

Factors affecting Academic Resilience and Virtual Education Challenges during the COVID-19 Pandemic: the perspective of Rasht Islamic Azad University Students

Asiyeh Namazi* Faculty member, Department of Midwifery, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran.
Marzieh Masjoudi Faculty member, Department of Midwifery, Ra.C., Islamic Azad University, Rasht, Iran.

Abstract

Introduction This study aimed to investigate the challenges of virtual education during the COVID-19 pandemic from students' perspectives, as well as the factors influencing their academic resilience.

Methods This was a cross-sectional correlational study conducted during the 2021–2022 academic year. The sample consisted of 425 students from the Islamic Azad University, Rasht Branch, selected through stratified random sampling. Data collection instruments included the Samuels Academic Resilience Questionnaire and a set of questions designed to assess students' perceptions of virtual education challenges. Data were analyzed using SPSS version 24, employing correlation tests, one-way ANOVA, and independent t-tests.

Findings The mean score of academic resilience among students was 109.24 ± 13.78 . A total of 59.2% of the medical students surveyed believed that virtual education in the previous semester had led to a decline in their academic performance. Two major challenges identified by students were the lack of adequate technical support and issues related to low internet speed and frequent disconnections. Moreover, significant differences in academic resilience scores were found based on students' age, gender, and marital status ($P < 0.05$). A statistically significant correlation was also observed between students' academic performance and their academic resilience scores ($P = 0.001$).

Conclusion Academic continuity planning, as a key function of educational resilience, is essential in ensuring a rapid and effective response to crises while minimizing disruptions to learning. Such planning should include institutional support for access to updated technologies and the adoption of innovative teaching methods to strengthen academic resilience and ensure continuity in education.

Keywords: *virtual education, challenges, academic resilience, students*

* Corresponding Author
E-mail: as.namazi@iau.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Technological advancements in the digital realm have profoundly transformed human life, with each new innovation often regarded as revolutionary. One of the most significant applications of information and communication technology is web-based virtual education, which has emerged as a powerful tool for knowledge dissemination. The internet, as a relatively recent phenomenon, has had an undeniable impact on various facets of human society, particularly in the education sector. The web offers new platforms and approaches for teaching and learning, which can substantially reshape pedagogical methods.

In today's interconnected world, learners from diverse backgrounds have unprecedented access to resources for information sharing and networking. The integration of information technology into education, especially within higher education, has led to the widespread adoption of virtual education, complementing traditional face-to-face instruction. However, a critical question arises: has this new mode of education effectively met the learning needs of all student groups? Despite its numerous benefits, virtual education presents challenges such as limited access to physical resources (e.g., laboratories), a lack of hands-on learning, and reduced interpersonal interaction.

This study aims to contribute to the existing literature by exploring the challenges faced by university students during the implementation of virtual education amid the COVID-19 pandemic.

Methods

A cross-sectional survey was conducted during the 2021–2022 academic year. The study sample comprised 425 students from Rasht Azad University, selected using stratified random sampling. Data were collected using the Samuels Academic Resilience Questionnaire, along with a set of questions assessing students' perspectives on virtual education challenges. The data were analyzed using SPSS version 24. Descriptive statistics were calculated, and inferential analyses—including Pearson correlation and one-way ANOVA—were performed to explore relationships among variables.

Results

The majority of students (71.1%) had no prior experience with virtual classes before the COVID-19 outbreak. Of the participants, 57.9% attended classes via personal computers, while 41.6% used mobile phones. Approximately 67% reported having

sufficient skills to navigate virtual education platforms. Notably, 59.2% of medical students believed that virtual education during the previous semester negatively impacted their academic performance—an opinion less commonly held among non-medical students.

A significant proportion of students (57.9%) rated learner motivation and engagement in virtual education as low or very low, while 70.2% felt that active teaching-learning strategies (e.g., group discussions) were underutilized. Only 35.3% expressed satisfaction with social interaction in the virtual environment. Two major concerns were identified: inadequate technical support and delayed response to technical issues—only 28% expressed satisfaction in this regard. In addition, 81% of students reported dissatisfaction with internet speed and frequent connection disruptions. Conversely, 64% viewed the ability to review recorded class sessions as a major benefit of virtual learning.

When asked whether virtual education could serve as a substitute for traditional instruction, opinions were nearly split: 43.8% were opposed, while 43.4% were in favor. The mean academic resilience score was 109.24 ± 13.78 out of 145. Students from the Faculty of Agriculture and Animal Sciences had the highest average score (115.86 ± 12.17), while medical students had the lowest (105.64 ± 11.35).

Comparative findings from other studies support the present results. For instance, an Indonesian study using the Samuels scale found most college students exhibited moderate academic resilience during the pandemic. In a separate study, Bahrami reported a relatively low average resilience score (72.05) among educational science students at Sabzevar University. Similarly, research by Taheri et al. at Qom University of Medical Sciences yielded an average resilience score of 103.30—comparable to the present study. Across these studies, inadequate technical support and internet-related issues were common challenges.

Conclusion

Given the challenges identified by students, it is essential to incorporate training programs for faculty members to familiarize them with a wide range of virtual education tools and platforms. Simultaneously, universities should offer extracurricular training to enhance students' digital literacy. To prepare for the future of education, investments in infrastructure—including increased bandwidth, digital content, and updated communication technologies—are imperative. In addition, the use of modern virtual education tools,

such as learning management systems and academic social networks, should be integrated into university systems. Planning and implementation of these strategies fall under the responsibility of national education authorities to ensure a more resilient and effective learning environment.

Keywords: *Virtual Education, Challenges, Academic resilience, students*

عوامل مؤثر بر تاب‌آوری تحصیلی و چالش‌های آموزش مجازی دوران همه‌گیری کرونا: دیدگاه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی
رشت

آسیه نمازی
مرضیه مسجودی

عضو هیأت علمی، گروه مامایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.
عضو هیأت علمی، گروه مامایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

چکیده

اهداف هدف این مطالعه بررسی چالش‌های آموزش مجازی در دوران پاندمی کرونا از دیدگاه دانشجویان و عوامل مؤثر بر تاب‌آوری تحصیلی آن‌ها بود.

روش این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع همبستگی در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود و نمونه‌ها شامل ۴۲۵ نفر از دانشجویان دانشگاه آزاد واحد رشت بودند که به‌روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه تاب‌آوری تحصیلی سامونلز و پرسش‌هایی در زمینه دیدگاه دانشجویان درباره چالش‌های آموزش مجازی بود. داده‌ها با نرم افزار SPSS 24 و آزمون‌های همبستگی، آنوای یک‌طرفه و تی‌مستقل تحلیل شد.

یافته‌ها میانگین نمره تاب‌آوری تحصیلی دانشجویان $109/24 \pm 13/78$ بود. $59/2$ درصد دانشجویان علوم پزشکی مورد بررسی، معتقد بودند آموزش به شیوه مجازی در ترم گذشته باعث ایجاد افت تحصیلی در آن‌ها شده است. عدم برخورداری از پشتیبانی فنی مناسب و سرعت پایین اینترنت و قطع و وصل شدن مرتب آن، دو چالش مهم از نظر کاربران بود. علاوه بر این میانگین نمره تاب‌آوری تحصیلی با متغیرهای سن، جنسیت و وضعیت تاهل دانشجویان، اختلاف آماری معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). همبستگی آماری معنی‌داری بین عملکرد تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی با نمره تاب‌آوری تحصیلی مشاهده شد ($P = 0/001$).

نتیجه‌گیری طرح‌های تداوم تحصیلی که یکی از کارکردهای اصلی تاب‌آوری محسوب می‌شود، برای ارائه چارچوبی جامع ضروری است که به فرد اجازه می‌دهد تا برای پاسخگویی مؤثر به بحران و ادامه فعالیت‌های دانشگاهی با کمترین وقفه ممکن آماده باشند. این ابتکارات شامل حمایت مؤسسات برای دسترسی و استفاده از فن‌آوری‌های به‌روز و اجرای روش‌های آموزشی جدید در جهت ایجاد تاب‌آوری است.

کلیدواژه‌ها: آموزش مجازی، چالش‌ها، تاب‌آوری تحصیلی، دانشجویان.

