



Assessing the current status of the E-learning System of Shahed University during the Covid-19 era from the perspective of Faculty and Students.

Rayhane seifi¹, Mohsen dibaei saber^{*2}

¹ MA student, Faculty of education, University of Shahed Tehran, Iran

² Assistant professor, Faculty of education, University of Shahed, Tehran, Iran

Corresponding Author: m.dibaei1359@gmail.com | Received: 2021/12/05 | Accepted: 2021/12/28 | Published: 2022/01/02

Abstract

Background and Objectives: The aim of this study was to evaluate the current status of the e-learning system (LMS) of Shahed University during the Covid-19 from the perspective of its faculty and students.

Methods: The research method is descriptive-survey and applied. The population of the study included all faculty members (330) and students of Shahed University in the academic year 2021-2022, of which 271 faculty members and 443 faculty members selected as sample, according to Morgan sampling table and using simple random stratified sampling method. to collect information, a researcher-made test containing 62 items was designed based on curriculum elements. Descriptive statistics (such as frequency, frequency percentage and mean) and inferential statistics (such as t-test, one-way analysis of variance, Yuman-Whitney test and Wilcoxon test) were used to analyze the data.

Findings: Based on the research findings, it was found that there is a difference between the views of faculty and students of Shahed University regarding the status of the e-learning system of Shahed University regarding the realization of curriculum elements. From the students 'point of view, the situation of the e-learning system of Shahed University regarding the realization of goal elements, content, access to educational and learning resources, teacher-student interaction, evaluation of academic achievement in e-learning is unfavorable, while from the faculty point of view. The status of the e-learning system of Shahed University regarding the realization of the above elements is optimal.

Conclusion: According to the results of this study, Shahed University can use it to plan for the necessary changes and developments.

Keywords: Instruction, E-learning System

مقاله پژوهشی

ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از

دید اساتید و دانشجویان

ریحانه سیفی^۱، محسن دیبایی صابر^{۲*}^۱دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شاهد، ایران
^{۲*}استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شاهد، ایران

انتشار: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷

دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴

*نویسنده مسئول: m.dibaei1359@gmail.com

Doi: 10.22034/cipi.2021.49286.1017

چکیده

پیشینه و اهداف: پژوهش حاضر با هدف ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان آن انجام شد.

روش ها: روش تحقیق توصیفی- پیمایشی و از نوع کاربردی است. جامعه پژوهش حاضر، شامل کلیه اساتید هیات علمی و دانشجویان دانشگاه شاهد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹ می باشد که از این میان بر حسب جدول نمونه گیری مورگان و با استفاده از روش نمونه گیری طبقه‌ای تصادفی ساده ۲۷۱ هیات علمی و ۴۴۳ دانشجو به عنوان نمونه مورد مطالعه قرار گرفتند. برای جمع آوری اطلاعات، از آزمون محقق ساخته که حاوی ۶۲ گویه بر مبنای عناصر برنامه درسی طراحی شده بود، استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شیوه های آمار توصیفی (از قبیل فراوانی، درصد فراوانی و میانگین) و آمار استنباطی (از قبیل آزمون T، تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون یومان ویتنی و همچنین آزمون ویلکاکسون) استفاده شد.

یافته ها: بر اساس یافته های پژوهش، مشخص شد بین دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشگاه شاهد در خصوص وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در خصوص تحقق عناصر برنامه درسی تفاوت وجود دارد. به طوری که از نظر دانشجویان وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در خصوص تحقق عناصر هدف، محتوا، دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری، تعامل استاد و دانشجو، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در آموزش الکترونیکی در حد نامطلوب است این در حالی است که از منظر اساتید وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در خصوص تحقق عناصر فوق در حد مطلوب می باشد.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این پژوهش، دانشگاه شاهد می تواند جهت برنامه ریزی برای تغییرات و تحولات لازم از آن

کلمات کلیدی: آموزش، سامانه آموزش الکترونیکی، اساتید، دانشجویان

مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیاری از جنبه‌های زندگی را تغییر داده است. از جمله این تغییرات، تغییر در روش‌های سنتی آموزش می‌باشد. اگرچه دنیای آموزش عالی تا دیروز فقط از حضور اساتید استفاده می‌کرد و کتابها منبع اصلی اطلاعات در آموزش به حساب می‌آمدند اما اکنون وجود ابزارها، روش‌ها و محیط‌های جدید آموزشی، روش‌های جدیدی را ایجاد کرده که یکی از این روش‌ها «آموزش الکترونیکی» می‌باشد (زمانی و مدنی، ۱۳۹۰: ۳۹). این شیوه از آموزش سبب ایجاد محیط یادگیرنده محور، انعطاف‌پذیری در روش‌های یادگیری (ونکاتارامان و سیواکومار، ۲۰۱۵)، تسهیل دسترسی به اطلاعات لازم و مرتبط با درس (سیزر، ۲۰۱۶)، ایجاد محیط آموزشی تعاملی (انمالی و همکاران، ۲۰۲۱). و به طور کلی باعث ایجاد تغییرات در فرایند یاددهی- یادگیری شده است.

