | ۰,۲۵ | ۰,۳۲ |

بر اساس اطلاعات جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت سطح معناداری مقدار آزمون Z در هر چهار متغیر، بالای ۰,۰۵ است و این دلیلی بر هنجار بودن داده‌هاست.

ارزیابی عوامل داخلی کارورزی مجازی در شرایط کرونا

جدول ۵ آماره‌های توصیفی، وزن‌ها و رتبه‌های عوامل داخلی مؤثر بر کارورزی مجازی را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج ارزیابی عوامل داخلی کارورزی مجازی در شرایط کرونا (IFE)

| امتیاز وزنی | رتبه | وزن | انحراف استاندارد | میانگین | عوامل مهم داخلی (نقاط قوت) |
|-------------|------|------|------------------|---------|--|
| ۰,۳۶ | ۳ | ۰,۱۲ | ۰,۷۷ | ۲,۸۴ | ۱. ارتقای سطح دانشی و مهارتی کارورزان در زمینه فناوری‌های نوین آموزشی |
| ۰,۴ | ۴ | ۰,۱ | ۰,۷۹ | ۲,۹۳ | ۲. ایجاد فرصت مناسب برای آشنایی و تعامل با آموزش و پرورش و محل خدمت آینده |
| ۰,۲ | ۴ | ۰,۰۵ | ۰,۸۰ | ۲,۸۹ | ۳. دسترسی پذیری به استاد و معلم راهنمای کارورزی |
| ۰,۱۵ | ۳ | ۰,۰۵ | ۰,۸۵ | ۲,۶۵ | ۴. دسترسی پذیری کارورزان به دانش‌آموزان در کارورزی ۲ |
| ۰,۲ | ۴ | ۰,۰۵ | ۰,۷۹ | ۳,۰۵ | ۵. کاهش هزینه‌های مالی و اقتصادی کارورزان |
| ۰,۰۸ | ۴ | ۰,۰۲ | ۰,۸۸ | ۲,۸۹ | ۶. امکان استفاده کارورزان از آموزش‌های مدرسه‌ای در روزهای غیر کارورزی |
| ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۰۳ | ۰,۸۱ | ۲,۸۶ | ۷. نظارت بالینی استاد راهنمای کارورزی بر فعالیت‌ها و گفتگوهای کارورزان در هر گروه درس‌پژوه |
| ۰,۱۲ | ۴ | ۰,۰۳ | ۰,۶۹ | ۳,۲۱ | ۸. دسترسی به کلاس‌های ضبط شده کارورزی و امکان بازنگری و رفع اشکال در هر زمان |
| ۰,۱۲ | ۴ | ۰,۰۳ | ۰,۸۰ | ۲,۹۰ | ۹. افزایش میزان اشتراک‌گذاری تجربیات دانشجویان کارورز با هم |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۰,۸۲ | ۲,۷۰ | ۱۰. افزایش میزان اشتراک‌گذاری تجربیات استادان راهنمای کارورزی با هم |
| نقاط ضعف | | | | | |
| ۰,۱ | ۱ | ۰,۱ | ۰,۷۰ | ۳,۳۹ | ۱. اختلال و کندی در اینترنت |
| ۰,۱ | ۱ | ۰,۱ | ۰,۶۳ | ۳,۳۷ | ۲. اختلال و کندی در سامانه شاد |
| ۰,۲ | ۲ | ۰,۱ | ۰,۸۱ | ۲,۹۹ | ۳. ضعف در ایجاد مهارت‌های تعاملی و ایجاد رابطه عاطفی با دانش‌آموزان در کارورزان |
| ۰,۰۵ | ۱ | ۰,۰۵ | ۰,۸۴ | ۲,۹۳ | ۴. ضعف در ایجاد مهارت‌های مدیریت کلاس درس در کارورزان |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۰,۸۱ | ۲,۹۷ | ۵. عدم آشنایی کافی برخی معلمان راهنما با فناوری‌های ارتباطی و آموزشی |
| ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ | ۰,۸۵ | ۳,۰۲ | ۶. نبود فرصت آشنایی و تعامل سازنده با سایر معلمان و کادر مدرسه برای کارورزان |
| ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۳ | ۰,۸۳ | ۲,۷۱ | ۷. کاهش اعتبار نتایج ارزیابی اساتید از کارورزان |

| | | | | | |
|------|---|------|------|------|--|
| ۰,۰۶ | ۲ | ۰,۰۳ | ۰,۸۵ | ۲,۷۳ | ۸. اتلاف زمان در ابتدای سال تحصیلی برای عضویت کارورزان در سامانه شاد |
| ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۲ | ۰,۸۴ | ۳,۰۹ | ۹. عدم شفافیت نقش کارورز در کلاس درس مجازی |
| ۰,۰۲ | ۱ | ۰,۰۲ | ۰,۸۳ | ۳,۱۹ | ۱۰. ضعف در ساماندهی کارورزان برای حضور در کلاس‌های مجازی سامانه شاد |
| ۲,۴۴ | ۱ | - | - | - | جمع کل |

بر اساس داده‌های جدول، مقدار عددی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی، برابر ۲,۴۴ است که کمتر از نقطه معیار ۲,۵ است. مقدار عددی به‌دست‌آمده بیانگر نقاط ضعف کارورزی دانشگاه در شرایط کرونایی است.