* نویسنده مسئول

پست الکترونیکی: as.namazi@iau.ac.ir

غیر حضوری تشویق کردند (۱۱). بنابراین دانشگاه‌ها ملزم به استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی و بسترهایی مانند Skyroom, Bigblue, Adobe Connect به‌عنوان یک سیستم آموزشی متمرکز شدند و آموزش مجازی به یک روش تدریس عادی در دانشگاه‌ها تبدیل شد (۱۲). اما به دلیل نبود زیرساخت‌ها و امکانات لازم از نظر طراحی و اجرا و نحوه آموزش مجازی، خیلی از این کلاس‌ها با چالش‌های جدی مواجه شدند (۱۳). البته باید به این نکته اذعان داشت که بدون شک آموزش مجازی در شرایط بحرانی بیماری، فواید گسترده‌ای را به همراه داشته است که نمی‌توان آن‌ها را نادیده گرفت. از مهمترین آن‌ها می‌توان به ایجاد امکان یادگیری و آموزش برای دانشجویان و مربیان در هر زمان و مکان اشاره کرد. آموزش برخط به افراد این امکان را داد که از هر کجای دنیا مطالعه یا تدریس کنند که نه تنها در زمان، بلکه در هزینه آن‌ها نیز صرفه‌جویی شد. ایجاد بحث و گفتگو و برگزاری کلاس‌های درس، ایجاد گروه‌های مجازی جدا از هم و برگزاری آزمون مجازی اشاره کرد (۱۴). نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد اکثریت فراگیران (۹۴ درصد) کلاس‌های معمولی را راحت‌تر از کلاس‌های برخط می‌دانستند (۱۰). همچنین نتایج یک مطالعه متا آنالیز نیز نشان‌گر آن بود که حدود ۵۸/۱ درصد از دانشجویان علوم پزشکی و ۷۰/۱ درصد از دانشجویان غیر پزشکی در مطالعات بررسی شده از آموزش مجازی رضایت داشتند (۱۴). در مقابل نتایج مطالعه انجام شده در هند، بر روی دانشجویان سال اول علوم پزشکی حاکی از رضایت اکثریت ۸۰ درصدی آن‌ها از آموزش مجازی بود. اگرچه مشکلات اتصال به اینترنت چالش اصلی دانشجویان در طول یادگیری برخط ذکر شد، اما ۷۰ درصد از دانشجویان احساس می‌کردند که آموزش برخط بسیار مفید است (۱۵). با این حال، یک سؤال مهم باقی می‌ماند که آیا این شیوه جدید مؤثر بود و نیازهای یادگیری را برای تمام گروه‌های دانشجویان برآورده کرد؟ با تمام مزایای ذکر شده، آموزش مجازی دارای چالش‌هایی از جمله دسترسی محدود به امکانات فیزیکی مانند آزمایشگاه، فقدان کلاس‌های عملی و کاهش ارتباطات و علاقه فراگیران به یادگیری است (۱۱، ۱۶). در نظر گرفتن چالش‌های فنی که آموزش و یادگیری برخط در دانشجویان می‌تواند ایجاد کند، مهم است که شامل مشکلات صوتی و تصویری، خطاهای دانلود یا جریان پخش، مشکلات ورود به سیستم، کیفیت پایین اینترنت، مسائل امنیتی و همچنین مهارت‌های فنی محدود در افراد است. این مشکلات در کشورهای در حال توسعه که در مقایسه با کشورهای پیشرفته از نظر فن‌آوری که می‌توانند آموزش برخط را بسیار آسان‌تر پیاده‌سازی کنند، با چالش‌های فنی بسیار بیشتری مواجه هستند، آشکارتر است (۱۷، ۱۸).

پیشرفت‌های فن‌آوری در دنیای دیجیتال به‌عنوان پدیده‌ای ظاهر می‌شود که زندگی انسان را متحول و بهبود می‌بخشد، از این‌رو، هر نوآوری در این زمینه پدید می‌آید، خود انقلابی محسوب می‌شود (۱). یکی از حوزه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات که می‌تواند نقش مؤثری در انتقال علم و دانش داشته باشد، آموزش مجازی مبتنی بر وب است (۲). وب، پدیده نوینی است که تأثیرهای غیر قابل انکاری بر جوامع بشری در حوزه‌های مختلف اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی گذاشته است. یکی از کاربردهای وب، استفاده از آن در حوزه‌های آموزشی است (۳). امکانات محیط الکترونیکی وب هم اکنون رویکرد نوینی را در زمینه آموزش مطرح کرده است که می‌تواند موجب تحولات شگرف در حوزه روش‌ها و سبک‌های آموزشی شود (۴).

فراگیران در دنیای مدرن، صرف‌نظر از اینکه از کجا آمده‌اند، جدا از توانایی برقراری ارتباط اطلاعاتی، منبع فوق‌العاده‌ای برای تولید امکانات شبکه‌ای در اختیار دارند (۵). در سال‌های اخیر نفوذ فناوری اطلاعات به سیستم آموزشی و نظام آموزش عالی باعث ایجاد مفهوم جدیدی به نام آموزش مجازی شده است به طوری که در کنار آموزش حضوری، ضرورت استفاده از این شیوه آموزش کاملاً محسوس است.

همه‌گیری کووید-۱۹، تعطیلی و قرنطینه، سه مفهومی هستند که اخیراً وارد مراودات اجتماعی تمام کشورهای جهان شده‌اند. تعطیلی مدارس به دلیل انتقال و کشندگی این بیماری باعث شد بیش از یک میلیارد دانش‌آموز از رفتن به مدرسه باز بمانند (۶). انجمن کالج‌های پزشکی آمریکا نیز تصمیم بی‌سابقه‌ای مبنی بر تعلیق چرخش‌های بالینی گرفت و دستورالعمل‌هایی را برای دانشجویان علوم پزشکی صادر کرد تا از فعالیت‌هایی که مستلزم تماس مستقیم با بیمار است، اجتناب کنند، و بسیاری از کشورها از جمله ایران، استراتژی‌های مشابهی را اتخاذ کردند (۷). با شروع همه‌گیری کووید-۱۹ از اسفند ۱۳۹۸ و تعطیلی کلاس‌های حضوری در دانشگاه‌ها، اعضای هیأت علمی و دانشجویان نیز با چالش جدی در آموزش مواجه شدند (۸).

کشورهای توسعه یافته برای مقابله با این بحران به خوبی مجهز بودند. با این حال، کشورهای در حال توسعه سخت تلاش کردند تا این نیاز را برآورده کنند (۹). تجربه نشان داده موفقیت آموزش برخط به عواملی از جمله، اتصال خوب به اینترنت، نرم‌افزار مناسب و کارآمد، مهارت‌های کاربری دیجیتال و دسترسی به فناوری بستگی دارد (۱۰). در ایران نیز اکثر مراکز آموزشی به‌جای لغو کلاس‌های خود، اساتید را به تهیه مطالب آموزشی و برگزاری کلاس از طریق آموزش مجازی و

تحصیلی در محیط آموزشی است که بر عملکرد تحصیلی تأثیری مثبت دارد. وقتی دانشجوی احساس می‌کند همه چشم‌ها متوجه اوست، این حضور خیالی یا واقعی دیگران است که وقوع تاب‌آوری تحصیلی را افزایش یا کاهش می‌دهد. بنابراین مؤثرتر و مفیدتر است که ارزیابی تمایلات مربوط به تاب‌آوری تحصیلی در دانشجویان دانشگاه صورت پذیرد (۲۴).

موفقیت دانشجویان در یادگیری یکی از اهداف کلیدی آموزش است. در سال‌های آینده، روندهای آموزشی بر موج رو به رشد قابلیت‌های اینترنت و ظرفیت شبکه سوار خواهد شد و استفاده ترکیبی از فناوری نوآورانه در کلاس‌های درس را آسان‌تر می‌کنند (۴). مطالعات نشان می‌دهد که آگاهی افراد از تمام چالش‌های ناشی از استفاده ابزارهای دیجیتال بسیار مهم است تا بتوانند یک تجربه خوب از آن داشته باشند. خصوصاً برای مدرسانی که پرورش نسل آینده را بر عهده دارند، مهم است که با آگاهی از این مشکلات عمل کنند و از ابزارهای دیجیتال به‌طور صحیح و مفید استفاده کرده تا دانش افراد در فرایند یادگیری-تدریس افزایش یابد (۱). مطالعه حاضر با هدف غنی‌سازی ادبیات موجود در زمینه چالش‌هایی که دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، در اجرای آموزش مجازی در طول همه‌گیری با آن مواجه بودند، انجام شده است و همزمان وضعیت تاب‌آوری تحصیلی آنها و عوامل مؤثر بر آن را در این دانشجویان مورد بررسی قرار می‌دهد.