در حال حاضر به دلیل شیوع ویروس کرونا مدارس و دانشگاه‌ها مجبور شده‌اند که فعالیت‌های حضوری خود را تعطیل کرده و به سمت آموزش الکترونیکی به ویژه آموزش آنلاین بروند. در همین راستا به منظور جلوگیری از ایجاد وقفه در امر آموزش دانش‌آموزان و دانشجویان، راهکارهای مختلفی ارائه شده است؛ به عنوان مثال در حوزه آموزش و پرورش، شبکه اجتماعی دانش‌آموزی (شاد) طراحی شده و در حوزه آموزش عالی نیز آموزش دانشجویان از طریق سیستم مدیریت یادگیری (LMS) صورت پذیرفته است (غفوری فرد، ۱۳۹۹).

سامانه مدیریت یادگیری، نرم‌افزاری است که امکان مدیریت، بایگانی، پیگیری، گزارش‌دهی و ارائه دوره‌های آموزش مجازی یا برنامه‌های آموزش آنلاین را می‌دهد (بردلی، ۲۰۲۱) و ابزاری برای مدیریت دوره‌های آنلاین، ارائه و توزیع مواد آموزشی، روابط و مشارکت فراگیر و مدرس است. این سامانه کاربر را قادر می‌سازد تا جنبه‌های مختلف دوره‌ی آموزشی را مدیریت و ضمن ثبت نام یادگیرندگان در دوره‌ها آموزش‌های لازم را از طریق ارائه محتوای گوناگون ارائه دهد (انمالی و همکاران، ۲۰۲۱). چنین سامانه‌ای به مدرس و مسئول دوره آموزشی اجازه ارتباط با فراگیر را می‌دهد و ارائه تمرین‌ها به یادگیرندگان و دریافت آن را ساده می‌سازد (حمید و همکاران، ۲۰۲۰). یکی از مهم‌ترین نقش‌های سامانه، پشتیبانی از یادگیرندگان و مدیریت یادگیری است. این سامانه بستری ساده را فراهم می‌آورد که از طریق آن می‌توان دوره‌های آنلاین را به شکل خودکار برگزار کرد. به طور کلی می‌توان گفت سامانه مدیریت یادگیری پایه و اساس ایجاد بسترهای آموزش الکترونیکی و یادگیری الکترونیکی است (بردلی، ۲۰۲۱).

با توجه به رسالت دانشگاه مبنی بر تربیت افرادی که به جای ذخیره اطلاعات، قادر به طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل و تلفیق اطلاعات، مهارت‌های حل مسئله، مهارت‌های ارتباطی، گفتگو و مذاکره در مهارت‌های مدیریتی و فناوری برای انطباق مؤثر با تغییرات سریع فناوری، صنعتی و اجتماعی باشند (سراجی و همکاران، ۱۳۸۷: ۸۱) و با توجه به تغییرات رخ داده در شیوه آموزشی دانشگاه‌ها و روی آوردن به آموزش‌های الکترونیکی لازم است فعالیت‌های آموزش الکترونیکی بیش از هر زمان دیگری مورد ارزیابی قرار گیرند. به عبارت دیگر همزمان با توسعه آموزش‌های الکترونیکی در سطح دانشگاه‌ها، موضوع ارزیابی سامانه‌های آموزش الکترونیکی نیز برای تعیین میزان موفقیت آنها در اجرای دوره‌های آموزش الکترونیکی و همچنین از طریق آن مهم تلقی شده است. بر اساس بررسی‌های محققان تاکنون در خصوص آموزش‌های

الکترونیکی پژوهش های مختلفی انجام شده است به عنوان مثال نوراللهی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی دوره های یادگیری الکترونیکی برای دانشگاه مجازی علوم مدرن با توجه به استانداردهای کیفیت در آموزش الکترونیکی»، به این نتیجه رسیدند که کیفیت دوره های آموزش الکترونیکی در این کالج با توجه به استانداردهای طراحی محتوای آموزشی، ارزیابی دانشجویان، فناوری و سیستم پشتیبانی در سطح مطلوب است. جهانیان و اعتبار (۱۳۹۱) نیز در پژوهشی با عنوان «ارزیابی وضعیت یادگیری الکترونیکی در مراکز یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های تهران از دیدگاه دانشجویان»، اظهار داشتند که شرکت کنندگان دوره های آموزش الکترونیکی این مراکز به امکانات مراکز آموزش الکترونیکی و کسانی که از این روش و کاربرد سبک یادگیری الکترونیکی راضی هستند دسترسی دارند، گرچه آنها نگرش مثبتی به دوره های یادگیری الکترونیکی ندارند.

