



***Identifying and Ranking of Instructional Challenges in the E-learning Management System of University of Tabriz from the Perspective of Students in COVID-19 conditions***

Mehri Mohammadi<sup>1</sup>, Kiumars Taghipour<sup>\*2</sup>, Hossein Dehghanzadeh<sup>3</sup>

<sup>1</sup> M.A in Curriculum Development, Faculty of Educational Sciences & Psychology, University of Tabriz, Iran

<sup>2\*</sup> Assistant Professor, Faculty of Educational Sciences & Psychology, University of Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Faculty of Educational Sciences & Psychology, University of Tabriz, Iran

Corresponding Author: [taghipour@tabrizu.ac.ir](mailto:taghipour@tabrizu.ac.ir) | Received: 2021/09/12 | Accepted: 2021/10/5 | Published: 2021/11/22

## Abstract

**Background and Objectives:** The aim of this study was to identifying and ranking of instructional challenges in the e-learning management system of University of Tabriz from the perspective of students in corona conditions.

**Methods:** The method of this research is descriptive-survey. The statistical population of the study consists of all students of Tabriz University in the second semester of the academic year 2020- 2021 that 388 students selected as a sample size with cluster random sampling A researcher-made questionnaire was used to collect data. face validity of questionnaire was confirmed by professors and experts in the field of educational sciences. its construct validity was also determined through confirmatory factor analysis. The reliability of the research instrument was determined using Cronbach's alpha (0.928). One-sample t-test and Friedman test were used to analyze the data.

**Findings:** From the perspective of students, the dimensions of the dimensions of support, attitude and access have been identified as educational challenges in the e-learning management system of University of Tabriz. Also from the aspect of ranking based on the perspective of students, the Support, access, attitude, interaction, evaluation and feedback, infrastructure, content presentation method, classroom planning and management, content and personal characteristics are the most important training challenges in the e-learning management system in corona conditions.

**Conclusion:** Findings indicate the existence of educational challenges in the e-learning management system of University of Tabriz, which necessitates the University of Tabriz resolved these barriers and challenges with actions such as forming technical, educational and human support groups to provide the necessary assistance to students in emergencies, provide programs to change students' attitudes toward e-learning and facilitate students' access to e-learning management systems.

**Keywords:** E-learning, Instructional Challenges, E-learning Management System, COVID-19

## شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی

مهری محمدی<sup>۱</sup>، کیومرث تقی‌پور<sup>۲\*</sup>، حسین دهقان‌زاده<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، ایران

<sup>۲</sup> \* استادیار، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، ایران

\*نویسنده مسنول: taghipour@tabrizu.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۱ | پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۳ | انتشار: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱

Doi: 10.22034/cipj.2021.47895.1011

### چکیده

**پیشینه و اهداف:** هدف این پژوهش شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی می‌باشد.

**روش‌ها:** روش پژوهش توصیفی- پیمایشی می‌باشد. جامعه‌ی آماری پژوهش کلیه‌ی دانشجویان دانشگاه تبریز در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بودند که ۳۸۸ دانشجو با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای به عنوان نمونه‌ی آماری انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی محقق ساخته استفاده شد. روایی صوری پرسشنامه مورد تأیید اساتید و متخصصان حوزه‌ی علوم تربیتی قرار گرفت. روایی سازه‌ی آن نیز از طریق تحلیل عاملی تاییدی تعیین شد. پایایی ابزار پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۹۲۸) بدست آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون T تک نمونه‌ای و آزمون فریدمن استفاده شد.

**یافته‌ها:** از دیدگاه دانشجویان، ابعاد پشتیبانی، نگرش و دسترسی به عنوان چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز شناسایی شده‌اند. به لحاظ رتبه‌بندی، به ترتیب ابعاد؛ پشتیبانی، دسترسی، نگرش، تعامل، ارزشیابی و بازخورد، زیرساخت، شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس، محتوا و ویژگی‌های فردی مهم‌ترین چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی می‌باشند.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها بیانگر وجود چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز می‌باشد که ضرورت دارد دانشگاه تبریز با تدابیری مانند تشکیل گروه‌های پشتیبان فنی، آموزشی و انسانی جهت ارائه‌ی کمک‌های لازم به دانشجویان در مواقع ضروری، تدارک برنامه‌هایی برای تغییر نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی و تسهیل امکانات دسترسی دانشجویان به سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در صدد اصلاح این موانع و چالش‌ها برآید.

**کلمات کلیدی:** آموزش الکترونیکی، چالش‌های آموزش، سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی، کرونا

## مقدمه

در چند سال گذشته، پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با تغییرات مستمر در ساختار جامعه، الگوهای جدیدی را برای آموزش عالی در سراسر جهان ایجاد کرده است. اتخاذ سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات منجر به افزایش تقاضا برای سیستم‌های آموزش باز، انعطاف‌پذیر و از راه دور شده است که به طور جامع از آنها به عنوان یادگیری الکترونیکی یاد می‌شود (بابو و سردیوی، ۲۰۱۸). یادگیری الکترونیکی، دو حوزه‌ی اصلی یعنی یادگیری و فناوری را به هم پیوسته است. یادگیری یک فرایند شناختی برای دستیابی به دانش می‌باشد و فناوری یک فرایند یادگیری است، به این معنی که فناوری مثل هر ابزار دیگری در برنامه‌های آموزش استفاده می‌شود (آپاریسیو، باکائو و اولیویرا، ۲۰۱۶؛ عابد، ۲۰۱۹). لذا می‌توان بیان کرد آموزش الکترونیکی یک فناوری است که از آموزش و یادگیری از طریق رایانه و فناوری وب پشتیبانی می‌کند (سردار، ۲۰۲۰) و به عنوان پارادایمی نو، این دو حوزه را متحول ساخته است (قرباغی، ۱۳۹۹).

شیوع بیماری کشنده و عفونی کرونا ویروس که با نام کووید ۱۹ نیز شناخته می‌شود، بخش آموزش را متزلزل کرده است. به طوری که مدارس و دانشگاه‌های مختلف، تدریس حضوری را متوقف کرده‌اند. حتی بسیاری از موسسات دانشگاهی که قبلاً تمایلی به تغییر رویکرد آموزشی سنتی خود نداشتند، راهی نداشتند جز اینکه به طور کامل به آموزش برخط روی بیاورند (داوان، ۲۰۲۰). بنابراین در شرایط همه‌گیری کووید ۱۹، کل سیستم آموزشی، از یک سیستم آموزشی سنتی به یک سیستم آموزش برخط مبتنی بر آموزش الکترونیکی تغییر یافته است (ادلهاوزر و لویو-دیما، ۲۰۲۰) و در پی آن به نوبه‌ی خود، فضاها ی یادگیری دوباره سازماندهی شده‌اند (روتاس و کاهاپای، ۲۰۲۰). طبیعتاً در این شرایط، یادگیری برخط بهترین بستر برای حفظ و ایمن نگه داشتن یادگیرندگان و مدرسان با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی است (جنا، ۲۰۲۰) و نقش مهمی در عدم تعلیق یادگیری و تدریس در طول این همه‌گیری دارد (چانگ و فانگ، ۲۰۲۰). بنابراین تقاضا برای آموزش مجازی بیش از هر زمان دیگری در حال افزایش است (لخال، بیتمن و بدارد، ۲۰۱۷). لذا توسعه‌ی آموزش مجازی گویای تلاش برای پاسخگویی به نیازی است که امروزه در نظام‌های آموزشی جوامع احساس می‌شود (روشنی علی بنه‌سی، فتیحی و اجارگاه و خراسانی، ۱۳۹۶).

یادگیری برخط با اتصال به شبکه‌های اجتماعی یکپارچه شده است و یک اکوسیستم برای تعامل بین دانشجویان، مدرسان و اساتید از هر گوشه از جهان ایجاد می‌کند (باگات، وو و چانگ، ۲۰۱۶). به ویژه در سیستم آموزشی که وب به یکی از وسایل مهم یادگیری تبدیل شده است و راه را برای افراد سراسر جهان به منظور دسترسی آسان به آموزش با هزینه‌ی رایگان یا کمتر باز می‌کند (نورالامین، ۲۰۱۳). پس به خوبی روشن است که جهان در این بحران کاملاً به فناوری‌های اطلاعات وابسته است (سونی، ۲۰۲۰).