روش

این مطالعه به‌صورت پیمایش مقطعی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام گرفت. مطالعات پیمایشی یک رویکرد پژوهشی است که هدف آن تشخیص وجود و یا سطح تغییرات بین دو یا چند متغیر است. جامعه آماری در این مطالعه را کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت در سال تحصیلی فوق تشکیل می‌دادند. حجم نمونه با توجه به مطالعات قبلی، و با استفاده از فرمول کوکران $(n = \frac{t^2 pq}{d^2})$ و با سطح اطمینان ۹۵ درصد و $P = 0.05$ تعداد ۳۸۴ نفر به‌دست آمد که با اضافه کردن ۱۰ درصد افت نمونه ۴۲۰ نفر در نظر گرفته شد. در نهایت پرسشنامه‌های مطالعه حاضر در اختیار ۴۲۵ نفر از دانشجویان علوم پزشکی و غیرعلوم پزشکی دانشگاه قرار گرفت. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی طبقه‌ای متناسب انجام گرفت بدین ترتیب که هر دانشکده یک طبقه در نظر گرفته شد و متناسب با تعداد دانشجویان هر دانشکده تعداد نمونه مورد بررسی از آن طبقه مورد محاسبه قرار گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل اشتغال به تحصیل

از طرفی این روش آموزشی در دانشجویان علوم پزشکی چالش‌های دیگری را نیز به همراه دارد. از جمله، آموزش مجازی می‌تواند به‌طور بالقوه مانع از تماس و تعامل بین فردی بین دانشجویان پزشکی و اعضای هیات علمی شود، در عین حال فرصت‌های دانشجویان را برای تمرین مصاحبه با بیمار محدود می‌کند و در نتیجه مهارت‌های ارتباطی و همدلی لازم را برای تعامل با بیماران و همکاران کاهش می‌یابد (۷). در واقع آموزش پزشکی شامل دوره‌های بسیار بین رشته‌ای، تجربه بالینی و به روزرسانی سریع و مداوم دانش است و نیاز به حضور فیزیکی فراگیران در هر دو محیط بستری و سرپایی و کسب تجربیات اولیه در دوره‌های کارآموزی دارد (۱۹).

چالش‌ها و تهدیدهای مختلفی در زندگی روزمره وجود دارد به‌طوری که درگیر شدن مردم سراسر جهان به بیماری کرونا را یکی از این عوامل استرس‌زا می‌توان برشمرد، که تمام اقشار را در مضیقه قرار داد، اگر افراد خود را به توانایی‌ها و تاب‌آوری لازم مجهز نکنند، با مشکلات زیادی مواجه خواهند شد (۲۰). به همین دلیل ارزیابی تاب‌آوری تحصیلی توجه محققینی را که روش‌های پیشرفت تحصیلی را برای فراگیران بررسی می‌کنند به خود جلب کرده است و رویه‌های شناختی و عاطفی آن‌ها را با دقت مورد بررسی قرار می‌دهند (۲۱). تاب‌آوری فرایندی پویا و شامل استعدادهای نسبتاً پایداری هستند که احتمال پاسخ‌های انعطاف‌پذیر به عوامل استرس‌زا، مانند ظرفیت تنظیم هیجان، توانایی ارتباط و ارزیابی مثبت را افزایش می‌دهند (۲۲). افراد تاب‌آور مقاوم و انعطاف‌پذیر بوده و برای التیام‌دادن سریع، غلبه بر بحران‌ها و اتفاقات و حل مشکلات فردی توانمندی لازم را دارند (۲۳). با توجه به اینکه امروزه زندگی پر از چالش و تهدید است و درگیر شدن مردم سراسر جهان به بیماری کرونا را یکی از این عوامل استرس‌زا می‌توان برشمرد، که تمام اقشار را در مضیقه قرار داد، اگر افراد خود را به توانایی‌ها و تاب‌آوری لازم مجهز نکنند، با مشکلات زیادی مواجه خواهند شد (۲۰). به همین دلیل ارزیابی تاب‌آوری تحصیلی توجه محققینی را که روش‌های پیشرفت تحصیلی را برای فراگیران بررسی می‌کنند به خود جلب کرده است و رویه‌های شناختی و عاطفی آن‌ها را با دقت مورد بررسی قرار می‌دهند (۲۱). تاب‌آوری فرایندی پویا و شامل استعدادهای نسبتاً پایداری هستند که احتمال پاسخ‌های انعطاف‌پذیر به عوامل استرس‌زا، مانند ظرفیت تنظیم هیجان، توانایی ارتباط و ارزیابی مثبت را افزایش می‌دهند (۲۲). افراد تاب‌آور مقاوم و انعطاف‌پذیر بوده و برای التیام‌دادن سریع، غلبه بر بحران‌ها و اتفاقات و حل مشکلات فردی توانمندی لازم را دارند (۲۳). در واقع، تاب‌آوری تحصیلی یک تلاش خودآگاهانه برای غلبه بر موانع

در مطالعه حاضر نیز پایایی پرسشنامه تاب‌آوری تحصیلی با استفاده از روش آلفای کرونباخ $0/86$ به دست آمد. همچنین نتایج این آزمون برای ابعاد مهارت‌های ارتباطی ($\alpha = 0/79$)، جهت‌گیری آینده ($\alpha = 0/83$) و مسأله‌محور و مثبت‌نگر بودن ($0/82$) بود که نشان‌گر پایایی مطلوب این ابزار است. بعد از جمع‌آوری اطلاعات، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها از نظر نرمال بودن توسط آزمون کولموگوروف اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. آمارهای توصیفی مانند تعیین شاخص‌های مرکزی، شاخص‌های پراکندگی با تنظیم جداول، توزیع فراوانی مطلق و درصدی و آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون و تحلیل واریانس یک طرفه ارائه گردید. لازم به ذکر است که سطح معناداری آزمون‌ها کمتر از $0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان مورد بررسی $23/35 \pm 6/36$ سال بود و در محدوده سنی ۱۸ تا ۵۲ سال قرار داشتند. جنسیت ۳۰۵ نفر از آن‌ها زن بود. اکثریت دانشجویان مورد بررسی مجرد بوده ($80/9$ درصد) و بیشتر آن‌ها بومی استان گیلان محسوب می‌شدند ($75/8$ درصد). همچنین بیشترین درصد دانشجویان مورد بررسی در رده تحصیلی کارشناسی ($81/2$ درصد) و کمترین درصد آن‌ها ($8/9$ درصد) در مقطع دکترا مشغول به تحصیل بودند (جدول ۱).

اکثریت پاسخ‌دهندگان، قبل از ایجاد شرایط پاندمی بیماری کرونا، تجربه استفاده از هیچ‌گونه کلاس‌های مجازی را نداشتند ($71/1$ درصد). $57/9$ درصد از دانشجویان با رایانه شخصی و $41/6$ درصد با تلفن همراه خود به کلاس مجازی متصل می‌شدند. حدود 67 درصد از آنها مهارت کافی برای کاربری سایت‌های آموزش مجازی را ذکر می‌کردند. از بین دانشجویان علوم پزشکی مورد بررسی، $59/2$ درصد معتقد بودند که آموزش به شیوه مجازی در ترم گذشته باعث ایجاد افت تحصیلی در آنها شده است، در حالیکه این نگرش در دانشجویان غیر علوم پزشکی به مقدار چشمگیری کمتر بود. اغلب دانشجویان ($57/9$ درصد) ایجاد جلب توجه و انگیزه در فراگیران را در شیوه آموزش مجازی، کم یا خیلی کم ارزیابی کردند. $70/2$ درصد از پاسخ‌دهندگان میزان استفاده از روش یاددهی-یادگیری فعال توسط استاد (بحث گروهی و...) را در سطحی پایین‌تر از متوسط گزارش کردند. $35/3$ درصد از دانشجویان از ارتباطات و تعاملات اجتماعی در حین آموزش مجازی رضایت داشتند. از دیدگاه افراد مورد بررسی ۲ چالش مهمی که در طول دوره آموزش مجازی

در دانشگاه آزاد واحد رشت در زمان انجام مطالعه، رضایت‌مندی برای شرکت در مطالعه، داشتن سابقه تحصیل به صورت مجازی حداقل یک ترم، همچنین دانشجویانی که به دلایل بیماری یا سایر مشکلات از ادامه تحصیل در ترم گذشته باز مانده بودند، از مطالعه کنار گذاشته شدند. در ابتدای شروع مطالعه برای افراد شرکت‌کننده در این مطالعه توضیح داده شد که به لحاظ رعایت اخلاق پژوهش پرسشنامه‌ها بدون نام بوده و داده‌های جمع‌آوری شده برای تجزیه و تحلیل علمی بوده و اطلاعات ذکر شده توسط آن‌ها محرمانه خواهد بود.

پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه از چند بخش تشکیل شده است: قسمت اول آن شامل مشخصات فردی دانشجویان از جمله سن، جنسیت، ترم تحصیلی، وضعیت تأهل و محل سکونت بود.

قسمت دوم، سؤالات در مورد نگرش دانشجویان و چالش‌های آموزش مجازی اجرا شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت در طول همه‌گیری بیماری کرونا بود که بر اساس نظر اساتید صاحب نظر سؤالات آن طراحی شد و روایی صوری و محتوایی آن مورد بررسی قرار گرفت و مطلوب ارزیابی شد. پایایی این ابزار در ۲۰ نفر از دانشجویان با فاصله دو هفته به صورت آزمون-باز آزمون و محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن مورد بررسی قرار گرفته که همبستگی بدست آمده $0/89$ بدست آمد.