جانگ (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «ابعاد کیفیت آموزش الکترونیکی از دید دانشجویان» نتیجه گرفت که از دید دانشجو تعامل، پشتیبانی کارکنان فنی، پشتیبانی دانشجویان و اساتید، ساختار دوره، فرایند آموزش و یادگیری، اطلاعات و فرهنگ برای کیفیت مهم است، درحالی که محتوا و ارزیابی هیچ تأثیری بر کیفیت زبان آموزان ندارد.

در پژوهش تارتولویا (۲۰۲۰) این نتیجه حاصل شد که یادگیری به وسیله ابزارهای آنلاین در زمان همه گیری بیماری برای فراگیران روشی موثر بود همچنین وی بر استفاده از رسانه ای مخصوص از قبیل پیام صوتی در این روش تأکید ویژه ای داشت.

مطالعه مورفی (۲۰۲۰) نیز نشان داد نوآوریها در شیوع بیماری کووید-۱۹ شامل تغییر آموزش از حالت چهره به چهره به آموزش آنلاین بود و بیان کرد که از این روشها می توان در برنامه های آموزشی با کیفیت مدرسین در طول و پس از اتمام هم گیری بیماری ارائه و استفاده نمود

نتایج پژوهش ملانگا (۲۰۲۰) نشان داد به دلیل وجود مشکلات متعدد، میزان رضایت کاربران حوزه آموزش از این روش بالا نمی باشد و همچنان به آموزش حضوری تمایل دارند. با وجود این یافته های این پژوهش نشان داد که اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه به استفاده هر چه بیشتر از روشهای آموزش الکترونیک تأکید داشته و آن را شیوه مناسبی برای آموزش در شرایط کنونی دانسته اند.

نتایج پژوهش های لاسود و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد نبود زیرساختهای کافی و امکانات آموزشی چالشهای بسیار مهمی برای ارائه کنندگان و دریافت کنندگان آموزش بوده است؛ لذا بهتر است که ضمن تأمین زیر ساختها، امکانات آموزشی و ارتقا جذابیت برای افزایش کیفیت در زمینه آموزشهای نوین در برهه حساس کنونی، به استفاده از این شیوه آموزشی در حین و پس از کنترل کووید ۱۹ نگاه ویژه ای شود تا در سالهای آتی همگان از آن بهره مند گردند.

کومان و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود در رومانی به این نتیجه رسیدند که موسسات آموزش عالی در رومانی آمادگی لازم برای استفاده از روشهای آموزش آنلاین را نداشتند.

گارسیا (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان « کووید-۱۹ و عملکرد دانش آموزان، برابری، و سیاست آموزشی ایالات متحده.» عدم دسترسی برخی دانشجویان به اینترنت یا وای فای، عدم دسترسی به پهنای باند کافی جهت دانلود ویدیوهای آموزشی یا پاورپوینت های آموزشی با حجم بالا خصوصاً در مناطق دورافتاده، عدم

دسترسی به لب تاپ و کامپیوتر در منزل را از جمله مشکلات آموزش در دوران کرونا بوده است. نکته مشترک در همه پژوهش های فوق این بوده همه پژوهش ها این موضوع را تصریح و تاکید دارند که شیوههای نوین آموزشی (آموزش از راه دور و آموزش الکترونیکی) در این شرایط کمک شایانی در دستیابی به اهداف آموزشی نموده است.