1. Babu & Sridevi

2. Aparicio, Bacao & Oliveira

3. Sridhar

4. Edelhauser & Lupu-Dima

5. Rotas & Cahapay

6. Lakhal, Bateman & Bedard

7. Bhagat, Wu & Chang

8. Noor-UI-Amin

برای دانشجویان دانشگاه، آموزش الکترونیکی می‌تواند منبع بسیار خوبی برای کسب دانش باشد و آنها را در دنیای دانش‌محور به روز نگه دارد (علی، حسین و احمد؛ ۲۰۱۸). به علاوه موجب افزایش روحیه‌ی پرسشگری فراگیر، افزایش فهم‌محوری، نوشتن و نگهداری محتوا و بررسی و شناخت دیدگاه‌های مختلف توسط یادگیرنده می‌شود (حسین‌پور، ۱۳۹۹). همچنین محیطی را برای آنها فراهم می‌کند که درک بهتری از مطالب را ممکن می‌سازد (یوسف و البناوی، ۲۰۱۳). محیطی که به یادگیرندگان فرصت تعامل و تفکر از راه‌های مختلف را می‌دهد (کومار و سریدار؛ ۲۰۲۰). زیرا راحتی و انعطاف‌پذیری یادگیری برخط فرصت‌های یادگیری مداوم را تقویت می‌کند (ماتر و سارکانس؛ ۲۰۱۸). همچنین آنها را قادر می‌سازد تا محدوده‌ی دوره، زمان مناسب، دسترسی به مطالب به روز و حتی سفارشی‌سازی آن را انتخاب کنند (الجمال و عبدالعزیز؛ ۲۰۱۱). در این میان، توسعه در آموزش الکترونیکی باعث شده تا دانشجویان بدون توجه به موقعیت جغرافیایی خویش، فراتر از محدودیت‌های زمانی و مکانی معمول از طریق امکانات مشخص شده توسط خودشان بیاموزند (شفیعی سروستانی، محمدی، افشین و رئیس، ۲۰۱۹). علاوه بر مزایای ذکر شده، سازگاری، استقرار سریع و ارزیابی ساده نیز از جمله ویژگی‌های جذاب آموزش الکترونیکی می‌باشد (یوسف و همکاران، ۲۰۱۳).

در حال حاضر در مورد طول همه‌گیری و احتمال ابتلاء مجدد عدم قطعیت وجود دارد، بنابراین فاصله گذاری اجتماعی می‌تواند به یک روال جدید تبدیل شود. لذا همه‌ی موسسات آموزشی باید آماده باشند تا بیشتر محتوای دوره را به بسترهای آموزش الکترونیکی منتقل کرده و ساختار دوره و برنامه‌ی درسی را به طور مناسب تغییر دهند (موسوپراساد، آیشواریا، آدیتیا و جا؛ ۲۰۲۱). اما با این وجود یادگیری برخط در این شرایط به دلیل عدم وجود زیرساخت و بسترهای مناسب در کنار ناکارآمدی تجهیزات و نرم‌افزارهای مجازی جهت تحقق این امر (ساجدی‌فر و عمرانی، ۱۳۹۹)؛ با چالش‌های گسترده‌ای همراه است (راشید، کمسین و عبدالله؛ ۲۰۲۰) که می‌توان به شکایت یادگیرندگان از مشکلات دسترسی به منابع آموزشی (افونه، سلها و خلیف؛ ۲۰۲۰)؛ حضور اجتماعی ضعیف در محیط‌های یادگیری برخط و منزوی شدن یادگیرندگان (دهقان‌زاده، ۱۳۹۹) و به دنبال این انزوا، مشکلاتی مانند عدم نظم و انضباط شخصی، نبود مواد آموزشی مناسب یا محیط‌های یادگیری خوب (بائو؛ ۲۰۲۰) اشاره کرد. با این وجود واحدهای آموزشی برای یافتن گزینه‌هایی برای مقابله با این وضعیت چالش‌برانگیز تلاش می‌کنند (ریلی، ۲۰۲۰). انجام پژوهش‌های مختلف در جهت شناسایی موانع و چالش‌های آموزش الکترونیکی می‌تواند کمک کننده و پیش‌برنده‌ی این امر باشد.

مهمترین چالش‌های این حوزه در ایران را می‌توان محتوا، انعطاف‌پذیری و سازگاری، پشتیبانی فنی، راهبردهای ارزیابی و هدایت برخط (کاکائی و حکیم‌زاده، ۱۳۹۵)، تعامل، بازخورد و پشتیبانی از دانشجو (نوبخت، غلامی، عمادزاده و سرگزی، ۱۳۹۵)، محتوای آموزشی و سنجش و ارزیابی (اسماعیلی، رحمانی، کاظمی و علی‌احمدی، ۱۳۹۵)، حضور و غیاب در سیستم، امکان تقلب در امتحانات برخط، ارزیابی دانشجویان،

1. Ali, Khaled Hossain & Ahmed

2. Kumar & Sridhar

3. Mather & Sarkans

4. El Gamal & Abd El Aziz

5. Muthuprasad, Aiswarya, Aditya & Jha

6. Rasheed, Kamsin & Abdullah

7. Affouneh, Salha & Khlaif

8. Bao

پرداخت شهریه و حضور دانشجو در کلاس‌های درسی برخط (میرزایی و شعبانی‌نیا، ۱۳۹۲)، عدم بهره‌مندی از تمرین‌ها و تکالیف و محتوای الکترونیکی و واسط کاربری مناسب (رستگارپور و گرجی‌زاده، ۱۳۹۱)، نبود وقت و مهارت کافی برای تدوین و ارزیابی مواد آموزش الکترونیکی و عدم فرهنگ‌سازی مناسب در این زمینه (اصغری و همکاران، ۱۳۹۱) برشمرد.

یافته‌های پژوهشی مختلف، بیانگر شناسایی چالش‌های آموزش الکترونیکی از سوی پژوهشگران می‌باشد. به طوری که جعفری‌فر، خراسانی و رضایی‌زاده (۱۳۹۵) در پژوهش خود به این نتایج دست یافتند که چالش‌های آموزشی از قبیل «تسلط ناکافی به زبان انگلیسی»، «وجود استانداردهای ناکافی در زمینه‌ی آموزش الکترونیکی»، «ضعف پشتیبانی آموزشی» و «توجه کم به فرایند نیازسنجی آموزشی در آموزش الکترونیکی»، چالش‌های زیرساختی- فنی مثل «وسیع نبودن پهنای باند»، «ضعف برخورداری مناسب از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی»، «ضعف استفاده‌ی صحیح از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی» و «کمبود دانش و تخصص لازم در زمینه‌ی آموزش‌های الکترونیکی»، چالش‌های فرهنگی- اجتماعی از جمله «ضعف و ناآگاهی از سیاست‌ها و قوانین مربوط به آموزش الکترونیکی»، «فرهنگ نادرست استفاده از آموزش الکترونیکی» و «درک نادرست نسبت به چیستی آموزش الکترونیکی» و نهایتاً، چالش‌های اخلاقی از قبیل «عدم آگاهی و رعایت نکردن مسائل اخلاقی مثل سرقت ادبی» به ترتیب مهمترین چالش‌های به کارگیری آموزش الکترونیکی در آموزش و بهسازی منابع انسانی می‌باشند.

کبریتیچی، لیپچتز و سانتیاگو<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) ضمن استفاده از چارچوب کوپر برای بررسی مسائل در ارائه‌ی دوره‌های برخط، سه دسته‌ی عمده از یافته‌ها را مشخص کردند: موضوعات مربوط به یادگیرندگان برخط، مربیان و توسعه‌ی محتوا. مسائل یادگیرندگان شامل انتظارات، آمادگی، هویت و مشارکت یادگیرندگان در دوره‌های برخط بود. مسائل مدرسان شامل تغییر نقش‌های هیئت علمی، انتقال از رو در رو به برخط، مدیریت زمان و سبک‌های تدریس بود. مسائل مربوط به محتوا شامل نقش مربیان در توسعه‌ی محتوا، ادغام چندرسانه‌ای در محتوا، نقش استراتژی‌های آموزشی در توسعه‌ی محتوا و ملاحظات برای توسعه‌ی محتوا بود. برای مقابله با این چالش‌ها در آموزش برخط، موسسات آموزش عالی باید توسعه‌ی حرفه‌ای برای مربیان، آموزش برای یادگیرندگان و پشتیبانی فنی برای تولید محتوا فراهم کنند.

پژوهش گیلت- سوان<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) بیانگر این است که چالش‌های یادگیری برخط شامل قابلیت انتقال به زمینه‌های "دنیای واقعی"، انزوای دانشجویان، محدودیت‌های نرم‌افزاری، تعامل کند و محدودیت عملکرد، محدودیت زمانی و ناامیدی تجربه شده توسط مجریان و کارمندان و دانشجویان می‌باشند. از طرفی طبق پژوهش صنیع ثالث، محمودی و مالکی (۱۳۹۵) چالش انسانی، چالش فناوری، چالش مدیریت و رهبری، چالش ابزارهای ارتباطی، چالش یادگیرنده محوری و چالش ارزیابی، به ترتیب بر چالش‌های یاددهی- یادگیری توسعه و بکارگیری آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد موثر بوده‌اند. موسوی، محمدزاده نصرآبادی و پزشکی‌راد (۱۳۹۰) نیز در پژوهش خویش هفت مانع شامل نبود تناسب میان روش و محتوا، نبود دسترسی-

<sup>1</sup>. Kebritchi, Lipschuetz & Santiago

<sup>2</sup>. Gillett-Swan



مهارتی، نگرشی، فرهنگی، اعتباری- تشویقی، زیرساختی و موانع مرتبط با تلفیق آموزش الکترونیکی به آموزش سنتی را از جمله موانع به کارگیری و توسعه‌ی یادگیری الکترونیکی عنوان کردند.