در قسمت سوم مقیاس پرسشنامه تاب‌آوری تحصیلی ساموئل مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه در سال ۲۰۰۹ با همکاری وو به چاپ رسید (۲۵). همسانی درونی نسخه ۴۰ سوالی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ $0/89$ برآورد و روایی سازه این پرسشنامه نیز در پژوهش وی مطلوب ارزیابی شد (۲۶). در ایران سلطانی‌نژاد و همکاران هنجاریابی این پرسشنامه را انجام دادند که در آن تعداد سؤالات این پرسشنامه به ۲۹ سؤال تقلیل یافته و سه عامل با عناوین مهارت‌های ارتباطی، جهت‌گیری آینده، و مسئله‌محور/مثبت‌نگر تأیید شدند (۲۷). این پرسشنامه بر روی یک طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق قرار دارد (کاملاً مخالفم: ۱، مخالفم: ۲، نه موافقم و نه مخالفم: ۳، موافقم: ۴، کاملاً موافقم: ۵). لازم به ذکر است که در این پرسشنامه سؤالات ۴، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۲۳، ۲۷، ۲۸، ۲۹ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند (۲۸، ۲۹). زیر مقیاس مهارت‌های ارتباطی با سوال‌های ۲۸، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۳، ۱۴، ۱۳، ۱۱، ۱۰، ۷، ۵، ۴، ۲۹ به صورت سنجش قرار می‌گیرد. زیر مقیاس جهت‌گیری آینده با سؤال‌های ۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۴ و عامل مسئله‌محور و مثبت‌نگری از طریق سؤال‌های ۱، ۲، ۳، ۹، ۲۱ و ۲۲ بررسی می‌شود (۲۷).

اینترنت و پهنای باند مورد استفاده و قطع و وصل شدن مرتب کلاس بود که نزدیک به ۸۱ درصد از دانشجویان از آن ناراضی بودند. ۶۴ درصد از پاسخگویان، امکان مرور مطالب کلاسهای گذشته را از بزرگترین مزایای این شیوه آموزش برشمردند.

باعث نارضایتی اکثریت دانشجویان شده بود، عدم برخورداری از پشتیبانی - فنی لازم و پاسخگویی به موقع آنها در صورت بروز مشکل بود که تنها ۲۸ درصد از استفاده کنندگان شیوه آموزش مجازی در طول این دوره از آن رضایت داشتند و مشکل مهم دیگر از نظر کاربران، سرعت

جدول ۱. فراوانی دانشجویان مورد بررسی بر حسب مشخصات دموگرافیک (N=425)

Table 1. Frequency of students surveyed according to demographic characteristics (N=425)

درصد	فراوانی	مشخصات دموگرافیک	
۳۹/۱	۱۶۶	زیر ۲۰	سن (سال)
۴۸/۵	۲۰۶	۲۰ تا ۳۰	
۱۲/۴	۵۳	بالای ۳۰	
۷۱/۸	۳۰۵	مؤنث	جنسیت
۲۸/۲	۱۲۰	مذکر	
۸۰/۹	۳۴۴	مجرد	وضعیت تأهل
۱۹/۱	۸۱	متأهل	
۲۸/۲	۱۲۰	علوم پزشکی	دانشکده محل تحصیلی
۲۵/۲	۱۰۷	علوم انسانی	
۲۲/۸	۹۷	علوم پایه و فنی	
۸/۵	۳۶	علوم کشاورزی	
۱۵/۳	۶۵	مدیریت و حسابداری	
۷۵/۸	۳۲۲	بومی	محل سکونت
۲۴/۲	۱۰۳	غیر بومی	
۷۵/۸	۲۹۵	با خانواده	وضعیت سکونت
۱۴/۱	۶۰	خوابگاه	
۱۶/۵	۷۰	منزل مستقل	
۸۱/۲	۳۴۵	کارشناسی	مقطع تحصیلی
۹/۹	۴۲	کارشناسی ارشد	
۸/۹	۳۸	دکتری	

دانشکده کشاورزی و علوم دامی ($115/86 \pm 12/17$) و پایین‌ترین نمره تاب‌آوری را دانشجویان علوم پزشکی ($105/64 \pm 11/35$) کسب نمودند. میانگین نمرات در ابعاد مختلف تاب‌آوری تحصیلی نشان داد که دانشجویان در بعد مهارت‌های ارتباطی نمره $51/11$ ، بعد جهت‌گیری آینده $36/60$ و در بعد مسئله محور و آینده نگری $21/52$ را کسب کردند (جدول ۲).

در پاسخ به این سوال که « آیا آموزش مجازی می‌تواند جایگزین خوبی برای آموزش سنتی باشد؟». $43/8$ درصد با جایگزینی آموزش مجازی مخالف و $43/4$ درصد موافق آن بودند.

سایر یافته‌های مطالعه حاضر حاکی از آن است که میانگین و انحراف معیار نمره تاب‌آوری تحصیلی $109/24 \pm 13/78$ از 145 امتیاز بود. بالاترین میانگین تاب‌آوری در مطالعه حاضر مربوط به دانشجویان

جدول ۲. فراوانی نمرات تاب‌آوری تحصیلی و زیرمقیاس‌های آن در دانشجویان مورد بررسی بر حسب دانشکده محل تحصیل و نتایج همبستگی با عملکرد تحصیلی
Table 2. Frequency of academic resilience scores and its subscales in the studied students according to the faculty of study and the results of correlation with academic performance

نتیجه آزمون		حد پایین نمره	حد بالای نمره	انحراف معیار \pm میانگین	تاب‌آوری تحصیلی	دانشکده محل تحصیل
p	r					
۰/۸۷	-۰/۰۰۸	۳۳	۶۵	۵۱/۱۱ \pm ۷/۱۵	مهارت‌های ارتباطی	کل دانشجویان مورد مطالعه
		۲۴	۵۰	۳۶/۶۰ \pm ۵/۱۳	جهت‌گیری آینده	
		۱۱	۳۰	۲۱/۵۲ \pm ۳/۴۳	مسئله محور و مثبت‌نگری	
		۷۴	۱۴۵	۱۰۹/۲۴ \pm ۱۳/۷۸	نمره کل تاب‌آوری	
*۰/۰۰۱	-۰/۲۹	۳۴	۶۴	۴۹/۶۳ \pm ۶/۶۱	مهارت‌های ارتباطی	علوم پزشکی
		۲۴	۴۷	۳۵/۰۲ \pm ۴/۵۲	جهت‌گیری آینده	
		۱۳	۲۸	۲۰/۹۸ \pm ۲/۹۴	مسئله محور و مثبت‌نگری	
		۸۱	۱۳۱	۱۰۵/۶۴ \pm ۱۱/۳۵	نمره کل تاب‌آوری	
۰/۷۹	-۰/۰۲	۳۵	۶۵	۵۱/۴۳ \pm ۷/۳۹	مهارت‌های ارتباطی	علوم پایه و فنی
		۵۲	۵۰	۳۷/۱۲ \pm ۵/۲۱	جهت‌گیری آینده	
		۱۴	۳۰	۲۱/۶۳ \pm ۳/۵۰	مسئله محور و مثبت‌نگری	
		۸۲	۱۴۵	۱۰۹/۹۴ \pm ۱۴/۸۷	نمره کل تاب‌آوری	
۰/۲۰	-۰/۱۲	۳۴	۶۵	۵۰/۹۹ \pm ۷/۳۰	مهارت‌های ارتباطی	علوم انسانی
		۵۲	۵۰	۳۷/۱۲ \pm ۵/۲۱	جهت‌گیری آینده	
		۱۱	۳۰	۲۱/۸۵ \pm ۳/۸۴	مسئله محور و مثبت‌نگری	
		۷۴	۱۴۵	۱۰۹/۹۶ \pm ۱۴/۷۷	نمره کل تاب‌آوری	
۰/۵۶	-۰/۰۷	۳۳	۶۵	۵۱/۲۴ \pm ۷/۲۴	مهارت‌های ارتباطی	مدیریت و حسابداری
		۳۰	۵۰	۳۷/۳۸ \pm ۴/۹۳	جهت‌گیری آینده	
		۱۳	۳۰	۲۱/۳۶ \pm ۳/۷۰	مسئله محور و مثبت‌نگری	
		۸۵	۱۴۲	۱۱۰/۰۰ \pm ۱۳/۸۸	نمره کل تاب‌آوری	
۰/۰۲	-۰/۳۸	۴۰	۶۴	۵۵/۳۰ \pm ۶/۱۳	مهارت‌های ارتباطی	علوم کشاورزی و دامی
		۲۶	۴۸	۳۸/۲۵ \pm ۳۵/۴۴	جهت‌گیری آینده	
		۱۷	۲۹	۲۲/۳۰ \pm ۲/۷۵	مسئله محور و مثبت‌نگری	
		۸۳	۱۳۹	۱۱۵/۸۶ \pm ۱۲/۱۷	نمره کل تاب‌آوری	