مرور مبانی نظری و سوابق تحقیقاتی گذشته نشان می دهد که؛ در زمینه آموزش الکترونیکی دانشگاهی پژوهش هایی صورت گرفته ولی در خصوص سامانه LMS و میزان قابلیت این سامانه در تحقق یادگیری بر مبنای عناصر برنامه درسی پژوهشی انجام نشده است. از آنجایی که از یک طرف هم اکنون به دلیل شایع شدن بیماری کرونا و تأثیر آن بر آموزش (در تمامی مقاطع و دوره های آموزش عالی) و از طرف دیگر با توجه به اینکه توسعه و بقای دانشگاه ها علاوه بر عوامل زیرساختی و بودجه، به کیفیت برنامه درسی وابسته است، لذا نحوه طراحی سامانه های الکترونیکی در دوران کرونا نقش مهمی در یادگیری دانشجویان دارد و دست اندرکاران برنامه درسی باید وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی را مورد بررسی قرار دهند. بنابراین پژوهش حاضر این امر را مورد توجه قرار داده و بر اساس چارچوب کلاین به دنبال پاسخ گویی به این مسأله است که بررسی کند «وضعیت سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان چگونه است»؟

روش پژوهش

از آنجا که پژوهش حاضر به ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان پرداخته است، از لحاظ روش توصیفی-پیمایشی و از نوع کاربردی می باشد. جامعه پژوهش حاضر متشکل از دو گروه می باشد. گروه اول شامل کلیه اساتید هیات علمی دانشگاه شاهد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹ که تعداد کل آنها بر حسب اعلام معاونت آموزشی دانشگاه شاهد ۳۳۰ نفر می باشد که از بین آنها بر حسب جدول نمونه گیری مورگان ۲۷۱ نفر با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای انتخاب و به عنوان نمونه مورد مطالعه قرار گرفته اند (جدول ۱ و ۲). گروه دوم شامل کلیه دانشجویان دانشگاه شاهد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹ که تعداد کل آنها بر حسب اعلام معاونت آموزشی دانشگاه شاهد ۵۸۱۳ نفر می باشد که از بین آنها بر حسب جدول نمونه گیری مورگان ۴۴۳ نفر با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای انتخاب و به عنوان نمونه مورد مطالعه قرار گرفته اند.

جدول ۱. جامعه و نمونه آماری اعضای هیات علمی دانشگاه شاهد

جنسیت	جامعه	نمونه
مرد	۲۷۵	۲۲۶
زن	۵۵	۴۵
جمع	۳۳۰	۲۷۱

جدول ۲. جامعه و نمونه آماری اعضای هیات علمی دانشگاه شاهد به تفکیک دانشکده

جنسیت	جامعه	نمونه
علوم انسانی	۱۰۵	۸۰
علوم پایه	۴۸	۴۰
کشاورزی	۲۳	۱۹

۵۶	۶۷	پزشکی
۵۲	۶۲	فنی و مهندسی
۲۴	۲۵	هنر
۲۷۱	۳۳۰	جمع

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته ای است که بر اساس عناصر برنامه درسی سیلور و الکساندر (شامل هدف، محتوا، زیرساخت های فناورانه، دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری، تعامل استاد و دانشجو، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی) تدوین و از این طریق به دنبال ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان دانشگاه شاهد می باشد. در طراحی و تهیه ابزارتحقیق، از دو ابزار فرم فیش برداری و فرم پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. ابتدا به منظور دستیابی به نتایج مطالعات و پژوهش های انجام شده احتمالی، از فرم فیش برداری و در مرحله دوم، ضمن ساخت ابزار پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر یافته های مرحله نخست، از ابزار مذکور (پرسشنامه) جهت ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان دانشگاه شاهد استفاده شده است. این پرسشنامه که برای هر دو گروه اساتید و دانشجویان یکسان بوده است، حاوی ۶۸ گویه (با طیف لیکرت بسیار زیاد، زیاد، کم و خیلی کم) است که فراوانی هر یک از عناصر و نحوه اختصاص گویه ها در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول ۳. فراوانی گویه های مربوط به هر یک از عناصر برنامه درسی

عناصر	گویه	فراوانی
هدف	۸	۸-۱
محتوا	۱۱	۱۹-۹
زیرساخت های فناورانه	۱۳	۳۳-۲۰
دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری	۱۲	۴۶-۳۴
تعامل استاد و دانشجو	۱۰	۵۷-۴۷
ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	۱۰	۶۸-۵۸

با توجه به اینکه روایی پرسشنامه یا آزمون به طور کلی بستگی به این دارد که آزمون تا چه میزان هدف مورد سنجش را اندازه می گیرد (سیف، ۱۳۹۸) در این پژوهش به منظور برآورد اعتبار، از روش برآورد روایی محتوا از نظر اساتید و متخصصان موضوع مورد مطالعه استفاده شده است. همچنین به منظور برآورد همسانی درونی بین گویه ها و عناصر از روش محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شده است که پایایی آن ۰/۹۷۳ تعیین گردید. علاوه بر این در پژوهش حاضر به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، از روش های آمارتوصیفی (فراوانی و درصد پاسخ ها به هر گزینه)، آمار استنباطی (آزمون t)، آزمون کولموگراف- اسمیرنوف (به منظور بررسی نرمال بودن داده های مربوط به عناصر) و آزمون یومان ویتنی استفاده شده است.