بر مبنای پژوهش شفيعی سروستانی و همکاران (۲۰۱۹) چالش آموزشی، از جمله گسترده بودن متن‌ها در دوره‌ها و همچنین تعداد زیاد واحدها، بی‌توجهی به پیش‌نیازهای آموزشی رشته‌ها، عدم همراهی اساتید با دانشجویان در مراحل اولیه‌ی پروژه‌ها و غیره؛ چالش‌سازمانی از جمله عدم تنوع در دوره‌های آموزش الکترونیکی، در دسترس بودن زیاد کارکنان دانشگاهی برخط به دلیل عدم تجربه‌ی یادگیری الکترونیکی، چالش اخلاقی مانند عدم فرهنگ مناسب برای استفاده از این امکانات، درک منفی نسبت به آموزش الکترونیکی، چالش‌های فنی از جمله سرعت کم اینترنت، کمبود فضای فیزیکی در آموزش الکترونیکی، چالش حمایتی مانند کمبود امکانات، عدم اجازه‌ی استفاده از غذاخوری دانشگاه، چالش ارزیابی مانند امتحانات حضوری اجباری در دوره‌های آموزش الکترونیکی، عدم تخصیص نسبت معقول نمره‌ی نهایی به امتحانات حضوری، چالش مدیریتی مانند ناکارآمدی محتوای آموزشی، رد دانشجویان توسط رئیس دانشکده‌ی الکترونیکی به دلیل کمبود وقت و در آخر، دو چالش ارتباطی از جمله کمبود تعامل با کادر علمی و همکلاسی‌ها و همچنین عدم ارتباط رو در رو از جمله چالش‌های یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان مطرح شدند.

تحقیقات جدیدی که در زمان شیوع کرونا توسط پژوهشگران انجام گرفته است نیز به خوبی حاکی از وجود چالش‌های پیش‌روی آموزش الکترونیکی در طی این همه‌گیری می‌باشد. به طور مثال روتاس و همکاران (۲۰۲۰) اتصال ناپایدار به اینترنت، منابع یادگیری ناکافی، قطع برق، مطالب یادگیری مبهم، فعالیت‌های درسی بیش از حد، داربست‌های مرئی محدود، ارتباط ضعیف با همسالان، تعارض با مسئولیت‌های خانه، محیط آموزشی ضعیف، مشکلات مربوط به مسائل مالی، سلامت جسمی، و مشکلات بهداشت روانی را مشکلات آموزش از راه دور معرفی کردند.

محمدی، محبی و هدایتی<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی چنین نتیجه گرفتند که کمبود سیاست مهم‌ترین حوزه‌ی چالش است که تاثیر زیادی در موفقیت سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی داشته است. بعلاوه کمبود اسناد سیاسی باعث شد که سایر زمینه‌های اصلی چالش مانند مهارت، کیفیت خدمات، مدل حکمرانی تحت تاثیر قرار گیرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که مسائل فنی به رسمیت شناخته نشده‌اند که تاثیر زیادی در پذیرش و موفقیت این سیستم دارند. با این حال، این یک دامنه‌ی پتانسیل است که برای موفقیت بیشتر سیستم در نظر گرفته می‌شود. این تحقیق همچنین نشان داد که چالش‌هایی که در فرهنگ سازمانی دانشگاه‌های افغانستان وجود دارد تاثیر جدی بر موفقیت و شکست سیستم مدیریت یادگیری در دانشگاه‌ها دارد.

پیرو پژوهشی که ابواگی، یوسون و اپیا<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) انجام دادند، مشکلات دسترسی را به عنوان مهم‌ترین چالش دانشجویان برای تحصیل برخط در دوران شیوع ویروس کرونا مطرح کردند و به دنبال آن مسائل اجتماعی، مسائل مدرس، مسائل دانشگاهی و موضوعات عمومی را ارائه کردند. تقی‌زاده (۱۳۹۹) در پژوهشی مهم‌ترین چالش‌های یادگیری الکترونیکی را از دیدگاه دانشجویان کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، عدم دسترسی مناسب به اساتید به ویژه برای رفع اشکال، اختلال در یادگیری دروس و به ویژه دروس تحلیلی و

<sup>1</sup>. Mohammadi, Mohibbi & Hedayati

<sup>2</sup>. Aboagye, Yawson & Appiah

عملی، خلاء تعامل دانشگاهی پویا و سازنده که منبع یادگیری و گسترش روابط اجتماعی هستند، عدم ایجاد انگیزه و درگیری مثبت در دانشجویان، عدم دسترسی برابر به اینترنت و فناوری‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری بیان کرد.

نتایج پژوهش کیسرا و بیوالیا<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) که طی پژوهشی به بررسی چالش‌های یادگیری الکترونیکی دانشجویان در طی کووید ۱۹ در نامیبیا پرداختند، بیانگر این بود که دستگاه‌های تلفن همراه همچنان دستگاه محاسباتی اصلی مورد استفاده برای دسترسی به اطلاعات دانشگاهی هستند. علاوه بر این تجزیه و تحلیل نتایج منجر به ظهور پنج موضوع، یعنی قابلیت دسترسی به سیستم یادگیری الکترونیکی، طرح بستر آموزش الکترونیکی، منابع دسترسی به اینترنت و شبکه، انزوا و محیط خانه شد که چالش‌های دانشجویان را با کلاس‌های برخط تشکیل می‌دهند.

در گزارش نتایج پژوهش‌های انجام شده، چالش‌های آموزش الکترونیکی به خوبی مستند و برجسته شده‌اند که این امر بیانگر این است که نظام آموزش الکترونیکی همواره با موانع و چالش‌های عدیده‌ای همراه بوده و می‌باشد. ظهور ویروس کووید ۱۹ و تغییراتی که در فرایند یاددهی-یادگیری به وجود آورد، ناکارآمدی روش‌های سنتی آموزش را به وضوح نمایان کرد. چنانچه موسسات آموزشی نیز به منظور اینکه از قافله‌ی علم و دانش عقب نمانند و بتوانند به فرایند کسب دانش یادگیرندگان خود ادامه دهند، به ناچار با انجام اقدامات پیشگیرانه‌ای، کلاس‌های درسی حضوری خود را تعطیل کرده و با ایجاد تغییراتی در شیوه‌ی آموزشی خود کلاس‌های خود را به صورت برخط اجرا نمودند. بنابراین در طی این همه‌گیری استفاده از آموزش الکترونیکی تنها راهکار مشترک دانشگاه‌ها برای ارائه‌ی آموزش می‌باشد. دانشگاه تبریز نیز همانند سایر دانشگاه‌ها، در این شرایط بحرانی برای ادامه و توسعه‌ی آموزش خود به آموزش الکترونیکی اعم از برخط یا خارج خط از طریق سیستم مدیریت یادگیری روی آورده است. از آنجا که پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی موفق، خالی از چالش نیست، لذا شناسایی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی با دیدی جامع و کل‌نگر نسبت به تمام زوایا و جوانب و همین‌طور ارائه‌ی راه‌حلهایی در خصوص حل این مشکلات، کمک قابل ملاحظه‌ای در اجرای بهینه و موفقیت‌آمیز آن در شرایط کرونایی خواهد کرد. با توجه به خلاء موجود در ارتباط با شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در ایران در شرایط کرونایی، اجرای پژوهش حاضر در دانشگاه تبریز می‌تواند به ارتقاء کیفیت آموزش الکترونیکی در این دانشگاه منجر شود. براین اساس، پژوهش حاضر به دو سوال زیر پاسخ می‌دهد:

۱- چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی کدامند؟

۲- رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی چگونه است؟

## روش پژوهش

<sup>۱</sup>. Kaisara & Bwalya

در این پژوهش از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها جزو تحقیقات توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه‌ی آماری پژوهش را کلیه‌ی دانشجویان دانشگاه تبریز در نیمه‌ی دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰، به تعداد ۱۹۸۱۳ نفر تشکیل دادند. از این تعداد، ۳۸۸ نفر به عنوان حجم نمونه و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان و با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از چهار گروه فنی-مهندسی، علوم انسانی، علوم پایه، و کشاورزی انتخاب شد. به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ی محقق ساخته استفاده شد که به دلیل عدم دسترسی حضوری به دانشجویان به علت شیوع کرونا، پرسشنامه‌های الکترونیکی از طریق شبکه‌های اجتماعی (تلگرام و واتساپ) با ایجاد پیمایش مبتنی بر وب، در دسترس دانشجویان قرار گرفت.