در نتایج تحلیل واریانس یک طرفه مشخص شد که به‌طور کلی بین میانگین نمره تاب‌آوری در دانشکده‌های مورد مطالعه تفاوت آماری معنی‌دار وجود داشت ($F = ۴/۴۵, p = ۰/۰۰۲$). همگنی واریانس‌ها با آزمون لون مورد بررسی قرار گرفت ($p = ۰/۰۳$) با توجه به عدم برقراری همگنی از آزمون تعقیبی سی‌دانت استفاده شد که نتایج این آزمون نشان‌گر آن است که دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشکده علوم کشاورزی و دامی بالاترین میانگین نمره تاب‌آوری را در مقایسه با دانشجویان علوم پزشکی داشتند. از طرف دیگر بیشترین تاب‌آوری تحصیلی در دانشجویان با نگرش مثبت در مورد آموزش مجازی مشاهده شد.

نتایج تحلیل‌های آماری بین متغیر سن دانشجویان با نمرات کسب شده از ابزار تاب‌آوری تحصیلی همبستگی آماری معنی‌دار نشان داد ($r = ۰/۳۰, p = ۰/۰۱$) و بدین معنی که با افزایش سن دانشجویان، تاب‌آوری آن‌ها افزایش می‌یابد. همچنین نتایج آزمون تی مستقل بین متغیر جنسیت ($t = -۴/۰۴, p = ۰/۰۰۱$) و وضعیت تأهل افراد ($t = -۶/۶۷, p = ۰/۰۰۱$) با میانگین نمره تاب‌آوری تحصیلی تفاوت آماری معنی‌دار را نشان داد. بطوریکه بیشترین میانگین نمره برای هر سه متغیر مربوط به جنس مذکر بود. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین هر سه زیرمقیاس تاب‌آوری تحصیلی و جنسیت دانشجویان وجود دارد. به‌طوری‌که نتایج آزمون در مورد بعد مهارت‌های ارتباطی ($t = -۴/۵۰, p = ۰/۰۰۱$) و بعد جهت‌گیری آینده، ($t = -۱/۹۷, p = ۰/۰۴$) و بعد مسئله محور و آینده‌نگری، ($t = -۳/۸۷, p = ۰/۰۰۱$) بود.

نتایج تحلیل واریانس یک طرفه مشخص شد که به‌طور کلی بین میانگین نمره تاب‌آوری در دانشکده‌های مورد مطالعه تفاوت آماری معنی‌دار وجود داشت ($F = ۴/۴۵, p = ۰/۰۰۲$). همگنی واریانس‌ها با آزمون لون مورد بررسی قرار گرفت ($p = ۰/۰۳$) با توجه به عدم برقراری همگنی از آزمون تعقیبی سی‌دانت استفاده شد که نتایج این آزمون نشان‌گر آن است که دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشکده علوم کشاورزی و دامی بالاترین میانگین نمره تاب‌آوری را در مقایسه با دانشجویان علوم پزشکی داشتند. از طرف دیگر بیشترین تاب‌آوری تحصیلی در دانشجویان با نگرش مثبت در مورد آموزش مجازی مشاهده شد.

نتایج تحلیل‌های آماری بین متغیر سن دانشجویان با نمرات کسب شده از ابزار تاب‌آوری تحصیلی همبستگی آماری معنی‌دار نشان داد

درصد از شرکت کنندگان یادگیری حضوری را ترجیح می‌دادند در مقابل ۲۰ درصدی که یادگیری برخط را ارجح می‌دانستند (۳۰). در مطالعه رجب، بر روی دانشجویان عربستان سعودی، ۶۲/۵ درصد از دانشجویان مورد بررسی ترکیب آموزش‌های برخط و حضوری را ترجیح می‌دادند و ۲۵/۵ درصد از آن‌ها معتقد بودند آموزش چهره به چهره ارجحیت دارد (۳۱). که نتایج مطالعات فوق متفاوت از یافته‌های پژوهش انجام شده در کشور هند است که در آن حدود ۷۸ درصد از دانشجویان سال اول علوم پزشکی، یادگیری برخط را جالب و لذت بخش می‌دانستند و بیش از ۸۰ درصد آن‌ها آموزش برخط را از همه جنبه‌ها بسیار رضایت‌بخش ارزیابی می‌کردند (۱۵).

عوامل مختلفی می‌تواند بر ترجیحات افراد در استفاده از نوع روش یادگیری مؤثر باشد، از جمله مقطع تحصیلی افراد که در مطالعه حاضر هم یافته‌ها نشانگر آن بود که دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی به‌ویژه دانشجویان مشغول به تحصیل در مقطع دکتری، آموزش مجازی را بر کلاس حضوری ترجیح می‌دادند. یکی از علت‌های احتمالی این دیدگاه را می‌توان به شاغل و متأهل بودن اکثر دانشجویان این مقطع مرتبط دانست که باعث می‌شود برای صرفه‌جویی در زمان و هزینه، روش مجازی را ترجیح دهند. اما دانشجویان مقاطع پایین‌تر با توجه به تجارب کمتر و یادگیری اصول اولیه دروس تحصیلی، روش‌های یادگیری حضوری را ارجح می‌دانند.

رضایت از یادگیری از راه دور به عنوان یک مفهوم یکپارچه‌ای که منعکس‌کننده میزان تحقق انتظارات یک دانشجو از فعالیت‌های آموزشی ارائه شده در دانشگاه که به صورت ارزیابی ذهنی از فعالیت‌ها، روابط بین فردی، نگرش و دستیابی به هدف است، درک می‌شود (آرسنچویچ و بلیواو تاشنوا ۲۰۲۳).

با توجه به نتایج مطالعات مختلف که در این مطالعه نیز به آنها اشاره شده است، می‌توان این‌گونه برداشت کرد که در هر زمان مهارت افراد در استفاده از فن‌آوری‌های نوین بیشتر باشد و زیرساخت‌های مناسب‌تری برای دسترسی افراد به کلاس‌های برخط آماده گردد، میزان رضایت‌مندی آن‌ها نیز افزایش می‌یابد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثریت دانشجویان مورد بررسی از ارتباطات اجتماعی ایجاد شده و ایجاد انگیزه برای یادگیری در آموزش مجازی ارائه شده در طول همه‌گیری کرونا رضایت ندارند. برخلاف نتایج مطالعه انجام شده در کشور هند که اکثریت دانشجویان آموزش بر خط را جالب و انگیزه بخش می‌دانستند (۱۵)، لذا لازم است اساتید محترم دانشگاه توجه ویژه به این بخش از آموزش نموده و

نتایج آزمون تحلیل واریانس بین متغیر میانگین نمره تاب‌آوری تحصیلی ($F = 41/84, p = 0/001$) در سه گروه مقطع تحصیلی دانشجویان تفاوت آماری معنی‌دار نشان داد. لازم به ذکر است که همگنی واریانس‌ها با آزمون لون مورد بررسی قرار گرفت ($p = 0/58$). نتایج آزمون تعقیبی توکی مشخص نمود که بالاترین میانگین نمرات مربوط به مقطع تحصیلی دکترا و کمترین مربوط به گروه کارشناسی بود. همچنین نتایج این آزمون حاکی از آن است که بین گروه‌های با سطوح مختلف مهارت کاربری رایانه با نمره تاب‌آوری تحصیلی تفاوت آماری معنی‌دار وجود داشت ($F = 5/799, p = 0/001$) بطوری‌که افراد با مهارت بالا، تاب‌آوری بالاتری را گزارش نمودند.

در نهایت نتایج آزمون همبستگی پیرسون در گروه دانشجویان علوم پزشکی، ارتباط آماری معنی‌دار و مثبتی بین معدل ترم گذشته دانشجویان به عنوان عملکرد تحصیلی آنها با نمره تاب‌آوری تحصیلی نشان داد ($r = 0/29, p = 0/001$). این همبستگی در دانشجویان غیر علوم پزشکی از نظر آماری معنی‌دار نبود ($r = -0/18, p = 0/75$)

بحث

این مطالعه با هدف تعیین عوامل مؤثر بر تاب‌آوری تحصیلی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت انجام شد و تجربیات و دیدگاه دانشجویان گروه‌های علوم پزشکی و غیر پزشکی را در مورد چالش‌های کلاس‌های درس منحصراً برخط اجرا شده در دوران COVID-19 را مورد بررسی قرار داد.