ارزیابی عوامل خارجی کارورزی مجازی در شرایط کرونا

جدول ۶ آماره‌های توصیفی، وزن‌ها و رتبه‌های عوامل خارجی مؤثر بر کارورزی مجازی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج ارزیابی عوامل خارجی کارورزی مجازی در شرایط کرونا (EFE)

| امتیاز وزنی | رتبه | وزن | انحراف استاندارد | میانگین | عوامل مهم خارجی (فرصت‌ها) |
|----------------|------|------|------------------|---------|--|
| ۰,۳۶ | ۴ | ۰,۰۹ | ۰,۷۶ | ۲,۹۲ | ۱. زمینه‌سازی برای ایجاد سیستم یکپارچه مدیریت دانش و تجربه کارورزی |
| ۰,۲۸ | ۴ | ۰,۰۷ | ۰,۷۳ | ۲,۸۸ | ۲. تقویت فرهنگ استفاده از محتواهای تکمیلی برای کارورزان |
| ۰,۱۵ | ۳ | ۰,۰۵ | ۰,۸۱ | ۲,۷۴ | ۳. تقویت روحیه کار تیمی به‌واسطه تولید مشترک محتواهای آموزشی و اشتراک‌گذاری آن‌ها |
| ۰,۱۵ | ۳ | ۰,۰۵ | ۰,۸۰ | ۲,۷۶ | ۴. ایجاد تعامل سازنده بین کارورزان، استادان راهنما و معلمان راهنما و شبکه‌سازی آن‌ها |
| ۰,۲ | ۴ | ۰,۰۵ | ۰,۷۹ | ۲,۸۸ | ۵. توسعه دانش فناوری در فرایند آموزش |
| ۰,۱۵ | ۳ | ۰,۰۵ | ۰,۸۳ | ۲,۷۰ | ۶. توسعه کلاس‌های بازآموزی مداوم استادان و معلمان کارورزی و دانشجویان کارورز |
| ۰,۱۵ | ۳ | ۰,۰۵ | ۰,۸۱ | ۲,۶۷ | ۷. ایجاد شبکه استادان مرجع کارورزی |
| ۰,۰۹ | ۳ | ۰,۰۳ | ۰,۷۱ | ۲,۷۳ | ۸. امکان‌پذیری نظارت مستمر و مداوم بر نحوه اجرای کارورزی |
| ۰,۱۲ | ۴ | ۰,۰۳ | ۰,۷۵ | ۲,۹۰ | ۹. امکان‌پذیری تولید فیلم‌ها و رسانه‌های آموزشی از تجربیات ضبط شده کارورزی |
| ۰,۲ | ۴ | ۰,۰۵ | ۰,۷۰ | ۲,۹۹ | ۱۰. یادگیری در هر زمان و هر مکان و دسترسی به محتواها |
| تهدیدها | | | | | |
| ۰,۰۷ | ۱ | ۰,۰۷ | ۰,۷۷ | ۲,۸۳ | ۱. گم‌شدن اهداف کارورزی در گذر از فضای سنتی به مجازی |
| ۰,۰۷ | ۱ | ۰,۰۷ | ۰,۶۹ | ۳,۱۰ | ۲. تغییر رویه از فضای تعاملی و چهره‌به‌چهره به سوی فضای مجازی |
| ۰,۰۵ | ۱ | ۰,۰۵ | ۰,۷۹ | ۲,۸۷ | ۳. استقبال مسئولین و سیاست‌گذاران از وضع موجود به دلیل هزینه‌های کاهش‌یافته در کارورزی مجازی |
| ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۰۴ | ۰,۸۴ | ۲,۸۲ | ۴. عدم برنامه‌ریزی برای اجرای کارورزی در دوران پسا کرونا |
| ۰,۰۳ | ۱ | ۰,۰۳ | ۰,۷۱ | ۲,۸۸ | ۵. تغییر فرایند ارزیابی میدانی کارورزی به سمت ارزیابی الکترونیکی و نظرسنجی |
| ۰,۰۴ | ۲ | ۰,۰۲ | ۰,۸۴ | ۲,۸۱ | ۶. استقبال وزارت آموزش و پرورش از کارورزی مجازی به دلیل محدودیت |