یافته ها

جدول ۴. بررسی نرمال بودن داده های مربوط به عناصر

شاپیرو- ویلک			کرموف- اسمیرنوف		
معناداری	درجه آزادی	آماره	معناداری	درجه آزادی	آماره

۰/۰۵۴	۴۰۳	۰/۹۹۳	۰/۰۰۴	۴۰۳	۰/۰۵۶	عنصر «هدف»
۰/۰۵۲	۴۰۳	۰/۹۸۳	۰/۰۰۳	۴۰۳	۰/۰۵۷	عنصر «محتوا»
۰/۰۰۶	۴۰۳	۰/۹۹۰	۰/۰۰۴	۴۰۳	۰/۰۵۶	عنصر «زیرساخت های فناوریانه»
۰/۰۰۷	۴۰۳	۰/۹۷۵	۰/۰۰۰	۴۰۳	۰/۰۹۵	عنصر «دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری»
۰/۰۶۱	۴۰۳	۰/۹۸۴	۰/۰۰۰	۴۰۳	۰/۰۶۵	عنصر «تعامل استاد و دانشجو»
۰/۰۵۱	۴۰۳	۰/۹۸۷	۰/۰۰۳	۴۰۳	۰/۰۵۷	عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی»

با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون شاپیرو-ویلک بیشتر از ۰/۰۵ است می توان با اطمینان بالایی نتیجه گرفت که توزیع متعیرها نرمال است.

سوال اول: وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «هدف» از دید اساتید و دانشجویان چگونه است؟

جدول ۵. میانگین و انحراف معیار پاسخ های دو گروه اساتید و دانشجویان در رابطه با عنصر هدف

ردیف	گویه های مربوط به عنصر هدف	اساتید		دانشجویان	
		میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد
۱	ارتقا کیفیت آموزش های ارائه شده با تکیه بر شیوه ها و فناوری نوین	۳/۴۱	۰/۷۸	۲/۸۷	۰/۹۱
۲	تناسب اهداف با نیازهای دانشجویان	۳/۳۱	۰/۶۳	۲/۸۰	۰/۹۵
۳	تشویق استادان به تهیه محتواها و سازماندهی موقعیت های بحث و میزگردها	۳/۳۰	۰/۹۸	۲/۵۴	۱/۰۸
۴	پرورش مهارت های سطح بالای شناختی از طریق محتوا	۳/۰۶	۰/۷۹	۲/۵۶	۰/۹۹
۵	توجه به پرورش مهارت های پژوهش و پژوهش به کمک محتوا	۳/۰۱	۰/۹۳	۲/۷۷	۰/۹۸
۶	توسعه فرهنگ استفاده از فناوری در امور روزمره توسط دانشجویان	۳/۸۷	۰/۹۰	۳/۱۲	۱/۱۰
۷	توجه به یادگیری بدون محدودیت (زمان، مکان، سرعت و سبک یادگیری)	۳/۷۰	۰/۸۹	۲/۸۹	۱/۱۸
۸	درگیر شدن دانشجو در فرایند یادگیری	۲/۹۳	۰/۹۲	۲/۴۸	۱/۱۰
عنصر «هدف»	اساتید/دانشجویان	تعداد	میانگین رتبه	مجموع رتبه ها	
	دانشجویان	۴۴۳	۱۷۹/۰۶	۵۴۲۵۶	
	اساتید	۲۷۱	۲۷۱/۵	۲۷۱۵۰	
	مجموع	۴۰۳			

با توجه به بالاتر بودن میانگین رتبه در گروه اساتید می توان استنباط کرد که گروه اساتید مطلوبیت بیشتری را از نظر تحقق عنصر «هدف» گزارش کرده اند اما برآورد دانشجویان از این عنصر نامطلوب است.

جدول ۶. مقایسه دو گروه از نظر عنصر هدف در آزمون یومان ویتنی

عنصر «هدف»	
یومان-ویتنی	۸۲۰۰
ویلکاکسون	۵۴۲۵۶

Z	-۶/۸۹۲
معناداری دو دامنه	۰/۰۰

فرض صفر در آزمون یومان ویتنی، برابر بودن میانگین های دو گروه است و معناداری کمتر از ۰/۵ موجب رد شدن فرض صفر شده و فرض یک یعنی نابرابر بودن میانگین دو گروه را تأیید می کند. با توجه به جدول ۶ بین دو گروه اساتید و دانشجویان از نظر تحقق عنصر هدف تفاوت معنادار وجود دارد و وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «هدف» از نظر اساتید مطلوب و از نظر دانشجویان نامطلوب است.