تعطیلی بی‌سابقه مدارس به دلیل ویروس کرونا همچنان یک درس و یک هشدار برای کل دنیای آموزشی است، به‌ویژه برای مؤسسات و دانشگاه‌هایی که هنوز فناوری‌های نوظهور یادگیری که از آموزش برخط یا از راه دور پشتیبانی می‌کنند، را نپذیرفته یا زیرساخت مناسب آن را فراهم نکرده‌اند (۶). یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد بیش از نیمی از دانشجویان مهارت بالایی در استفاده و کاربری با رایانه و سایت‌های آموزشی داشتند و تحلیل‌های آماری نیز نشانگر تاب‌آوری بالاتر این دانشجویان در مقایسه با افراد با مهارت پایین‌تر بود. خصوصاً تأثیر عدم وجود مهارت کاربردی استفاده از کلاس‌های آموزش برخط در دانشجویان گروه علوم پزشکی بیشتر مشهود بود.

در مطالعه حاضر درصد افراد موافق با شیوه مجازی و یادگیری حضوری تقریباً برابر بود. نتایج مطالعه ای در کنیا نشان داد که ۸۰

استفاده از روش‌های تدریس انگیزه‌بخش در دانشجویان را مدنظر داشته باشند.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که میزان رضایت از آموزش مجازی در دانشجویان علوم پزشکی کمتر است و درصد بالاتری از آن‌ها این شیوه تدریس را علتی برای افت تحصیلی خود می‌دانستند. با توجه به اینکه هدف کلی از آموزش در دانشکده‌های پرستاری و مامایی، ایجاد تفکر انتقادی و خلاق، یادگیری خودراهبر، ارتقای مهارت‌های روانی-حرکتی، توانایی مدیریت زمان، افزایش اعتماد به نفس، برقراری ارتباط مناسب و پیشگیری از انفعال دانشجویان می‌باشد (۳۲)، لازم است در شیوه آموزشی مورد استفاده توسط اساتید، دستیابی به این اهداف مدنظر قرار گیرند. نتایج مطالعه یاری در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت نشان می‌دهد میزان رضایت‌مندی دانشجویان از کیفیت دوره‌های آموزش مجازی در دوره بیماری کرونا از سطح مطلوب برخوردار نیست و دانشگاه‌های علوم انسانی نسبت به فنی مهندسی و علوم پایه رضایت بیشتری از این نوع آموزش دارند که با نتایج مطالعه حاضر همسو است (۳۳).

در مطالعه انجام شده در اندونزی، تاب‌آوری ۲۲۱ دانشجوی مشغول به تحصیل در کالج، در دوران همه‌گیری کرونا با پرسشنامه سامونلز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل توصیفی نشان داد که بیشتر دانشجویان دارای ظرفیت تاب‌آوری تحصیلی در رده متوسط بودند (۳۴). نتایج مطالعه بهرامی در مورد بررسی وضعیت تاب‌آوری تحصیلی با مقیاس سامونلز، در دانشجویان علوم تربیتی دانشگاه سبزوار، نشانگر میانگین نمره پایینی در بین این دانشجویان بود (۷۲/۰۵). همچنین نتایج تحلیل معادلات ساختاری نیز نشان داد که ادراک از محیط یادگیری اثر مثبت و معناداری بر تاب‌آوری تحصیلی دانشجویان دارد (۳۵). در مطالعه طاهری و همکاران با مقیاس مشابه مورد استفاده در مطالعه حاضر، تاب‌آوری تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم مورد بررسی قرار گرفت. میانگین نمره تاب‌آوری تحصیلی ۱۰۳/۳۰ به‌دست آمد (۲۹).

میانگین نمره کلی تاب‌آوری تحصیلی در مطالعه انجام شده توسط یوسفوند و همکاران بر روی دانشجویان دانشگاه لرستان نیز ۱۱۰/۱۵ بود که با نتیجه مطالعه حاضر تقریباً یکسان است. همچنین میانگین نمره زیر مقیاس‌های تاب‌آوری تحصیلی در مطالعه یوسفوند بدین قرار بود که در بعد مهارت‌های ارتباطی ۲۳/۵۹، جهت‌گیری آینده ۵۴/۶۲ و در زیر مقیاس مسأله‌محور و مثبت-نگر این عدد ۲۴/۵۰ به‌دست آمد.

که مقادیر به دست آمده جز در بعد مهارت‌های ارتباطی، از مطالعه حاضر بالاتر است (۲۴).

آموزش و یادگیری فعالیت‌های اصلی یک مؤسسه دانشگاهی است. تاب‌آوری، در زمینه آموزشی، به توانایی یادگیرنده برای دستیابی به اهداف خود در حین رویارویی با موقعیت‌های نامطلوب یا ناراحت‌کننده اشاره دارد (۲۱). تاب‌آوری تحصیلی در دانشجویان، به آن‌ها امکان می‌دهد تمام بارهای تحصیلی را تحمل کنند و با روش جدید یادگیری سازگار شوند، زیرا با تبدیل شدن به یک دانشجوی مقاوم، بر حفظ و ایجاد رفاه بهتر خود، از جمله یادگیری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ و چالش‌های مشابه تأثیر خواهد داشت (۳۶).

یافته‌های مطالعه حاضر نشانگر تفاوت تاب‌آوری تحصیلی بر اساس جنسیت دانشجویان بود. به طوری که تاب‌آوری دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر بالاتر بود. در مطالعه انجام شده توسط کومالاساری نیز در تاب‌آوری تحصیلی بین دانشجویان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود داشت که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است (۳۷).

یافته‌های مطالعه حاضر نشانگر همبستگی مثبت بین تاب‌آوری تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانشجویان در گروه علوم پزشکی و گروه علوم کشاورزی بود. نتایج مطالعه صدوقی در دانشجویان علوم پزشکی کاشان و سعادت در دانشجویان علوم پزشکی اصفهان نیز بین تاب‌آوری تحصیلی و عملکرد تحصیلی همبستگی آماری مثبت و معنادار نشان داد که با یافته‌های مطالعه ما همسو است (۳۸، ۳۹). به‌طور کلی، تاب‌آوری تحصیلی به افراد کمک می‌کند با عوامل به وجود آورنده عملکرد تحصیلی نامطلوب و ضعیف مقابله کنند. مطالعه کیورو نیز تاییدکننده تأثیر تاب‌آوری بر روی پیشرفت تحصیلی بود (۴۰).

عدم برخورداری از پشتیبانی فنی مناسب و پاسخگویی به موقع آن‌ها در صورت بروز مشکل و سرعت پایین اینترنت و قطع و وصل شدن مرتب آن، دو چالش مهم از نظر کاربران مورد بررسی بود. نتایج یک بررسی در کشور اردن بر روی دانشجویان رشته‌های مختلف نشان داد که دانشجویان از آموزش از راه دور در دوران پاندمی کوید راضی نبودند. مشکلات تکنیکی، اینترنت و عوامل فردی در این عدم رضایت مؤثر بودند که با نتایج مطالعه حاضر همسو است (۴۱). گزارش‌های مطالعات مختلف نشان می‌دهند که تراکم‌ها یا خرابی‌های شبکه در میان مسائل و مشکلاتی که در طول انتقال اطلاعات یافت می‌شوند، رتبه اول را دارند. این پدیده این واقعیت را تکرار می‌کند که بسیاری از آموزشگاه‌ها و مدارس ظرفیت کافی سرور و خدمات فناوری اطلاعات را برای مدیریت بارهای ناگهانی شبکه در طول همه‌گیری کرونا نداشتند (۱۹).

دانشجویان داشته باشند. بر اساس دیدگاه دانشجویان، خیلی از مشکلات و چالش‌های آموزشی این دوران به عدم مهارت استفاده از فن‌آوری‌ها مرتبط بود، و توانمندی افراد در استفاده از رایانه و پلتفرم‌های مختلف بر تاب‌آوری و رضایتمندی آن‌ها اثر مستقیم داشت که این موضوع در دانشجویان گروه علوم پزشکی بیشتر مشهود بود، لذا ضرورت برگزاری کلاس‌های فوق‌برنامه برای ارتقای توانمندی مهارتی کار با رایانه و پلتفرم‌های مختلف در دانشجویان احساس می‌شود. همچنین توجه به زیرساخت‌هایی مانند پهنای باند، منابع الکترونیکی و محتوای دیجیتال و همچنین به‌روز نگه داشتن ابزار و تجهیزات ارتباطی و استفاده از فناوری‌های نوین آموزش مجازی از جمله شبکه‌های اجتماعی مجازی در کنار سیستم‌های آموزش مجازی در دانشگاه‌ها، از ضرورت‌های آینده نظام‌های آموزشی کشورهاست، که باید برنامه‌ریزی لازم برای آن انجام گیرد. نظر به چالش‌های جدی پیش‌روی اساتید در عصر پیشرفت فن‌آوری، پیشنهاد می‌شود آشنایی با انواع نرم‌افزارهای آموزش الکترونیکی و ظرفیت‌های آن‌ها برای آموزش مجازی و از راه دور، در برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی ویژه اساتید مدنظر قرار گیرد. دسترسی محدود به محیط بالینی و پیامد آن کاهش ارتباط با بیماران و انجام معاینات بالینی، یکی دیگر از مشکلات اصلی یادگیری برخط برای دانشجویان علوم پزشکی است، که نیازمند توجه ویژه برای برنامه‌ریزی مسئولان آموزشی رشته‌های مذکور است. در این زمینه پیشنهاد می‌شود از شبیه‌سازهای معاینات بالینی و فیلم‌های آموزشی مرتبط بهره گرفته شود.