| های اندک و سطحی برگزارشدن آن | | | | | |
|------------------------------|---|------|------|-------------|---|
| ۰,۱ | ۲ | ۰,۰۵ | ۰,۸۲ | ۲,۸۲ | ۷. گم شدن مرزهای کارورزی ۱ تا ۴ و عدم دستیابی به اهداف هر یک از آنها |
| ۰,۰۶ | ۱ | ۰,۰۶ | ۰,۸۵ | ۲,۸۶ | ۸. برگزاری دوره‌های بازآموزی مداوم به صورت کاملاً مجازی به دلیل کاهش هزینه‌ها |
| ۰,۰۸ | ۲ | ۰,۰۴ | ۰,۷۲ | ۲,۷۵ | ۹. تغییر برنامه درسی کارورزی موجود بر اساس عدم تحلیل واقعی اجرای کارورزی در شرایط کرونا |
| ۰,۱ | ۲ | ۰,۰۵ | ۰,۸۸ | ۲,۶۰ | ۱۰. مقاومت در برابر تغییر کارورزی مجازی به حضوری از سوی استادان راهنما و دانشجو معلم کارورز |
| جمع کل | | | | ۲,۶۰ | ۱ |

طبق جدول ۶ مقدار عددی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر ۲,۶۰ بود که این عدد بیانگر فرصت‌هایی است که پیش روی کارورزی دانشگاه فرهنگیان در شرایط کرونا است.

بر اساس ضرایب به دست آمده می‌توان نمودار سواتی را ترسیم کرد (شکل ۱). این نمودار، به تجزیه و تحلیل ماتریس عوامل داخلی و خارجی می‌پردازد. از آنجاکه جمع میانگین وزنی عوامل داخلی، ۲,۴۴ و عوامل خارجی ۲,۶۰ است، محل تقاطع این دو در ربع اول، نمودار یعنی بخش محافظه کارانه قرار می‌گیرد.

| ضعف‌ها | | قوت‌ها | | |
|--------|---------------|--------|--------|---------|
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | |
| | محافظه کارانه | تهاجمی | ۴ ۳ | فرصت‌ها |
| | تدافعی | رقابتی | ۲ ۱ | تهدیدها |

شکل ۱. ماتریس چهارخانه‌ای عوامل داخلی و خارجی

طراحی مدل تحلیل سوات کارورزی مجازی در شرایط کرونا

برای تجزیه و تحلیل هم زمان عوامل داخلی و خارجی از ماتریس داخلی و خارجی استفاده می‌شود. این ماتریس برای تعیین موقعیت پدیده مورد بررسی به کار می‌رود و برای تشکیل آن باید نمرات حاصل از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی را در ابعاد عمودی و افقی آن قرارداد تا جایگاه آن پدیده مشخص شود و بتوان استراتژی‌های مناسبی را برای آن مشخص کرد. این ماتریس منطبق بر ماتریس سوات است و استراتژی‌های مناسب برای پدیده مورد بررسی را مشخص می‌کند. برای این منظور، در گام اول، تصویری از ماتریسی که حاصل تلفیق چهار متغیر نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها است ارائه می‌شود. در این ماتریس، چهار نوع راهبرد تهاجمی، محافظه کارانه، تدافعی و رقابتی تعیین می‌شود. پس از این مرحله، نتایج حاصل در قالب ماتریس سوات ارائه می‌شود (جدول ۷).