سوال دوم: وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «محتوا» از دید اساتید و دانشجویان چگونه است؟

جدول ۷. میانگین و انحراف معیار پاسخ های دو گروه اساتید و دانشجویان در رابطه با عنصر محتوا

ردیف	گویه های مربوط به عنصر محتوا	اساتید		دانشجویان	
		میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد
۹	تناسب مواد آموزشی با علایق دانشجویان	۳/۳۲	۰/۷۲	۲/۵۲	۱/۰۳
۱۰	کافی بودن منابع و مواد کمک آموزشی	۳/۳۴	۰/۸۴	۲/۷۱	۱/۰۳
۱۱	توجه به محتوای دیجیتال در ارائه دوره های الکترونیکی	۳/۵۷	۰/۸۱	۲/۸۷	۱/۰۴
۱۲	ارتباط میان یک جلسه تدریس با جلسه بعدی	۳/۶۹	۰/۶۶	۳/۵۱	۱/۰۰
۱۳	کیفیت ارائه محتوای غیر برخط تصویری	۳/۲۱	۰/۸۲	۲/۶۳	۱/۰۴
۱۴	تناسب محتوا با شرایط و مقتضیات آموزش الکترونیکی	۳/۴۳	۰/۶۹	۲/۸۷	۱/۰۱
۱۵	انطباق محتوای آموزشی با اهداف برنامه درسی	۳/۷۱	۰/۶۹	۳/۱۷	۰/۹۹
۱۶	برخورداری محتوا از ویژگی ایجاد انگیزه و رغبت	۳/۲۶	۰/۸۱	۲/۳۴	۱/۰۵
۱۷	تناسب محتوا با نیازهای دانشجویان	۳/۴۳	۰/۷۱	۲/۶۹	۱/۰۴
۱۸	ارتباط منطقی میان مفاهیم مندرج در محتوا	۳/۶۵	۰/۶۶	۳/۱۳	۰/۹۹
۱۹	کیفیت گفتگوی متنی برخط	۳/۰۶	۰/۹۷	۲/۸۰	۱/۰۴
	عناصر	تعداد	میانگین رتبه	مجموع رتبه ها	
	«محتوا»	۴۴۳	۱۷۷/۸۵	۵۳۸۹۰	
		۲۷۱	۲۷۵/۱۶	۲۷۵۱۶	

با توجه به بالاتر بودن میانگین رتبه در گروه اساتید (جدول ۷) می توان استنباط کرد که گروه اساتید مطلوبیت بیشتری را از نظر تحقق عنصر محتوا گزارش کرده اند اما برآورد دانشجویان از این عنصر نامطلوب است.

جدول ۸. مقایسه دو گروه از نظر عنصر محتوا در آزمون یومان ویتنی

عنصر «محتوا»	
یومان-ویتنی	۷۸۳۴
ویلکاکسون	۵۳۸۹۰
Z	-۷/۲۵

معناداری مجانبی (دو دامنه)	۰/۰۰
----------------------------	------

با توجه به جدول ۸ بین دو گروه اساتید و دانشجویان از نظر تحقق عنصر محتوا تفاوت معنادار وجود دارد. و وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «محتوا» از نظر اساتید مطلوب و از نظر دانشجویان نامطلوب است.

سوال سوم: وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «زیرساخت های فناوریانه» از دید اساتید و دانشجویان چگونه است؟

جدول ۹. میانگین و انحراف معیار پاسخ های دو گروه اساتید و دانشجویان در رابطه با عنصر زیرساخت های فناوریانه