ابزار پژوهش پرسشنامه‌ی محقق ساخته‌ای می‌باشد که با بررسی و مطالعه‌ی مقالات معتبر علمی مرتبط و مشابه و با استفاده از نظرات متخصصان و به منظور شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان طراحی و تدوین شد که مشتمل بر ۵۵ گویه در ۱۰ بعد می‌باشد و دیدگاه دانشجویان را نسبت به چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز می‌سنجد. به همین منظور دانشجویان نظراتشان در خصوص هر یک از گویه‌های مربوط به پرسشنامه را در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم-۱، موافقم-۲، تا حدودی-۳، مخالفم-۴، و کاملاً مخالفم-۵) ارائه کردند.

روایی صوری این پرسشنامه با استفاده از دیدگاه متخصصان و اساتید حوزه‌ی علوم تربیتی و روایی سازه‌ی آن از طریق تحلیل عاملی تاییدی تایید شد. به منظور تعیین پایایی ابزار پژوهش از آلفای کرونباخ بهره گرفته شد که مقدار آن معادل ۰/۹۲۸ بدست آمد. داده‌های گردآوری شده با کمک نرم‌افزار SPSS 25 و با روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد، واریانس، و ...) و همچنین آمار استنباطی (آزمون T تک نمونه‌ای و آزمون فریدمن) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

در پژوهش حاضر چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان در قالب ۱۰ بعد از جمله محتوا، شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا، تعامل، ارزشیابی و بازخورد، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس، دسترسی، زیرساخت، پشتیبانی، ویژگی‌های فردی و نگرش مورد بحث قرار گرفت. پیش از بررسی و پاسخ به سوال‌های پژوهش به آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف پرداخته شد.

جدول ۱: نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

متغیر	Z کالموگروف اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
محتوا	۰/۰۵۴	۰/۹۷۱
شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا	۰/۰۵۷	۰/۹۵۲
تعامل	۰/۰۶۵	۰/۸۸۲
ارزشیابی و بازخورد	۰/۰۹۹	۰/۴۰۷
برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس	۰/۱۱۷	۰/۲۲۴
دسترسی	۰/۰۸۵	۰/۵۹۷



۰/۰۷۵	۰/۱۴۴	زیرساخت
۰/۱۹۷	۰/۱۲۰	پشتیبانی
۰/۳۴۶	۰/۱۰۳	ویژگی‌های فردی
۰/۵۱۰	۰/۰۹۲	نگرش

در جدول ۱ نتایج آزمون کالموگروف- اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول، سطح معناداری آماره‌ی محاسبه شده برای تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرض نرمال بودن توزیع نمرات پذیرفته می‌شود.

جهت پاسخ به سوال اول پژوهش از آزمون آماری T تک نمونه‌ای بهره گرفته شد و دیدگاه دانشجویان در رابطه با چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز در شرایط کرونایی مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس میانگین نمرات بدست آمده با میانگین نظری (مقدار متوسط ۳) مورد مقایسه قرار گرفت. میانگین نمراتی که به طور معنی‌داری بالاتر از مقدار متوسط ۳ است به عنوان چالش با تاثیر بالا و میانگین نمراتی که به طور معنی‌داری پایین‌تر از این مقدار است به عنوان چالش با تاثیر پایین در نظر گرفته می‌شود. نمراتی که با مقدار متوسط ۳ اختلاف معنی‌داری نداشته باشد به عنوان چالش با تاثیر متوسط در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۲: نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای شناسایی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان

میزان تاثیر	سطح معنی‌داری	آماره‌ی t	میانگین مشاهده شده	میانگین نظری	محتوا
پایین	۰/۰۰۱	-۱۱/۷۲۶	۲/۴۲	۳	محتوا
پایین	۰/۰۰۱	-۶/۶۱۷	۲/۶۵	۳	شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا
پایین	۰/۰۰۹	-۲/۶۱۶	۲/۸۶	۳	تعامل
پایین	۰/۰۰۱	-۳/۲۸۸	۲/۸۲	۳	ارزشیابی و بازخورد
پایین	۰/۰۰۱	-۹/۹۹۵	۲/۴۴	۳	برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس
متوسط	۰/۱۱۲	۱/۵۹۵	۳/۱۱	۳	دسترسی
پایین	۰/۰۲۵	-۲/۲۵۸	۲/۸۴	۳	زیرساخت
بالا	۰/۰۰۱	۴/۴۹۹	۳/۳۲	۳	پشتیبانی
پایین	۰/۰۰۱	-۱۱/۸۵۰	۲/۲۶	۳	ویژگی‌های فردی
بالا	۰/۰۳۷	۲/۰۹۴	۳/۱۶	۳	نگرش

در جدول شماره‌ی ۲ نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای بررسی دیدگاه دانشجویان در خصوص چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی ارائه شده است. براساس نتایج بدست آمده از دیدگاه دانشجویان، ابعاد پشتیبانی و نگرش به عنوان چالش‌های با میزان تاثیر بالا، بعد دسترسی به عنوان چالش با تاثیر متوسط، و ابعاد محتوا، شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا، تعامل، ارزشیابی و بازخورد، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس، زیرساخت و ویژگی‌های فردی به عنوان چالش‌های با تاثیر پایین در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز می‌باشند.

در راستای پاسخ به سوال دوم پژوهش از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی بهره گرفته شد.

جدول ۳: نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه

دانشجویان

رتبه	مولفه ها	میانگین رتبه
۱	پشتیبانی	۷/۱۸
۲	دسترسی	۶/۶۳
۳	نگرش	۶/۵۸
۴	تعامل	۶/۱۹
۵	ارزشیابی و بازخورد	۵/۷۳
۶	زیرساخت	۵/۷۲
۷	شیوهی ارائه‌ی محتوا	۵/۰۵
۸	برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس	۴/۰۸
۹	محتوا	۳/۹۲
۱۰	ویژگی‌های فردی	۳/۹۱
	آزمون فریدمن	۴۳۷/۹۸۶
		$\chi^2$
		Sig
		۰/۰۱

در جدول ۳ نتیجه‌ی آزمون فریدمن برای تعیین رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی ارائه شده است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که از دیدگاه دانشجویان، به ترتیب ابعاد؛ پشتیبانی، دسترسی، نگرش، تعامل، ارزشیابی و بازخورد، زیرساخت، شیوهی ارائه‌ی محتوا، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس، محتوا و ویژگی‌های فردی مهم‌ترین چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در شرایط کرونایی هستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه تبریز از دیدگاه دانشجویان در شرایط کرونایی می‌باشد. به این منظور چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری از دیدگاه دانشجویان در ابعاد محتوا، شیوهی ارائه‌ی محتوا، تعامل، ارزشیابی و بازخورد، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس، دسترسی، زیرساخت، پشتیبانی، ویژگی‌های فردی و نگرش مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت که در ادامه به تفکیک به تبیین نتایج هر یک از ابعاد پرداخته می‌شود.

#### پشتیبانی

نتایج بدست آمده از پژوهش حاکی از آن است که این بعد از نظر دانشجویان به عنوان چالشی با تاثیر بالا در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی شناسایی شده است. این یافته با نتایج پژوهش جعفری فر و همکاران (۱۳۹۵) همسویی دارد زیرا آن‌ها ضعف پشتیبانی آموزشی را جزو چالش‌های پشتیبانی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی ذکر کرده‌اند. در تبیین این یافته نیز می‌توان چنین گفت چون دانشگاه تبریز در شرایط کرونایی و با آمادگی نسبی در رابطه با کاربست آموزش الکترونیکی در امر یاددهی-یادگیری، در عمل انجام شده قرار گرفت و قدم در ارائه‌ی آموزش به شیوهی الکترونیکی گذاشت، بنابراین فرصت کافی برای برنامه‌ریزی مناسب جهت تدارک و ارائه‌ی پشتیبانی کافی و مطلوب برای دانشجویان را نداشته است و دانشجویان هنگام برخورد با مشکلات فنی و همچنین در خصوص نحوه‌ی استفاده از ابزارها و امکانات سامانه‌ی مدیریت یادگیری الکترونیکی حمایت و پشتیبانی آموزشی مطلوبی را از سوی پشتیبان‌ها دریافت نکرده‌اند.