جدول ۷. ماتریس سوات در حالت کلی

| | | |
|--|---|--|
| <p>تهدیدها (T)</p> <p>T_۱. گم‌شدن اهداف کارورزی در گذر از فضای سنتی به مجازی</p> <p>T_۲. تغییر رویه از فضای تعاملی به سوی فضای مجازی</p> <p>T_۳. استقبال مسئولین از وضع موجود به دلیل کاهش هزینه‌ها در کارورزی مجازی</p> <p>T_۴. عدم برنامه‌ریزی برای اجرای کارورزی در دوران پسا کرونا</p> <p>T_۵. تغییر فرایند ارزیابی میدانی به الکترونیکی</p> <p>T_۶. استقبال وزارت از کارورزی مجازی به دلیل محدودیت‌های اندک</p> <p>T_۷. گم‌شدن مرزهای کارورزی ۱ تا ۴</p> <p>T_۸. برگزاری دوره‌های بازآموزی به صورت کاملاً مجازی</p> <p>T_۹. تغییر برنامه درسی کارورزی موجود بر اساس عدم تحلیل واقعی اجرا</p> <p>T_{۱۰}. مقاومت در برابر تغییر کارورزی مجازی به حضوری</p> | <p>فرصت‌ها (O)</p> <p>O_۱. زمینه‌سازی ایجاد سیستم یکپارچه مدیریت دانش و تجربه</p> <p>O_۲. تقویت فرهنگ استفاده از محتواهای تکمیلی</p> <p>O_۳. تقویت روحیه کار تیمی به واسطه اشتراک‌گذاری محتواهای آموزشی</p> <p>O_۴. ایجاد تعامل و شبکه‌سازی بین کارورزان، استادان و معلمان راهنما</p> <p>O_۵. توسعه دانش فناوری در فرایند آموزش</p> <p>O_۶. توسعه کلاس‌های بازآموزی مداوم</p> <p>O_۷. ایجاد شبکه استادان مرجع کارورزی</p> <p>O_۸. امکان‌پذیری نظارت مستمر بر نحوه اجرای کارورزی</p> <p>O_۹. امکان‌پذیری تولید رسانه‌های آموزشی</p> <p>O_{۱۰}. یادگیری در هر زمان و هر مکان</p> | <p>عوامل بیرونی</p> <p>عوامل درونی</p> |
| <p>راهبردهای محافظه کارانه (ST)</p> <p>ST_۱. بهره‌گیری از فضای مجازی برای نظارت بالینی و مستمر کارورزان و دست‌اندرکاران</p> <p>ST_۲. نظارت مستمر بر فرایند دسترسی به اهداف قصده شده در کارورزی‌های ۱ تا ۴</p> <p>ST_۳. استفاده از روش‌های نوین بازآموزی با تأکید بر آموزش‌های تلفیقی</p> <p>ST_۴. کاهش مقاومت در برابر تغییر با به‌اشتراک‌گذاری دانش و رویکردهای انگیزشی</p> <p>ST_۵. تأکید بر کارورزی تعاملی حضوری و استفاده از فناوری در کنار آن</p> | <p>راهبردهای تهاجمی (SO)</p> <p>SO_۱. بهره‌گیری از فناوری در مدیریت دانش و تجربیات کارورزی</p> <p>SO_۲. شبکه‌سازی کارورزان و عوامل دست‌اندرکار کارورزی</p> <p>SO_۳. نظارت مستمر و برخط فرایند کارورزی و ارائه بازخوردهای فنی و فوری</p> <p>SO_۴. برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های مداوم خرد</p> <p>SO_۵. تلفیق فناوری با فرایند آموزش</p> | <p>نقاط قوت (S)</p> <p>S_۱. ارتقای سطح دانشی و مهارتی فناوری در کارورزان</p> <p>S_۲. فرصت‌سازی تعامل با محل خدمت آینده</p> <p>S_۳. دسترسی‌پذیری به استاد و معلم راهنمای کارورزی</p> <p>S_۴. دسترسی‌پذیری کارورزان به دانش‌آموزان</p> <p>S_۵. کاهش هزینه‌های مالی و اقتصادی</p> <p>S_۶. امکان استفاده از آموزش‌های مدرسه‌ای در روزهای غیر کارورزی</p> <p>S_۷. نظارت بالینی بر فعالیت‌های کارورزان</p> <p>S_۸. دسترسی به کلاس‌های ضبط شده</p> <p>S_۹. اشتراک‌گذاری تجربیات دانشجویان کارورز</p> <p>S_{۱۰}. اشتراک‌گذاری تجربیات استادان راهنمای کارورزی</p> |
| <p>راهبردهای تدافعی (WT)</p> <p>WT_۱. ارزیابی شایستگی‌های معلمان و استادان راهنما و استفاده از افراد شایسته</p> <p>WT_۲. شروع کارورزی از ابتدای ورود به دوره تربیت معلم</p> <p>WT_۳. استقرار استاد راهنمای کارورزی در مدرسه</p> <p>WT_۴. حذف کامل کارورزی مجازی حتی در ایامی که مدارس به صورت مجازی برگزار می‌شوند.</p> | <p>راهبردهای رقابتی (WO)</p> <p>WO_۱. هم‌آوایی توسعه مهارت‌های فناورانه در تربیت معلم و آموزش و پرورش</p> <p>WO_۲. دوره‌های بازآموزی مداوم برای معلمان راهنما (ماده ۲ اساسنامه دانشگاه فرهنگیان)</p> <p>WO_۳. کاربست رویکردهای تلفیقی ارزشیابی</p> <p>WO_۴. ارتقای سطح سامانه‌های فناوری آموزشی</p> <p>WO_۵. بهره‌گیری از فناوری به عنوان وسیله نه هدف</p> | <p>نقاط ضعف (W)</p> <p>W_۱. اختلال و کندی در اینترنت</p> <p>W_۲. اختلال و کندی سامانه شاد</p> <p>W_۳. ضعف در ایجاد مهارت‌های تعاملی و عاطفی</p> <p>W_۴. ضعف در ایجاد مهارت‌های مدیریت کلاس</p> <p>W_۵. عدم آشنایی برخی معلمان راهنما با فناوری‌های ارتباطی و آموزشی</p> <p>W_۶. نبود فرصت تعامل سازنده با سایر معلمان و کادر مدرسه</p> <p>W_۷. کاهش اعتبار نتایج ارزیابی اساتید از کارورزان</p> <p>W_۸. اتلاف زمان در ابتدای سال تحصیلی برای عضویت کارورزان در سامانه شاد</p> <p>W_۹. عدم شفافیت نقش کارورز در کلاس درس مجازی</p> <p>W_{۱۰}. ضعف در ساماندهی کارورزان برای حضور در کلاس‌های مجازی</p> |