ردیف	گویه های مربوط به عنصر زیرساخت های فناوریانه	اساتید		دانشجویان	
		میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد
۲۰	گسترش کمی و کیفی تولید نرم افزارهای آموزشی	۳/۳۰	۰/۹۹	۲/۴۸	۱/۰۳
۲۱	دسترسی به شبکه های جهانی	۳/۰۷	۰/۹۲	۲/۶۷	۱/۰۹
۲۲	کیفیت پشتیبانی کلاس برخط	۳/۰۵	۰/۹۶	۲/۵۲	۱/۰۰
۲۳	کیفیت محیط کلاس برخط	۳/۳۲	۰/۷۹	۲/۷۶	۱/۰۳
۲۴	کیفیت اشتراک محتوا، تصویر و صدای برخط	۳/۲۶	۰/۹۲	۲/۸۳	۱/۱۰
۲۵	مجهاز به اینترنت پرسرعت	۲/۷۱	۱/۰۰	۲/۳۱	۱/۰۷
۲۶	برخورداری از پهنای باند و شبوه داخلی مناسب	۲/۷۸	۱/۰۱	۲/۴۲	۱/۰۵
۲۷	مجهاز به روزآمد سازی نرم افزارها	۳/۱۲	۰/۹۸	۲/۵۵	۱/۰۳
۲۸	برخورداری از وجود نظام پشتیبانی و رفع اشکالات فنی	۲/۹۲	۰/۹۴	۲/۳۶	۱/۰۰
۲۹	برخورداری از وجود امکانات سخت افزاری به روز	۲/۸۵	۰/۹۱	۲/۵۷	۰/۹۵
۳۰	امکان برقراری ارتباط درون خطی و برون خطی	۳/۱۹	۰/۸۱	۲/۸۵	۱/۰۲
۳۱	کیفیت صفحات وب دانشگاه به لحاظ گرافیکی	۳/۰۵	۰/۸۷	۲/۶۲	۱/۰۸
۳۲	کیفیت ارائه مواد آموزشی به شکل برخط	۳/۳۹	۰/۷۴	۲/۷۶	۰/۹۷
	عنصر	اساتید/دانشجوا	تعداد	میانگین رتبه	مجموع رتبه ها
	«زیرساخت های فناوریانه»	دانشجویان	۴۴۳	۱۸۴/۳۱	۵۵۸۴۶
		اساتید	۲۷۱	۲۵۵/۶	۲۵۵۶۰

باتوجه به بالاتر بودن میانگین رتبه در گروه اساتید (جدول ۹) می توان استنباط کرد که گروه اساتید مطلوبیت بیشتری را از نظر تحقق عنصر زیرساخت های فناوریانه نسبت به دانشجویان گزارش کرده اند. جدول ۱۰. مقایسه دو گروه از نظر عنصر «زیر ساخت های فناوریانه» در آزمون یو مان ویتنی

عنصر «زیرساخت های فناوریانه»	
یو مان- ویتنی	۹۷۹۰
ویلکاکسون	۵۵۸۴۶
Z	-۵/۳۱
معناداری مجانبی (دو دامنه)	۰/۰۰

جدول ۱۰ نشان می دهد که بین میانگین پاسخ های اساتید و دانشجویان در عنصر زیرساخت های فناوریانه تفاوت وجود دارد. با توجه به جدول ۱۰ و معنادار شدن تفاوت دو گروه اساتید و دانشجویان وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «زیرساخت های فناوریانه» از نظر اساتید و دانشجویان متوسط برآورد شده اما اساتید اتفاق نظر بیشتری بر این برآورد دارند.

سوال چهارم: وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری» از دید اساتید و دانشجویان چگونه است؟

جدول ۱۱. میانگین و انحراف معیار پاسخ های دو گروه اساتید و دانشجویان در رابطه با عنصر دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری

ردیف	گویه های مربوط به عنصر دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری	اساتید		دانشجویان	
		میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد
۳۳	ساختار باز و انعطاف پذیر کلاس درس	۳/۳۸	۰/۸۹	۲/۶۴	۰/۹۹
۳۴	به اشتراک گذاری تجارب با دانشجویان	۳/۳۸	۰/۷۸	۲/۷۸	۱/۰۵
۳۵	میزان دسترسی دانشجویان به مواد و منابع یادگیری	۳/۵۳	۰/۸۶	۲/۹۷	۱/۰۶
۳۶	امکان بارگذاری تکالیف و منابع	۳/۱۲	۰/۷۲	۲/۴۵	۱/۱۲
۳۷	امکان استفاده از منابع آموزشی تکمیلی از قبیل فیلم و ...	۳/۱۸	۰/۶۱	۲/۸۴	۰/۹۸
۳۸	امکان مبادله منابع آموزشی بین دانشجویان در یک درس	۳/۴۱	۰/۵۹	۲/۳۳	۰/۶۷
۳۹	امکان به اشتراک گذاری فایل ها و منابع از کامپیوتر شخصی مدرس	۳/۶۸	۰/۷۸	۲/۴۹	۰/۷۸
۴۰	انجام ارزشیابی به صورت همزمان بین مدرس و دانشجو	۳/۵۵	۰/۸۴	۲/۴۱	۰/۷۱
۴۱	امکان دسترسی همزمان بین کلاس و سایت ها و منابع کمک آموزشی	۳/۴۹	۰/۷۳	۲/۶۹	۱/۶۶
۴۲	امکان پاسخگویی آنلاین دانشجویان به منابع و تکالیف درسی	۳/۶۱	۰/۸۰	۲/۸۷	۱/۱۲
	عنصر	تعداد	میانگین رتبه	مجموع رتبه ها	
	«دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری»	دانشجویان	۱۸/۸۵	۵۴۷۹۶/۵	
		اساتید	۲۷۱	۲۶/۰۹	۲۶۶۰۹/۵

با توجه به بالاتر بودن میانگین رتبه در گروه اساتید (جدول ۱۱) می توان استنباط کرد که گروه اساتید مطلوبیت بیشتری را از نظر تحقق عنصر دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری گزارش کرده اند.