وجود پشتیبانی فنی، آموزشی و اداری برای سامانه‌ی مدیریت یادگیری الکترونیکی از جمله ضروریات سیستم می‌باشد؛ چرا که برخی از مشکلات فنی سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی صرفاً با حضور پشتیبان‌های فنی سیستم امکان‌پذیر است که باید در صورت نیاز با ارائه‌ی توصیه‌ها و راه‌حل‌های به موقع در صدد رفع نیاز کاربران برآیند. این پشتیبانی‌ها نوعی دلگرمی در دانشجویان ایجاد خواهد کرد و دانشجویان بانگیزه‌تر و علاقه‌مندتر از پیش به دریافت آموزش خواهند پرداخت.

### دسترسی

طبق نتایج حاصل از پژوهش از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تبریز بعد دسترسی به عنوان چالشی با تاثیر متوسط شناسایی شده است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش تقی‌زاده (۱۳۹۹) در بعد دسترسی همسویی دارد؛ چرا که در پژوهش ذکر شده عدم دسترسی برابر به اینترنت و فناوری‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری به عنوان چالش‌های آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان اشاره شده‌اند. همچنین نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش شفیعی سروستانی و همکاران (۲۰۱۹) همسو است که در دسترس بودن زیاد کارکنان دانشگاهی برخط به دلیل عدم تجربه‌ی یادگیری الکترونیکی را از جمله چالش‌های اصلی آموزش الکترونیکی برشمرده‌اند. فیضی و رحمانی (۱۳۸۸) عدم دسترسی دانشجویان به رایانه و خط ارتباطی مناسب و محمدی علی آبادی (۱۳۹۵) نبود زمان و مهارت کافی در استفاده از آموزش الکترونیکی را از جمله چالش‌های سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانسته‌اند. داوان (۲۰۲۰) نیز توزیع نابرابر زیرساخت‌های ICT را جز چالش‌ها برشمرده است.

پیرو نتایج بدست آمده به نظر می‌رسد به دلیل اینکه اکثر کلاس‌های درسی در ساعات یکسانی برگزار می‌شد و همزمان تعداد کاربر زیادی برای اخذ آموزش وارد سامانه‌ی مدیریت یادگیری الکترونیکی می‌شدند، لذا سرعت پایین و ترافیک سامانه، دانشجویان را به لحاظ دسترسی به سامانه با مشکل مواجه می‌کرد. از طرفی اعمال محدودیت‌های زمانی از سوی کارکنان سیستم، برای دانلود فایل‌های بارگذاری شده در سامانه‌ی مدیریت یادگیری الکترونیکی نوعی چالش محسوب می‌شود. برای مثال فرصت یک ماهه برای مشاهده‌ی کلاس‌های ضبط شده در نظر گرفته شده بود که باید این موضوع مرتفع شود. همچنین برداشته شدن پیوست‌ها و عدم برخورداری دانشجویان از آن‌ها در ایام امتحانات چالش دیگری است که مقوله‌ی دسترسی را دچار مشکل کرده است.

در تبیین این یافته می‌توان چنین گفت که امکان دسترسی در هر زمان و مکان به سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی این امکان را مهیا می‌سازد که دانشجویان به راحتی به محتوا دسترسی داشته باشند. همچنین سرعت دسترسی به سیستم نیز مقوله‌ی دیگری است که دانشجویان را قادر می‌سازد که در سریع‌ترین زمان ممکن به تمام محتوای آموزشی دسترسی داشته باشند. مولفه‌ی مهم دیگر در دسترسی، سهولت کاربرد و استفاده از ابزارهای مرتبط با سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی است که اگر به نحوی طراحی شود که کاربران به راحتی بتوانند از آن استفاده کنند، چالش کمتری را تجربه خواهند کرد. پس یک دوره‌ی کارآمد باید امکان دسترسی مطلوب کاربران به سامانه‌ی یادگیری الکترونیکی را فراهم کند.

### محتوا

طبق نتایج بدست آمده می توان نتیجه گرفت از دیدگاه دانشجویان، بعد محتوا در دانشگاه تبریز به عنوان چالش با تاثیر پایین می باشد. در تبیین این یافته می توان چنین گفت که به نظر دانشجویان دانشگاه تبریز، محتوای مورد نظر با استفاده از سرفصل های مشخص شده توسط اساتید در سامانه ی مدیریت یادگیری الکترونیکی بارگذاری شده اند و مطالب ارائه شده نیز، در راستای این سرفصل ها می باشند. همچنین محتوای دروس ارائه شده توسط اساتید به نحو مطلوبی سازماندهی شده اند و در طراحی و تدوین آنها نیز از اصول و استانداردهای چندرسانه ای برای تولید محتوای آموزشی بهره گرفته شده است. از طرف دیگر، حجم محتوای آموزشی ارائه شده توسط اساتید نیز به گونه ای می باشد که دانشجویان به راحتی بتوانند محتوا را دانلود کرده و از آن استفاده کنند. در نتیجه دانشجویان در رابطه با محتوای الکترونیکی به چالش جدی برخورد نکرده اند و از دیدگاه آنها این بعد به عنوان چالش شناخته نشده است.

### شیوه ی ارائه ی محتوا

بر اساس نتایج کسب شده از پژوهش، بعد شیوه ی ارائه ی محتوا از دیدگاه دانشجویان چالشی با تاثیر پایین در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی شناسایی شده است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش حسینی سنو و عطاری (۱۳۹۴) که بر اساس آن کیفیت محتوای ارائه شده مناسب با سطح یادگیرنده از اهمیت بالاتری برخوردار می باشد، همسو است. در تبیین این یافته می توان گفت از دیدگاه دانشجویان، اساتید دانشگاه تبریز محتوای مورد نظر را با طراحی ایده آل و جذاب و طبق اصول و استانداردهای چندرسانه ای به دانشجویان ارائه می دهند، به نحوی که شروع آموزش محتوا با جلب توجه همراه بوده و اهداف آموزشی نیز به روشنی و وضوح بیان شده اند و همچنین اساتید با استفاده از روش های مختلف و با کمک چندرسانه ای ها مثل انیمیشن ها، فیلم، صوت و تصویر به تدوین و ارائه ی محتوا می پردازند. از طرفی وجود فعالیت های یادگیری مناسب و تکمیلی در راستای بهبود یادگیری و همچنین جمع بندی محتوا در آخر تدریس از سوی اساتید، موجب شده است که دانشجویان در خصوص دریافت و استفاده از محتوا چالشی نداشته باشند.

همان گونه که پیشتر اشاره شد، اساتید طی شرکت در دوره های آموزشی به خوبی واقف به اصول تولید محتوا بوده اند؛ بنابراین به توسعه ی محتوا به صورت ترکیبی از فعالیت های مشارکتی و واکنش دهنده و کنترل و مدیریت بهتر تدریس خویش در سامانه ی مدیریت یادگیری الکترونیکی می پردازند و این امر باعث شده است که دانشجویان از نحوه ی ارائه ی محتوا رضایت کافی داشته باشند.

### تعامل

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش از دیدگاه دانشجویان بعد تعامل نیز در دانشگاه تبریز چالشی با تاثیر پایین می باشد. در تبیین این یافته می توان گفت دانشجویان در کلاس های برخط، به راحتی در فعالیت های کلاسی مشارکت می کردند و به بحث و گفت و گوهای مفیدی می پرداختند. همچنین اساتید قبل از تدریس، حین تدریس و بعد از تدریس برای بحث و گفت و گو جهت ایجاد تعامل بیشتر، فرصت هایی را با مدیریت مناسب، در اختیار دانشجویان قرار می دادند. علاوه بر این دانشجویان به صورت برخط و خارج خط به اشتراک گذاری اطلاعات با هم کلاسی های خود می پرداختند. همچنین بین دانشجویان با اساتید و نیز بین دانشجویان با یکدیگر تعامل وجود داشت. لذا دانشجویان بعد تعامل را به خوبی ارزیابی کرده اند.

تعامل نقش اساسی و مهمی در فرایند تدریس و یادگیری دارد، یادگیری الکترونیکی با بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور، تعاملات گسترده‌ای را برای دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم می‌سازد. امکانی که در فرایند سنتی یادگیری به صورت بسیار محدود و ناچیزی وجود داشته است. تعامل برای ایجاد احساس حضور در اجتماع، یگانگی و انتقال یادگیری برای یادگیرندگان دوره‌های الکترونیکی ضروری است. تعامل نوع اصلی فعالیت در کلاس است و بخش عمده‌ی وقت کلاس در تعامل صرف می‌شود. از این رو وجود تعامل برای یادگیری اساسی و بنیادی است. یادگیری الکترونیکی فعالیت آموزشی را در بر می‌گیرد که توسط فرد یا گروه‌هایی به صورت برخط و خارج خط، توسط شبکه یا رایانه‌های مستقل و دیگر وسایل الکترونیکی انجام می‌پذیرد (شهیدی و ظریف صناعی، ۱۳۹۲).