بر اساس شکل ۱، پس از رسم نمودار سوات بر اساس نتایج مشخص شد که کشیدگی نمودار بیشتر در سمت راهبردهای محافظه‌کارانه است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد کارورزی در دوران کرونا بیشتر به سوی راهبردهای

محافظه کارانه نزدیک شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به واکاوی فرصت‌ها، تهدیدها، نقاط قوت و نقاط ضعف کارورزی به‌عنوان هسته اساسی برنامه درسی تربیت معلم (Mehromhammad et al, 2015) در دوران شیوع ویروس کرونا پرداخته شد. از آنجا که در شرایط قرنطینه و تعطیلی مراکز آموزشی تنها راه تداوم آموزش، یادگیری مجازی است، بنابراین بررسی همه‌جانبه عواملی که به منجر به بروز کیفیاتی از کارورزی شده، یا مانعی برای آن ایجاد کرده است؛ بسیار مهم تلقی می‌شود. در دوران پساکرونا همواره تفکر بازگشت به شرایط پاندمی وجود دارد. نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر سیاست‌هایی است که حاصل از پاندمی کرونا بوده و نسبت به آینده نگاهی فراکنشی ایجاد می‌کند.

در بعد نقاط ضعف، کمبود و اختلال در زیرساخت‌ها از نظر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، نارسایی در ایجاد مهارت‌های اساسی معلمی، و ضعف‌های اجرایی پدیدار شد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های قدرت‌نما و همکاران (Ghodratnama, Sabet & Jabari, 2020)، حمیدی‌زاده و امیری چرمهینی (Hamidizadeh & Amiri Chermahini, 2021)، کریمی و محمودی پیام (Karimi & Mahmoudi Payam, 2019) و مصیبی اردکانی و همکاران (Mosayebi et al, 2021) همسو است. واقعیت این است که روند مجازی‌سازی آموزش که پیش‌تر به‌آرامی آغاز شده بود، طی همه‌گیری کرونا تسریع پیدا کرد و این نیازمند زمان برای تطبیق با شرایط پیش رو بود. در شرایط پیش از شیوع کرونا، وضعیت پهنای باند اینترنت نیز کفایت لازم را نداشت و این موضوع در شرایط مواجهه، نمایان‌تر شد. همچنین سامانه و نرم‌افزار شاد نیز به‌عنوان مهم‌ترین ابزار مدیریت یادگیری، با طراحی و رفع نواقص مربوطه با تأخیر مواجه شد و این روند بر کیفیت آموزش‌های مجازی اثرگذار بود و به‌تبع آن کارورزی که در چنین بستری اجرا می‌شد با مشکلات بیشتری روبرو شد.

در بعد نقاط قوت، عوامل و مؤلفه‌هایی مانند ارتقای سطح توانمندی اطلاعاتی و رایانه‌ای کارورزان، کارورزی در محل و بوم، دسترسی‌پذیری و اشتراک‌گذاری پدیدار شد. حاجی‌زاده، عزیزی و کیهان (Hajizadeh, Azizi & Keyhan, 2021) و تورس - دیاز و همکاران (Torres-Díaz et al, 2022) نیز به فرصت‌هایی مانند دسترسی‌پذیری و اشتراک‌گذاری دست یافته بودند. سلیمی و فردین (Salimi & Fardin, 2020) نیز به توانمندی اطلاع‌یابی و کار با فناوری را به‌عنوان فرصت شناسایی کردند. شیوع کرونا فرصت‌هایی برای کارورزان و دست‌اندرکاران کارورزی به دنبال داشته است. همین که زمینه تغییر را فراهم کرده، باعث شده است تا کارگزاران کارورزی به فکر تطابق و سازگاری با وضع موجود باشند. همچنین در سطح سیاست‌گذاری، سیاست‌گذاران به آموزش مجازی و بر خط توجه داشته باشند و فرصت آموزش برابر و نوآوری آموزشی جدید را خلق کنند. صدور دستورالعمل‌های تسهیلگر از سوی دانشگاه و اتصال کارورزی به سامانه شاد و در بوم (محل خدمت) فرصت بی‌ظنری را در ایجاد ارتباط با دانش‌آموزان، معلمان و زیست‌بوم آینده شغلی و حرفه‌ای در اختیار کارورزان قرارداد. در این بستر، امکان مشاهده و نظارت بالینی وجود داشت و به شیوه‌های مختلفی می‌شد آن‌ها را ارزیابی کرد.