برنامه درسی نیز به‌عنوان محور و مدار فعالیت‌های آموزشی و یکی از مهمترین عوامل در تحقق اهداف یاددهی-یادگیری جایگاه بسیار مهمی دارد که با توجه به تغییر و تحولات فناورانه باید بتواند پاسخگوی نیازهای جامعه هدف باشد و همچنین فرصت‌هایی را برای شکل‌گیری و ساخت اجتماعات یادگیری شبکه‌ای فعال ایجاد کند. طرح‌های تداوم تحصیلی که یکی از کارکردهای اصلی تاب‌آوری محسوب می‌شود، برای ارائه چارچوبی جامع به اساتید و دانشجویان ضروری است که به آن‌ها اجازه می‌دهد تا برای پاسخگویی مؤثر به بحران و ادامه فعالیت‌های دانشگاهی با کمترین وقفه ممکن آماده باشند. مطالعه حاضر تنها به بررسی دیدگاه دانشجویان از آموزش مجازی ارائه شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت پرداخته است، پیشنهاد می‌شود در مطالعه مشابهی به بررسی دیدگاه و تجارب اساتید مدرس این دوره‌ها در طول همه‌گیری بیماری کووید و چالش‌های این شیوه آموزشی از

یافته‌های کلیدی مطالعه آپولونی و همکاران در ایتالیا نیز به رهبری قوی، ارتباط مؤثر با همه ذینفعان، احساس اجتماعی در بین اعضای هیأت علمی و پشتیبانی اداری از سیستم آموزش مجازی را مورد تأکید قرار می‌دهد (۴۲). دوهانی و همکاران نیز اهمیت کانال‌های ارتباطی مؤثر و یک استراتژی ارتباطی منسجم را به‌عنوان دو ویژگی اصلی مؤسسات و آموزشگاه‌های تاب‌آور و به دنبال آن یک رهبری قوی برای ایجاد تاب‌آوری را معرفی نمودند (۴۳). بر این اساس ایجاد زیرساخت‌های مناسب، استفاده از پلتفرم‌های بومی، نظارت‌های دقیق افراد پشتیبان و رفع سریع مشکلات فراگیران و دسترسی به نسخه پشتیبان از جمله راهکارهایی است که می‌تواند باعث بهینه شدن آموزش‌های برخط شود.

این مطالعه محدودیت‌هایی در اجرا داشت از جمله اینکه این بررسی در شروع پیک دوم شیوع بیماری کرونا انجام گرفت. در این شرایط بیشتر دانشجویان، اولین تجربه‌های خود را از آموزش آنلاین داشتند، لذا این اطلاعات و وضعیت در حال تغییر خواهد بود. به‌صورت خودگزارش‌دهی در دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت انجام شده است لذا ممکن است دانشجویان انتخاب شده در این مطالعه نماینده مناسبی برای کل دانشجویان در حال تحصیل در سراسر کشور نباشند. جهت کنترل این امر، در این پژوهش تلاش شد تا با ارائه توضیحات کافی از سوی پرسشگر و کسب اعتماد افراد از راه به‌کارگیری مهارت‌های ارتباط مؤثر تا حد ممکن، میزان پاسخگویی نمونه‌ها را به حداکثر برسانیم. لذا بایستی در تعمیم یافته‌های مطالعه به کل دانشجویان جوانب احتیاط رعایت شود. با وجود این محدودیت‌ها، این مطالعه بینش‌های مرتبطی را در مورد چالش‌های پیش‌روی آموزش برخط و از راه دور در زمان بحران‌ها ارائه می‌دهد.

نتیجه‌گیری

همه‌گیری COVID-19 آزمایش تاب‌آوری سازمان‌ها، از جمله مؤسسات دانشگاهی، در سراسر جهان بود. اقدامات مناسب دانشگاه‌ها به آن‌ها این امکان را می‌دهد که خدمات دانشگاهی را با حداقل وقفه در طول یک رویداد مخرب حفظ کنند و بدون متحمل شدن آسیب به روند یادگیری، عملیات عادی خود را بازگردانند. یافته‌های مطالعه حاضر، به توضیح برخی عوامل اساسی مرتبط با رضایت از یادگیری برخط و وضعیت تاب‌آوری دانشجویان در این دوران پرداخته و مسیری را برای برنامه‌ریزان ارائه می‌کند تا برنامه‌ریزی بهتری را برای بهره‌گیری از روش‌های آموزش مجازی و افزایش رضایتمندی در

پژوهشی، تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت می‌باشد، نویسندگان مراتب تشکر خود را از این معاونت اعلام می‌نمایند. همچنین از تمامی دانشجویانی که وقت گرانبه‌ای خود را در اختیار ما قرار داده و با حوصله به سؤالات پاسخ دادند تشکر و قدردانی می‌نماییم.

نظر آن‌ها پرداخته شود تا بتوان ارزشیابی کامل‌تری از این شیوه تدریس در دانشگاه‌های مختلف ارائه نمود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از طرح مصوب با کد IR.IAU.RASHT.REC.1400.039 توسط حوزه معاونت

References

- Karakuş İ, Kılıç F. 'Digital' Overview At The Profiles Of Pre-Service Teachers: Digital Awareness, Competence And Fluency. *Problems of Education in the 21st Century*. 2022;80(2):324.
<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1036783>
- Mansoury Khosraviyeh Z, Araghieh A, Barzegar N, Mehdizadeh AH, Jahed HA. Challenges and Threats of E-learning at University during the COVID-19 Pandemic. *Technology of Education Journal (TEJ)*. 2022;16(4):805-18. [In Persian]
[doi: 10.22061/tej.2022.8626.2695](https://doi.org/10.22061/tej.2022.8626.2695)
- Chigona A. Digital fluency: necessary competence for teaching and learning in connected classrooms. *The African Journal of Information Systems*. 2018;10(4):7.
<https://digitalcommons.kennesaw.edu/ajis/vol10/iss4/7/>
- Haleem A, Javaid M, Qadri MA, Suman R. Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*. 2022;3:275-85.
[doi: https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004](https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004)
- Vakaliuk TA, Spirin OM, Lobanchykova NM, Martseva LA, Novitska IV, Kontsedailo VV. Features of distance learning of cloud technologies for the organization educational process in quarantine. *Journal of Physics: Conference Series*. 2021;1840(1):012051.
[doi: 10.1088/1742-6596/1840/1/012051](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012051)
- Onyema EM, Eucheria NC, Obafemi FA, Sen S, Atonye FG, Sharma A, et al. Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of education and practice*. 2020;11(13):108-21.
[doi: 10.7176/JEP/11-13-12](https://doi.org/10.7176/JEP/11-13-12)
- Papapanou M, Routsis E, Tsamakias K, Fotis L, Marinos G, Lidoriki I, et al. Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgraduate Medical Journal*. 2021;98(1159):321-7.
[doi: 10.1136/postgradmedj-2021-140032](https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2021-140032)
- Rajabiian M, Saeedi M, Khakshour A, Saeidi K, Alipour-Anbarani M, Jowzi F. Iranian Students' Satisfaction with Virtual Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Medical Education Bulletin*. 2023;4(1):611-25.
[doi: 10.22034/meb.2023.387312.1074](https://doi.org/10.22034/meb.2023.387312.1074)
- Javaid M, Haleem A, Vaishya R, Bahl S, Suman R, Vaish A. Industry 4.0 technologies and their applications in fighting COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020;14(4):419-22.
<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.032>
- Selvaraj A, Radhin V, Ka N, Benson N, Mathew AJ. Effect of pandemic based online education on teaching and learning system. *International Journal of Educational Development*. 2021;85:102444.
<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102444>
- Ameri F, Dastani M, Gholami A, Heidary M. Challenges faced by university teachers in virtual education during coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: a systematic review. *Strides in Development of Medical Education*. 2023;20(1):20-8.
https://sdme.kmu.ac.ir/article_92143.html
- Saeedi M, Khakshour A, Zarif B, Ajilian Abbasi M, Imannezhad S. Virtual Education Challenges during the COVID-19 Pandemic in Academic Settings: A Systematic Review. *Medical Education Bulletin*. 2022;3(3):505-15.
[doi: 10.22034/meb.2022.342911.1058](https://doi.org/10.22034/meb.2022.342911.1058)
- Salarvand S, Mousavi M-S, Rahimi M. Communication and cooperation challenges in the online classroom in the COVID-19 era: a qualitative study. *BMC Medical Education*. 2023;23(1):201.
[doi: 10.1186/s12909-023-04189-1](https://doi.org/10.1186/s12909-023-04189-1)
- Nakhoda K, Ahmady S, Fesharaki MG, Azar NG. COVID-19 Pandemic and E-Learning Satisfaction in Medical and Non-Medical Student: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Public Health*. 2021;50(12):2509-16.
[doi: 10.18502/ijph.v50i12.7933](https://doi.org/10.18502/ijph.v50i12.7933)
- Ramachandran K, Kumar RD. Perception of medical students about online learning in the COVID-19 era. *Biomedicine*. 2021;41(1):139-45.
<https://pdfs.semanticscholar.org/fd5e/17a5e1dccfaeb426e93152f9c2de2a1fb83.pdf>
- Onyema EM, Deborah EC, Alsayed AO, Noorulhasan Q, Sanober S. Online discussion forum as a tool for interactive learning and communication. *International journal of recent technology and engineering*. 2019;8(4):4852-9.
[doi:10.35940/ijrte.D8062.118419](https://doi.org/10.35940/ijrte.D8062.118419)
- Chandrasinghe PC, Siriwardana RC, Kumarage SK, Munasinghe BNL, Weerasuriya A, Tillakaratne S, et al. A novel structure for online surgical undergraduate teaching during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*. 2020;20(1):324.
[doi: 10.1186/s12909-020-02236-9](https://doi.org/10.1186/s12909-020-02236-9)
- Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeidat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in

- Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education*. 2020;20(1):341.
doi: 10.1186/s12909-020-02257-4
19. Jiang Z, Wu H, Cheng H, Wang W, Xie AN, Fitzgerald SR. Twelve tips for teaching medical students online under COVID-19. *Medical Education Online*. 2021;26(1):1854066.
doi: 10.1080/10872981.2020.1854066
 20. Kruk M. Investigating dynamic relationships among individual difference variables in learning English as a foreign language in a virtual world: Springer Nature; 2021.
 21. Yang S, Wang W. The Role of Academic Resilience, Motivational Intensity and Their Relationship in EFL Learners' Academic Achievement. *Frontiers in Psychology*. 2022; Volume 12 - 2021.
doi: 10.3389/fpsyg.2021.823537
 22. Janssen TWP, van Atteveldt N. Coping styles mediate the relation between mindset and academic resilience in adolescents during the COVID-19 pandemic: a randomized controlled trial. *Scientific Reports*. 2023;13(1):6060.
doi: 10.1038/s41598-023-33392-9
 23. Eva N, Parameitha DD, Farah FAM, Nurfitriana F. Academic resilience and subjective well-being amongst college students using online learning during the COVID-19 pandemic. *KnE Social Sciences*. 2020:202–14–14.
<https://knepublishing.com/index.php/KnE-Social/article/download/8206/14061>
 24. Yousefvand M, Ghadampour E, Sadeghi M, Golamrezaei S. The Presenting Causal Predictive Model of Academic Resilience Based on the External Locus of Control (with an Intermediate Academic Conflict): Application of Path Analysis. *Journal of Instruction and Evaluation*. 2019;47(12):13-37. [In Persian]
doi: 10.30495/jinev.2019.670500
 25. Samuels WE, Woo A. Creation and Initial Validation of an Instrument to Measure Academic Resilience. 2009.
<https://www.academia.edu/download/79188069/acra2009.pdf>
 26. Hajjalizadeh K. Evaluation of the Psychometric Properties of the Academic Engagement Questionnaire among High School Students. *Quarterly of Educational Measurement*. 2016;7(24):83-102. [In Persian]
doi: 10.22054/jem.2017.17317.1445
 27. Soltaninejad M, asiabi M, Ahmadi B, Tavanaiee yosefian S. A Study of the Psychometric Properties of the Academic Resilience Inventory (ARI). *Quarterly of Educational Measurement*. 2014;5(15):17-35. [In Persian]
https://jem.atu.ac.ir/article_267_en.html
 28. Amini E, Seif MH, Rastegar A. Factors Affecting Students' Academic Resilience at Bushehr University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2017;17(0):343-53. [In Persian]
<http://ijme.mui.ac.ir/article-1-4243-en.html>
 29. Taheri Kharameh Z, Shariffard F, Asayesh H, Sepahvandi MR. Academic Resilience and Burnout Relationship of The Student of Qom University of Medical Sciences. *Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences*. 2017;10(5):375-83. [In Persian]
<http://edcbmj.ir/article-1-1183-en.html>
 30. Li X, Odhiambo FA, Ocansey DKW. The effect of students' online learning experience on their satisfaction during the COVID-19 pandemic: The mediating role of preference. *Frontiers in Psychology*. 2023; Volume 14 - 2023.
doi: 10.3389/fpsyg.2023.1095073
 31. Rajab MH, Gazal AM, Alkattan K, Rajab MH. Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic. *Cureus*. 2020;12(7).
doi: 10.7759/cureus.8966
 32. Kim S-H, Shin S. Social-Emotional Competence and Academic Achievement of Nursing Students: A Canonical Correlation Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(4):1752.
doi: 10.3390/ijerph18041752
 33. Yarzanganeh M. Investigating the Impact of COVID-19 on Educational Activities in universities: Emphasizing Satisfaction with the Quality of Virtual Education system in Islamic Azad University. *The Journal of Modern Thoughts in Education*. 2021;1(17):70-87. [In Persian]
<https://dori.net/dor/20.1001.1.2821059.1400.17.1.5.6>
 34. Dwiastuti I, Hendriani W, Andriani F. The impact of academic resilience on academic performance in college students during the Covid-19 pandemic. *KnE Social Sciences*. 2022:25–41-25–41.
<https://knepublishing.com/index.php/KnE-Social/article/download/10198/16713>
 35. Bahrami F, Amiri M, Abdollahi Z. The Perception of learning environment and academic burnout: mediate role of academic resilience. 2017. [In Persian]
<https://www.sid.ir/paper/82432/en>
 36. Faturrohman A, Sagita DD. Academic Resilience of high school students based on gender types at limited face to face learning time. *ENLIGHTEN: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*. 2023;6(2):100-10.
<http://dx.doi.org/10.32505/enlighten.v6i2.4862>
 37. Kumalasari D. Academic Resilience among Indonesian College Students during the COVID-19 Pandemic: The Role of Future Orientation and Peer Support. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*. 2023;21(61):541-58.
doi: 10.25115/ejrep.v21i61.7945
 38. Saadat S, Etemadi O, Nilforooshan P. The Relationship between Resilience and Attachment Styles with Academic. *Research in Medical Education*. 2016;7(4):46-55. [In Persian]
doi: 10.18869/acadpub.rme.7.4.46
 39. Sadoughi M. The Relationship between Academic Self-Efficacy, Academic Resilience, Academic Adjustment, and Academic Performance among Medical Students. *Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences*. 2018;11(2):7-14. [In Persian]
doi: 10.29252/edcbmj.11.02.02
 40. Kiuru N, Wang M-T, Salmela-Aro K, Kannas L, Ahonen T, Hirvonen R. Associations between Adolescents' Interpersonal Relationships, School Well-being, and



- Academic Achievement during Educational Transitions. *Journal of Youth and Adolescence*. 2020;49(5):1057-72.
DOI: [10.1007/s10964-019-01184-y](https://doi.org/10.1007/s10964-019-01184-y)
41. Alkharabsheh Aa, Abu Awwad F. Students Satisfaction about Distance Learning during Lockdown of Covid-19 Pandemic at the University of Jordan. *Psychology (Savannah, Ga)*. 2021;58:2935-55.
DOI: [10.17762/pae.v58i3.4378](https://doi.org/10.17762/pae.v58i3.4378)
42. Appolloni A, Colasanti N, Fantauzzi C, Fiorani G, Frondizi R. Distance Learning as a Resilience Strategy during Covid-19: An Analysis of the Italian Context. *Sustainability*. 2021;13(3):1388.
doi:[10.3390/su13031388](https://doi.org/10.3390/su13031388)
43. Dohaney J, de Róiste M, Salmon RA, Sutherland K. Benefits, barriers, and incentives for improved resilience to disruption in university teaching. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2020;50:101691.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101691>