ما در عصر اطلاعات و ارتباطات به سر می‌بریم و مراکز آموزشی ما ملزم به تغییر یافتن به روش‌ها و شیوه‌های نوین آموزشی می‌باشند. تعامل در محیط‌های الکترونیکی باید به طور دقیق و اندیشمندانه طراحی شود تا هدف آموزش و یادگیری یعنی انتقال درست و کامل محتوا به یادگیرنده، به درستی محقق شود. هدف تعامل این است که دانشجویان با یکدیگر، با اساتید و محتوا درگیر شوند و تاثیر متقابلی بر هم بگذارند. در صورت دستیابی به این مهم، چالشی در خصوص تعامل وجود نخواهد داشت.

#### ارزشیابی و بازخورد

بر اساس نتایج بدست آمده از پژوهش، از دیدگاه دانشجویان دانشگاه تبریز بعد ارزشیابی و بازخورد به عنوان چالشی با تاثیر پایین می‌باشد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش حسینی‌سنو و همکاران (۱۳۹۴) که کیفیت ارزشیابی را نسبت به سایر عوامل آموزشی دارای اهمیت فراوانی دانسته‌اند، همسو می‌باشد. به نظر می‌رسد اساتید دانشگاه تبریز در طول هر جلسه تدریس، یادگیری و عملکرد دانشجویان را به طور مداوم ارزشیابی می‌کردند. همچنین تکالیف، تمرینات و پروژه‌های ارائه شده، با معیارها و ملاک‌های ارزیابی مشخصی مورد ارزشیابی قرار می‌گرفتند و بازخوردهای به موقع و مناسبی از سوی اساتید برای این فعالیت‌ها و تکالیف ارائه می‌شد. همچنین امکان خودارزیابی و حتی دگرارزیابی دانشجویان نیز توسط اساتید فراهم شده بود. در نتیجه با توجه به این شرایط دانشجویان ارزشیابی از آموخته‌های خویش و دریافت بازخورد مناسب و به موقع از اساتید را مطلوب ارزیابی کرده‌اند و در زمینه‌ی ارزشیابی و دریافت بازخورد چالشی نداشتند.

ارزشیابی مداوم از فرایند تدریس و یادگیری دانشجویان در سیستم آموزش الکترونیکی از جمله پایه‌های موفقیت سیستم آموزشی است؛ البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که ارزشیابی از یادگیری باید در راستای اهداف آموزشی مصوب و سرفصل‌ها صورت گیرد و معیارهای روشنی برای موفقیت یادگیرندگان مد نظر باشد. همچنین اساتید باید در طول دوره‌ی آموزش، همواره بتوانند بازخوردهای مطلوبی را به دانشجویان ارائه دهند. بازخورد نه تنها موجب می‌شود که دانشجویان به نقاط قوت و ضعف خود پی ببرند، بلکه باعث می‌شود بانگیزه‌تر و مشتاق‌تر از قبل به دریافت آموزش و عمیق کردن یادگیری خویش بپردازند. با توجه به مجازی بودن ارزشیابی، دانشجویان در بحث ارزشیابی دچار چالش اساسی نیستند؛ چرا که در ارزشیابی مجازی، محیط ارزشیابی به نحوی است که امکان بهره گرفتن از محتوای مورد ارزشیابی زیاد است و همچنین استرس و اضطراب ارزشیابی نیز در این نوع ارزشیابی، کمتر است.



می توان گفت ارزیابی به عنوان لنز و ذره بین سیستم آموزشی شناخته شده است که از طریق آن عملکرد یادگیرندگان مورد مشاهده و بررسی قرار می گیرد (برنسفورد، براون و کاکینگ؛ ۲۰۱۰) و محرکی برای تقویت عملکرد دانشجویان است. بسیاری از محققان ارزیابی را به عنوان بخش مهمی از برنامه ی آموزش از راه دور می دانند. ارزیابی موثر و باکیفیت، مهارت چگونگی تسلط بر انجام صحیح تکالیف را در فراگیر تقویت می کند و سطح دانش و مهارت وی را بالا می برد (کیم، اسمیت و مائنگ؛ ۲۰۰۸). گرچه ارزشیابی از یادگیرندگان از جمله عناصر برنامه ی درسی است، اما به مثابه ایدئولوژی عملیاتی، سایر عناصر تحت تاثیر این عنصر می باشند و از این رو ارزشیابی حائز اهمیت بالایی است (پستینن و روت؛ ۲۰۰۹).

### برنامه ریزی و مدیریت کلاس

همان طور که نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد، بعد برنامه ریزی و مدیریت کلاس از نظر دانشجویان دانشگاه تبریز چالشی با تاثیر پایین می باشد. به نظر می رسد از دیدگاه دانشجویان مدیریت خوبی از طرف اساتید دانشگاه تبریز در کلاس های درس برقرار بوده است. همچنین زمان مشخصی برای انجام فعالیت های یادگیری تعیین شده، در نظر گرفته شده بود. علاوه بر این اساتید برای تشکیل یا لغو کلاس های درسی نظرات دانشجویان را مورد توجه قرار می دادند. وجود برنامه ریزی مناسب برای آموزش الکترونیکی در دانشگاه تبریز به خوبی توانسته است مشکلات و چالش های مرتبط با این بعد را در بین دانشجویان کاهش دهد. بنابراین دانشجویان نسبت به نحوه ی برنامه ریزی و مدیریت کلاس از سوی اساتید دید مثبتی داشته اند و چالشی در این خصوص نداشتند. مدیریت کلاس در آموزش الکترونیکی حائز اهمیت فراوانی است، چرا که اگر کلاس به خوبی مدیریت و برنامه ریزی نشود، احتمال انتقال کل محتوای مد نظر کاهش می یابد و اساتید نمی توانند به خوبی محتوای مد نظر را ارائه دهند. اگر در مدیریت کلاس، زمان به خوبی مدیریت شود و اساتید بتوانند هم در ارائه ی محتوا و هم انجام فعالیت های یادگیری توسط دانشجویان، زمان را مدیریت کنند، بهترین عملکرد را خواهند داشت و چالش مرتبط با مدیریت کلاسی کاهش خواهد یافت.

### زیرساخت

با توجه به نتایج پژوهش حاضر بعد زیر ساخت به عنوان چالشی با تاثیر پایین در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان شناخته شده است. در رابطه با این نتایج می توان گفت دسترسی دانشجویان به امکاناتی همچون کامپیوتر، تلفن هوشمند، میکروفن، همدست، و اتصال اینترنتی با سرعت بالا برای استفاده از آموزش های الکترونیکی در سامانه ی مدیریت یادگیری الکترونیکی باعث شده است که در این زمینه چالش های کمتری را تجربه کنند.

در تبیین این یافته چنین می توان گفت که زیرساخت های فناوری یکی از اصلی ترین مولفه های موفقیت آموزش الکترونیکی در عرصه ی اجرا می باشد. خطوط مخابراتی، اینترنت پر سرعت، امکانات مناسب آموزشی در مراکز آموزشی، پهنای باند وسیع و بسترهای سخت افزاری و نرم افزاری مناسب برای رسیدن به این هدف اهمیت زیادی دارند. در صورتی که سیستم به درستی کار نکنند، یا اتصال اینترنتی با سرعت بالا و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری برای یادگیرندگان فراهم نباشد دانشجویان علاقه و انگیزه ی خود را برای دریافت

1. Bransford, Brown & Cocking

2. Kim Smith & Maeng

3. Pustinen & Rouet

آموزش از محیط‌های الکترونیکی از دست خواهند داد. اگر امکانات لازم همچون کامپیوتر، تلفن هوشمند، میکروفن، همدست، اینترنت و... برای استفاده از سامانه‌ی مدیریت یادگیری الکترونیکی برای دانشجویان مهیا باشد و شرایطی تدارک دیده شود که دانشجویانی که به چنین امکاناتی دسترسی ندارند، از امکانات خود دانشگاه در راستای استفاده از سیستم بهره‌گیرند، بیشترین کارایی و کمترین چالش را تجربه خواهد کرد.

### ویژگی‌های فردی

با توجه به نتایج پژوهش بعد ویژگی‌های فردی از دیدگاه دانشجویان به عنوان چالشی با تاثیر پایین می‌باشد. بر مبنای این نتیجه می‌توان گفت دانشجویانی که در عصر حاضر مشغول به تحصیل در دانشگاه هستند، اغلب به استفاده از فناوری‌های نوین آشنایی دارند و از سواد اطلاعاتی و مهارت‌های رایانه‌ای کافی برای استفاده از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی برخوردار می‌باشند و همچنین علاقه و انگیزش لازم را نیز برای استفاده از سیستم‌های الکترونیکی دارا می‌باشند، بنابراین به خوبی توانسته‌اند با انعطاف‌پذیری بیشتر تمام اتفاقاتی که در یک دوره‌ی آموزشی می‌افتد را دنبال کنند و فرصت‌های یادگیری بیشتری در اختیار داشته باشند. لذا هنگام کار با سامانه‌ی مدیریت یادگیری الکترونیکی با چالش‌های زیادی مواجه نبودند.