در بعد فرصت‌ها، یکپارچه‌سازی سامانه‌های کارورزی و مدیریت دانش و تجارب و اشتراک‌گذاری آن‌ها، ایجاد شایستگی‌های لازم در عرصه کارورزی مجازی از مهم‌ترین موارد بودند که در تحقیقات قدرت‌نما و همکاران (Ghodratnama et al, 2022)، کریمی و محمودی پیام (Karimi & Mahmoudi Payam, 2019) و حاجی‌زاده و همکاران (Hajizadeh et al, 2021) نیز به جوانبی از آن دست‌یافته شده است. به نظر می‌رسد در بعد فرصت‌ها آنچه اهمیت بیشتری دارد، توجه به امکانات مجازی و توانمندسازی دست‌اندرکاران برای فعالیت و کنشگری در فضای مجازی است. یکی از فرصت‌های مهم کارورزی در دوران کرونا برقراری ارتباط سریع ذی‌نفعان با یکدیگر از راه دور است و استادان و معلمان راهنما با کمترین هزینه و زمان با هم در ارتباط هستند و تعامل سازنده‌ای دارند و این منوط به توانمندی استفاده از امکانات موجود است.

در بعد تهدیدها، به دلیل توجه بیشتر به فضای مجازی، مواردی از جمله گم‌شدن اهداف کارورزی، تغییر رویه از فضای تعاملی به سوی فضای مجازی، استقبال مسئولین از وضع موجود به دلیل کاهش هزینه‌ها، تغییر فرایند ارزیابی میدانی به الکترونیکی و گم‌شدن مرزهای کارورزی ۱ تا ۴ مهم‌ترین موارد بودند که در برخی از تحقیقات مانند سلیمی و فردین (Salimi & Fardin, 2020)، حمیدی‌زاده و امیری چرمهینی (Hamidizadeh & Amiri Chermahini, 2021)، ساداتی و همکاران (Sadati et al, 2022) به جوانبی از آن پرداخته شده است. مراقبت از کارورزی و اهداف و راهبردهای آن در فضای مجازی مانند زمینه‌های حضوری نیز از اهمیت برخوردار است. به دلیل شرایط فوری و ضروری پیش‌آمده، تمامی تلاش‌ها معطوف به بسترهای مجازی شد و اهداف و راهبردها به حاشیه رفتند. در این پژوهش مشخص شد که در کارورزی فقط حضور دانشجویان در شبکه شاد مورد توجه قرار گرفت و این باعث انحراف از هدف شد. بر اساس نتایج این تحقیق می‌توان گفت راهبرد اتخاذ شده توسط دانشگاه، راهبرد محافظه‌کارانه بوده است که به معنای وجود نقاط ضعف در اجرا و عدم بهره‌گیری لازم از فرصت‌ها بوده است. براین اساس، سیاست‌های برگرفته شده از این پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد:

سیاست اول - توسعه بسترهای آموزش مجازی

با شروع کرونا تعداد سرورهای دانشگاه یک عدد بود که با شرایط پراکندگی جغرافیایی و تعداد دانشجوی بالغ بر ۹۵۰۰۰ نفر به هیچ‌وجه پاسخگو نبود. لازم است علاوه بر زیرساخت‌های اصلی، بسترهای آموزش الکترونیکی برای دانشجویان و استادان و به تناسب همه دروس و فعالیت‌ها فراهم گردد.

سیاست دوم - توانمندسازی دست‌اندرکاران کارورزی

آماده‌سازی تمامی دانشجویان، استادان راهنما و حتی معلمان و مدیران راهنمای کارورزی بر عهده دانشگاه فرهنگیان است. در این زمینه لازم است هم امکانات برقراری ارتباط اعم از اینترنت و وسایل مرتبط فراهم گردد و هم نحوه استفاده و به‌کارگیری و توانمندی در این زمینه آموزش داده شود.

سیاست سوم - مدیریت دانش و تجربیات زیسته

تجربیات زیسته دانشجویان، استادان راهنما و معلمان راهنما، اطلاعات ذی‌قیمتی است که به‌مثابه حافظه سازمانی نظام تربیت معلم به شمار می‌رود. صیانت از این داشته‌ها و در اختیار گذاشتن آن به دیگران برای یادگیری و توسعه ظرفیت‌های خود، سیاستی مهم است که بایستی برنامه‌ریزی و اجرا شود.

سیاست چهارم - توسعه شبکه کارورزی

شبکه‌سازی دست‌اندرکاران کارورزی علاوه بر آشکارشدن نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، جنبه انتقال یادگیری و با هم‌آموزی را تقویت می‌کند. در این زمینه لازم است شبکه ملی کارورزی با هدف اشتراک‌گذاری تجربیات بایستی راه‌اندازی شود.

سیاست پنجم - پایش و ارزیابی نظام‌مند کارورزی

پایش مستمر کارورزی، میزان همخوانی اهداف قصدشده، اجرا شده و کسب شده را نشان می‌دهد و می‌توان نقاط ضعف و آسیب‌های احتمالی را شناسایی کرد و راهکارهای بهبود را ارائه دهد. در این زمینه پیشنهاد می‌شود که سیستم یکپارچه پایش کارورزی راه‌اندازی و اجرا شود.

مشارکت نویسندگان

تمامی فعالیت‌های مربوط به این مقاله، توسط نویسنده مسئول انجام شده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی مشارکت‌کنندگان در این تحقیق اعم از معلمان محترم، استادان و دانشجومعلمانی که همکاری لازم را داشتند، کمال سپاس را دارم.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است»

منابع

- Arefanjad, S., Emamalipour, S. (2017). Identifying the disadvantages of Farhangian University's internship curriculum. *Internship studies in teacher education*, 1(1), 33-7. [In Persian]
- Aydarova, E., & Berliner D. C. (2018). Navigating the contested terrain of teacher education policy and practice: Introduction to the special issue. *Education Policy Analysis Archives*, 26(25), 1-11. [DOI:10.14507/epaa.26.3739](https://doi.org/10.14507/epaa.26.3739)
- Bazargan, A. (2019). *An introduction to qualitative and mixed research methods: common behavioral sciences*. Tehran: Didar. [In Persian]
- Bsharat, A., & Rmahi, R (2016). Quality Assurance in Palestine's Teacher Education Programs: Lessons for Faculty and Program Leadership. *American Journal of Educational Research*, 4(2A), 30-36. [DOI: 10.12691/education-4-2A-5](https://doi.org/10.12691/education-4-2A-5)
- Calvo, J. M., & Keith, W (2014). *Practical Knowledge in Teacher Education: Approaches to teacher internship programmes*. New York: Routledge.
- Chauhan, A., & Sharma, P (2015). Teacher education and Total Quality Management (TQM). *The International Journal of Indian Psychology*, 2(2), 80-85. [DOI:10.25215/0202.032](https://doi.org/10.25215/0202.032)
- Ghanbary, M., Nikkhab, M., & Nikbakht, B. (2018). The Pathology of Farhangian University Internship: A Mixed Study. *Theory and Practice in the Curriculum*, 5(10), 33-64. [In Persian] [URL: https://www.jcstpicsa.ir/article_191489.html?lang=en](https://www.jcstpicsa.ir/article_191489.html?lang=en)
- Ghodratnama, A., Sabet, M., & Jabari, O. (2022). The acceptance model of e-learning during the coronavirus pandemic. *Journal of Modern Medical Information Sciences*, 7(4), 24-32. [DOI: 10.52547/jmis.7.4.24](https://doi.org/10.52547/jmis.7.4.24)
- Ghorbani, M., Gholami, A., & Andishmand, N. (2018). Identifying the harms and functions of internship curriculum from the perspective of student teachers of Farhangian University: a case study in basic science groups. *Research in Basic Science Education*, 4(13), 44-57. [In Persian] [DOR: 20.1001.1.26453649.1397.4.13.4.8](https://doi.org/20.1001.1.26453649.1397.4.13.4.8)
- 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. [In Persian] [DOR: 20.1001.1.24765686.1400.9.1.9.1](https://doi.org/20.1001.1.24765686.1400.9.1.9.1)
- Hamidzadeh, K., & Amiri Chermahini, Z. (2021). An analysis of the Students' Experience of Farhangian University from the internship course of COVID-19 Pandemic Conditions. *Research in Teacher Education(RTE)*, 4(4), 41-62. [In Persian] [DOR: 20.1001.1.26457725.1400.4.4.2.0](https://doi.org/20.1001.1.26457725.1400.4.4.2.0)
- Hoy, W. K. & Miskel, C. G (2013), *Educational administration: Theory, research, and practice (9th Edition)*, New York: McGraw-Hill.
- Karimi, A., & Mahmoudi Payam, S. (2019), Studying the situation of internship training at Farhangian University during the outbreak of the Corona virus. *Regional conference on educational and educational issues of Farhangian University in the post-coronavirus era, Isfahan*. [In Persian] [URL: https://civilica.com/doc/1445008](https://civilica.com/doc/1445008)
- Khanfar, A. R. (2020). Distance-learning entrepreneurship education in the time of corona virus - COVID-19 challenges & solution. *Journal of Entrepreneurship Education*, 23(S1). [URL: https://www.abacademies.org/articles/distance-learning-entrepreneurship-education-in-the-time-of-corona-virus--covid19-challenges--solution-9630.html](https://www.abacademies.org/articles/distance-learning-entrepreneurship-education-in-the-time-of-corona-virus--covid19-challenges--solution-9630.html)
- Mehromhammadi, M., Musapour, N., Ahmadi, A., Moshfeq Arani, B., Al-e-Hosseini, F., Hosseinzadeh Yousefi, G., Ahmadi, F., Safar Navadeh, K., Elhamian, N., Soleimani Agchai, M., & Mahdavi Hezaveh, M. (2015). *Practical guide to Farhangian University's internship program with the approach of teacher training (1)*. Tehran, Farhangian University Press. [In