در تبیین این یافته می‌توان گفت ورود یادگیرنده به محیط یادگیری درونخطی مستلزم پیش نیازهایی است. برخی از این پیش نیازها مستلزم تجربه‌ی قبلی است و برخی وابسته به آمادگی‌های ذهنی یادگیرنده هستند. ورود یادگیرنده به محیط یادگیری درونخطی بدون داشتن آگاهی و مهارت، پیامدی جز وقت تلف کردن، تضعیف روحیه، کامل نشدن یادگیری و شکست برنامه ندارد. افزون بر این، یادگیرندگانی که آمادگی ورود به عرصه‌ی یادگیری الکترونیکی را ندارند اما وادار به ورود به آن شده‌اند، تجارب تلخی دارند که حتی می‌تواند بر فرصت‌هایی که در آینده نصیبشان می‌شود، تاثیر منفی بگذارد. فراهم‌کنندگان فرصت‌های یادگیری الکترونیکی هم باید بپذیرند که به یادگیرنده مجال تفکر، کسب آگاهی و مهارت را بدهند و حتی اگر برایشان میسر است تسهیلاتی را در این زمینه فراهم کنند (بابایی، ۱۳۸۹: ۱۵۷).

### نگرش

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش بعد نگرش از نظر دانشجویان به عنوان چالشی با تاثیر بالا در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی شناسایی شده است. این یافته با نتایج پژوهش سانکارا و کورا<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) که بیانگر این است که دانشجویان از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی موجود رضایت کامل ندارند، همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت نگرش دانشجویان نسبت به دریافت آموزش از طریق سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی نگرش مثبتی نیست و تمایل آن‌ها را برای افزایش مهارت‌های فناورانه‌ی خود در راستای استفاده‌ی بهینه از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی فراهم نساخته است. در صورتی که با افزایش رضایت کلی دانشجو از وضعیت سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی، نگرش مثبت آنان افزایش خواهد یافت. در این راستا با برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان جهت آشنا کردن آن‌ها با محیط‌های چندرسانه‌ای و پرورش مهارت‌های رایانه‌ای می‌توان به توانمندسازی آن‌ها پرداخت. بدون شک این مهارت و توانمندی در افزایش نگرش مثبت دانشجویان نسبت به دریافت آموزش از محیط‌های یادگیری الکترونیکی کارساز خواهد بود.

<sup>۱</sup>. Sunkara & Kurra

به لحاظ رتبه‌بندی چالش‌ها، نتایج بدست آمده از جدول ۵ حاکی از آن است که از دیدگاه دانشجویان، به ترتیب ابعاد؛ پشتیبانی، دسترسی، نگرش، تعامل، ارزشیابی و بازخورد، زیرساخت، شیوه‌ی ارائه‌ی محتوا، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس، محتوا و ویژگی‌های فردی مهم‌ترین چالش‌های آموزش در سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی در شرایط کرونایی هستند. از نظر رتبه‌بندی چالش‌ها، نتایج این پژوهش تا حدی با نتایج پژوهش باقری مجد، شاهی و مهرعلیزاده (۱۳۹۲) همسویی دارد؛ چرا که در پژوهش ذکر شده نیز اولویت بیشتر با عوامل تکنولوژیکی و سازمانی است تا فردی. همچنین با نتایج پژوهش محمدی و همکاران (۲۰۲۱) تا حدی همسو می‌باشد، زیرا مسائل سیاسی و فنی را در اولویت چالش‌ها آورده‌اند. ضمناً با نتایج پژوهش القحطانی و راجخان<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) نیز همسویی دارد؛ چرا که چالش فنی را که دربرگیرنده‌ی زیرساخت و پشتیبانی است، در اولویت چالش‌های سیستم آموزش الکترونیکی برشمرده‌اند. در تبیین این یافته نیز چنین می‌توان گفت که مقابله با چالش‌های فنی به مراتب هم زمان و هم هزینه‌ی زیادی را نسبت به سایر چالش‌ها می‌طلبد و لذا در رتبه‌بندی چالش‌ها، چالش‌های زیرساختی و پشتیبانی در اولویت قرار گرفتند.

با توجه به عناوین مطرح شده در پژوهش حاضر و یافته‌های حاصل، پیشنهاد می‌گردد در رابطه با بعد پشتیبانی، گروه‌های پشتیبان فنی، آموزشی و انسانی که کمک‌های لازم را به دانشجویان در مواقع ضرورت ارائه دهند، تشکیل شود. در رابطه با بعد نگرش، برنامه‌هایی برای تغییر نگرش دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی تدارک دیده شود تا بر ضرورت و اهمیت آموزش الکترونیکی تاکید شود و این نوع آموزش بسان آموزش حضوری معرفی شود. در خصوص بعد دسترسی، پیشنهاد می‌شود امکانات دسترسی دانشجویان به سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی تسهیل شود و فایل‌های آن بدون کوچکترین محدودیت زمانی و مکانی در اختیار دانشجویان قرار گیرد.

به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود طی پژوهش‌های آتی، با رویکرد کیفی یا ترکیبی و با استفاده از روش مصاحبه به بررسی چالش‌های سیستم آموزش الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان پرداخته شود. برای تعمیم بیشتر نتایج می‌توان نتایج این تحقیق را در مقایسه با تحقیقات خارجی و به شکل تطبیقی با کشورهای مختلف انجام داد. برای تعمیم بیشتر یافته‌های پژوهش نیز پیشنهاد می‌گردد پژوهش حاضر در سایر شهرها و بر روی دانشگاه‌های دیگر نیز مورد بررسی و استفاده قرار گیرد. در نهایت به پژوهشگران توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی به رتبه‌بندی چالش‌های آموزش الکترونیکی در مدارس بپردازند.

## منابع

- اصغری، مهرداد؛ علیزاده، مهستی؛ کاظمی، عبدالحسین؛ صفری، حسین؛ اصغری، فرهاد؛ باقری اصل، محمدمهدی؛ و حیدرزاده، سیامک (۱۳۹۱). چالش‌های آموزش الکترونیکی در علوم پزشکی از دیدگاه اعضاء هیئت علمی. *مجله‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی یزد*، ۷(۱): ۳۴-۲۶.
- اسماعیلی، هادی؛ رحمانی، شاهپور؛ کاظمی، احمد؛ و علی احمدی، مصطفی (۱۳۹۵). ارزیابی وضعیت یادگیری الکترونیکی واحد آموزش الکترونیکی دانشگاه سیستان و بلوچستان. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۹(۳۴): ۲۴۱-۲۲۱.
- بابایی، محمود (۱۳۸۹). *مقدمه‌ای بر یادگیری الکترونیکی*. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، چاپار.