- Persian]
- Mirheidari, A. (2016). Evaluation of internship curriculum from theory to practice. *Second national teacher training conference, Isfahan, Farhangian University, Isfahan University*. [In Persian] [URL: https://civilica.com/doc/483537](https://civilica.com/doc/483537)
- Mosayebi, M., Rezapour Mirsaleh, Y., & Behjati, F. (2021). The problems and challenges of virtual education in elementary school during the outbreak of coronavirus. *Quarterly Journal of Education Studies*, 7(27), 87-108. [In Persian] [DOR: 20.1001.1.25884182.1400.7.27.5.3](https://doi.org/10.1001.1.25884182.1400.7.27.5.3)
- Namdari Pajman, M. (2018). Designing a quality assurance model for the process of teaching and preparing student teachers at Farhangian University. *Doctoral thesis in the field of educational management, University of Tehran, Faculty of Psychology and Educational Sciences*. [In Persian]
- Namdari Pejman, M., & Molaei Aliabad, H. (2016). Pathology of the internship program from the point of view of its mentors: a qualitative study. *Second National Teacher Education Conference, Farhangian University, Isfahan*. [In Persian] [URL: https://civilica.com/doc/483610](https://civilica.com/doc/483610)
- Parishani, N., Khorushi, P., & Ghorbani, S. (2016). Pathology of the internship lesson from Farhangian University professors' point of view (case study: Fatemeh Zahra and Shahid Rajaei campus of Isfahan). *Second National Teacher Training Conference, Farhangian University, Isfahan University*. [In Persian] [URL: https://civilica.com/doc/483504](https://civilica.com/doc/483504)
- Piowar, V., Thiel, F., & Ophardt, D. (2013). Training in Service Teachers' Competencies in Classroom Management: A Quasi-Experimental Study with Teachers of Secondary Schools. *Teaching and Teacher Education*, 30, 1-12. [DOI:10.1016/j.tate.2012.09.007](https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.09.007)
- Rastegari, N., & Salari, P. (2021). Pathology of Farhangian University Internship Program based on Trigonometric Analytical Model "3c". *Educational and Scholastic studies*, 10(3), 245-265. [In Persian] [DOR: 20.1001.1.2423494.1400.10.3.10.9](https://doi.org/10.1001.1.2423494.1400.10.3.10.9)
- Sadati, L., Abjar, R., Nosrati Abarghoee, S., Edalat, F., & Nouri, Z. (2022). E-learning challenges and opportunities as experienced by the students Alborz University of Medical Sciences during the Covid-19 pandemic: A qualitative study. *Educational Development of Judishapur*, 12(4), 1011-1023. [In Persian] [DOI: 10.22118/edc.2021.285805.1801](https://doi.org/10.22118/edc.2021.285805.1801)
- Salimi, S., & Fardin, M. A. (2020). The Role of Corona Virus in Virtual Education, with an Emphasis on Opportunities and Challenges. *Research in School and Virtual Learning*, 8(2), 49-60. [In Persian] [DOI:10.30473/etl.2020.53489.3249](https://doi.org/10.30473/etl.2020.53489.3249)
- Torres-Díaz, J. C., Rivera-Rogel, D., Beltrán-Flandoli, A. M., Andrade-Vargas, L. (2022), Effects of COVID-19 on the Perception of Virtual Education in University Students in Ecuador; Technical and Methodological Principles at the Universidad Técnica Particular de Loja. *Sustainability*, 14(6), 3204. [DOI:10.3390/su14063204](https://doi.org/10.3390/su14063204)
- Wilcha R. J. (2020). Effectiveness of Virtual Medical Teaching During the COVID-19 Crisis: Systematic Review. *JMIR Medical Education*, 6(2), e20963. [DOI:10.2196/20963](https://doi.org/10.2196/20963)