<sup>1</sup>. Alqahtani & Rajkhan

- باقری مجد، روح‌الله؛ شاه‌ی، سکینه؛ و مهرعلیزاده، یدالله (۱۳۹۲). چالش‌های توسعه‌ی آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی (مطالعه‌ی موردی دانشگاه شهید چمران اهواز). *توسعه‌ی آموزش در علوم پزشکی*، ۶(۱۲): ۳۱-۱.
- تقی‌زاده، سعیده (۱۳۹۹). چالش‌ها و راهکارهای یادگیری الکترونیکی از دیدگاه دانشجویان. *مجموعه مقالات چالش‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی، دانشگاه بوعلی سینا*.
- جعفری فر، زهره؛ خراسانی، اباصلت؛ و رضایی‌زاده، مرتضی (۱۳۹۵). شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های یادگیرندگان در آموزش و بهسازی الکترونیکی منابع انسانی (مطالعه‌ی موردی: دانشگاه شهید بهشتی). *فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، ۱۱(۲): ۸۵-۱۰۴.
- حسین‌پور، سهیلا (۱۳۹۹). تبیین فلسفی پارادایم‌پاسا ساختارگرایی یادگیری الکترونیکی با تأکید بر آموزش عالی. *مجموعه مقالات چالش‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی، همدان، دانشگاه بوعلی سینا*.
- حسینی‌سنو، سیدامین؛ و عطاری، مهسا (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل آموزشی و فناوری موثر بر موفقیت آموزش الکترونیکی از نظر دانشجویان دوره‌های الکترونیکی کارشناسی ارشد پردیس بین‌المللی دانشگاه فردوسی، دومین کنگره‌ی بین‌المللی فناوری، ارتباطات و دانش.
- دهقان‌زاده، حسین (۱۳۹۹). ویدئوهای آموزشی غیرهمزمان، راهبردی مناسب جهت تقویت حضور اجتماعی-عاطفی در محیط‌های یادگیری. *مجموعه مقالات چالش‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی، دانشگاه بوعلی سینا همدان*.
- رستگارپور، حسن؛ و گرجی‌زاده، سحر (۱۳۹۱). ارزیابی کارآمدی دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تربیت مدرس از دیدگاه کاربران. *فصلنامه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۲(۳): ۵-۳۰.
- روشنی علی بنه‌سی، حسن؛ فتحی‌واجارگاه، کورش؛ خراسانی، اباصلت (۱۳۹۶). چالش‌های کیفیت ارزشیابی برنامه‌ی درسی دوره‌ی آموزش مجازی (مورد مطالعه: دانشگاه شهید بهشتی). *فصلنامه‌ی مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۷(۱۸): ۵۲-۲۹.
- ساجدی‌فر، یوسف و عمرانی، لیلیا (۱۳۹۹). شناسایی چالش‌های موجود در سیستم آموزشی دانشگاه‌های کشور در دوران شیوع کرونا. *مجموعه مقالات چالش‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی، همدان، دانشگاه بوعلی سینا*.
- شهیدی، فاطمه؛ و ظریف‌صنایعی، ناهید (۱۳۹۲). تعامل در یادگیری الکترونیکی. *مجله‌ی بین‌رشته‌ای یادگیری مجازی در علوم پزشکی*، ۴(۳): ۴۸-۵۵.
- صنیع‌ثالث، زهره؛ محمودی، محمد تقی؛ و مالکی، شهاب (۱۳۹۵). بررسی چالش‌های یاددهی-یادگیری بر توسعه و بکارگیری آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی ایران (مورد مطالعه: دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد). *آموزش در علوم انتظامی*، ۲۳(۱۴): ۱۲۰-۱۰۱.
- فیضی، کامران؛ و رحمانی، محمد (۱۳۸۸). یادگیری الکترونیکی در ایران، مسائل و راهکارها با تأکید بر آموزش عالی. *فصلنامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۰(۳): ۹۹-۱۲۰.
- قرباغی، حسن (۱۳۹۹). چالش‌های آموزش الکترونیکی در آموزش عالی: نگاهی به جایگاه پرورش حیطة‌ی روانی حرکتی و حیطة‌ی عاطفی در شرایط ناشی از کرونا و ویروس. *مجموعه مقالات چالش‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی، همدان، دانشگاه بوعلی سینا*.
- کاکائی، فهیمه؛ و حکیم‌زاده، رضوان (۱۳۹۵). ارزیابی کیفیت برنامه‌ی آموزش الکترونیکی دوره‌ی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات دانشگاه شیراز. *فصلنامه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۶(۳): ۱۰۹-۸۵.
- محمدی علی‌آبادی، محسن (۱۳۹۵). بررسی چالش‌های توسعه و پیاده‌سازی آموزش الکترونیکی در دانشگاه پیام‌نور مرکز بافت، اولین کنفرانس ملی شهر هوشمند، قم.
- موسوی، مینا؛ محمدزاده نصرآبادی، مهناز؛ پزشکی‌راد، غلامرضا (۱۳۹۰). شناسایی و تحلیل موانع و عوامل بازدارنده به کارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام‌نور. *فصلنامه‌ی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۶(۵۹): ۱۳۷-۱۵۴.
- میرزایی، علیرضا؛ و شعبانی‌نیا، فریدون (۱۳۹۲). مروری بر سیستم‌های نوین آموزشی. *مجله‌ی بین‌رشته‌ای یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی*، ۴(۲): ۶۲-۷۴.

نوبخت، ملیحه؛ غلامی، حسن؛ عمادزاده، علی؛ و سرگز، سمانه (۱۳۹۵). بررسی کیفیت دوره‌ی آموزش الکترونیکی رشته‌ی آموزش پزشکی بر اساس معیارهای آموزش الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد. *مجله‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی یزد*، ۱۱(۴): ۲۸۷-۳۰۰.

## References

- Abed, E. K. (2019). Electronic Learning and its Benefits in Education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3), em1672.
- Aboagye, E., Yawson, J. A., & Appiah, K. N. (2021). COVID-19 and E-learning: The challenges of students in tertiary institutions. *Social Education Research*, 1-8.
- Affouneh, S., Salha, S., & Khlaif, Z. N. (2020). Designing quality e- environments for emergency remote teaching in coronavirus crisis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 11(2), 135-137.
- Ali, M., Hossain, S. K., & Ahmed, T. (2018). Effectiveness of E-learning for university students: Evidence from Bangladesh. *Asian Journal of Empirical Research*, 8(10), 352-360.
- Alqahtani, A. Y., & Rajkhan, A. A. (2020). E-learning critical success factors during the covid-19 pan-demic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. *Education Sciences*, 10(9), 1-16.
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). Cultural impacts on e-learning systems' success. *The Internet and Higher Education*, 31, 58-70.
- Babu, G. S., & Sridevi, K. (2018). Importance of E-learning in Higher Education: A study. *International Journal of Research Culture Society*, 2(5), 1-8.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.
- Bhagat, K. K., Wu, L. Y., & Chang, C. Y. (2016). Development and validation of the perception of students towards online learning (POSTOL). *J. Educ. Technol. Soc.*, 19(1), 350-359.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2010). *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School. First ed.* National Academies Press.
- Chang, C. L., & Fang, M. (2020). E-Learning and online instructions of higher education during the 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) epidemic. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1574, No. 1, p. 012166). IOP Publishing.
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 41(1), 5-22.
- Edelhauser, E., & Lupu-Dima, L. (2020). Is Romania prepared for eLearning during the COVID-19 pandemic?. *Sustainability*, 12(13), 5438.
- El Gamal, S., & Abd El Aziz, R. (2011). The Perception of Students' Regarding E-Learning Implementation in Egyptian Universities. In *The Fifth International Conference on Digital Society, eL&mL*.
- Gillett-Swan, J. (2017). The challenges of online learning: Supporting and engaging the isolated learner. *Journal of Learning Design*, 10(1), 20-30.
- Jena, P. K. (2020). Online learning during lockdown period for covid-19 in India. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research (IJMER)*, 9.
- Kaisara, G., & Bwalya, K. J. (2021). Investigating the E-Learning Challenges Faced by Students during COVID-19 in Namibia. *International Journal of Higher Education*, 10(1), 308-318.
- Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4-29.
- Kim, N., Smith, M. J., & Maeng, K. (2008). Assessment in Online Distance Education: A Comparison of Three Online Programs at a University. *Online Journal of Distance Learning Administration*. 6: 135-143.
- Kumar, P., & Sridhar, S. (2020). Review Study on E-Learning in Higher Education Administration and Management. *(IJITR) International Journal of Innovative Technology and Research*, 8(2): 9506-9511.
- Lakhal, S., Bateman, D., & Bédard, J. (2017). Blended Synchronous Delivery Mode in Graduate Programs: A Literature Review and Its Implementation in the Master Teacher Program. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 47-60.
- Mather, M., & Sarkans, A. (2018). Student Perceptions of Online and Face-to-Face Learning. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 10(2), 61-76.
- Mohammadi, M. K., Mohibbi, A. A., & Hedayati, M. H. (2021). Investigating the challenges and factors influencing the use of the learning management system during the Covid-19 pandemic in Afghanistan. *Education and Information Technologies*, 1-34.



- Muthuprasad, T., Aiswarya, S., Aditya, K. S., & Jha, G. K. (2021). Students' perception and preference for online education in India during COVID -19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100101.
- Noor-Ul-Amin, S. (2013). An effective use of ICT for education and learning by drawing on worldwide knowledge, research, and experience. *ICT as a Change Agent for Education. India: Department of Education, University of Kashmir*, 1-13.
- Pustinen, M. & Rouet, J. (2009). Learning with new technologies: Help seeking and information searching revisited. *Computers & Education*, 53 (4), 1014–1019.
- Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education*, 144, 103701.
- Rotas & Cahapay, M. B. (2020). Difficulties in Remote Learning: Voices of Philippine University Students in the Wake of COVID-19 Crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(2), 147-158.
- Shafiei Sarvestani, M., Mohammadi, M., Afshin, J., & Raeisy, L. (2019). Students' experiences of e-Learning challenges; a phenomenological study. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 10(3), 1-10.
- Sridhar, S. (2020). Literature Study on E-Learning in Higher Education Administration and Management. (*IJITR*) *International Journal of Innovative Technology and Research* ,8(2): 9501-9505.
- Sunkara, V. M., & Kurra, R. R. (2017). An analysis of learner satisfaction and needs on e-learning systems. *International Journal of Computational Intelligence Research*, 13(3), 433-444.
- Yusuf, N., & Al-Banawi, N. (2013). The impact of changing technology: The case of e-learning. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 6(2), 173-180.