جدول ۱۲. مقایسه دو گروه از نظر عنصر دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری در آزمون یو مان ویتنی

عنصر «دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری»	
۸۷۴۰/۵	یو مان - ویتنی
۵۴۷۹۶/۵	ویلکاکسون
-۶/۳۹۱	Z
۰/۱۰۰	معناداری مجانبی (دو دامنه)

جدول ۱۲ نشان می دهد که بین میانگین پاسخ های اساتید و دانشجویان در عنصر دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری تفاوت وجود دارد. وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی نظر عنصر «دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری» از نظر اساتید مطلوب اما از نظر دانشجویان نامطلوب برآورد شده است.

سوال پنجم: وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «تعامل استاد و دانشجو» از دید اساتید و دانشجویان چگونه است؟

جدول ۱۳. میانگین و انحراف معیار پاسخ های دو گروه اساتید و دانشجویان در رابطه با عنصر تعامل استاد و دانشجو

ردیف	گویه های مربوط به عنصر تعامل استاد و دانشجو	اساتید		دانشجویان	
		خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد	میانگین
۴۳	تشویق یادگیری جمعی بین یادگیرندگان	۰/۹۰	۳/۱۷	۲/۴۵	۱/۰۰
۴۴	تشکیل گروه های بحث برای تعامل بیشتر	۰/۹۹	۲/۹۹	۲/۴۳	۱/۰۷
۴۵	راهنمایی دانشجو در جست و جو، انتخاب و سازماندهی اطلاعات	۰/۷۸	۳/۲۸	۲/۵۹	۱/۰۴
۴۶	یادگیری تعاملی در محیط الکترونیکی	۰/۹۶	۳/۱۰	۲/۶۸	۱/۰۲
۴۷	نحوه ارتباط میان استاد و دانشجو با توجه به تغییرات فناوری	۰/۹۳	۳/۰۹	۲/۷۹	۱/۱۵
۴۸	مهارت در برقراری ارتباط مؤثر از سوی اساتید	۰/۸۴	۳/۱۴	۲/۶۹	۰/۹۴
۴۹	شیوایی بیان اساتید	۰/۹۶	۳	۲/۱۲	۰/۱۲
۵۰	در دسترس بودن اساتید	۰/۷۴	۳/۰۱	۲/۳۴	۰/۶۹
۵۱	تسلط استاد بر درس مورد تدریس	۰/۷۷	۳/۱۶	۲/۱۲	۱/۱۳
۵۲	امکان ایجاد جو فضای مشارکتی بین دانشجویان	۰/۶۵	۳/۲۸	۲/۲۶	۰/۸۳
	عناصر	تعداد	اساتید/دانشجویان	میانگین رتبه	مجموع رتبه ها
	«تعامل استاد و دانشجو»	۴۴۳	دانشجویان	۱۸۴/۰۵	۵۵۷۶۸/۵
		۲۷۱	اساتید	۲۵۶/۳۸	۲۵۶۳۷/۵

با توجه به بالاتر بودن میانگین رتبه در گروه اساتید (جدول ۱۳) می توان استنباط کرد که گروه اساتید مطلوبیت بیشتری را از نظر تحقق عنصر «تعامل استاد و دانشجو» گزارش کرده اند.

جدول ۱۴. مقایسه دو گروه از نظر عنصر تعامل استاد و دانشجو در آزمون یو مان ویتنی

عناصر «تعامل استاد و دانشجو»	
یو مان - ویتنی	۹۷۱۲/۵
ویلکاکسون	۵۵۷۶۸/۵
Z	-۵/۳۹۹
معناداری مجانبی (دو دامنه)	۰/۰۰

جدول ۱۴ نشان می دهد که بین میانگین پاسخ های اساتید و دانشجویان در عنصر «تعامل استاد و دانشجو» تفاوت وجود دارد. وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی نظر عنصر «تعامل استاد و دانشجو» از نظر اساتید مطلوب اما از نظر دانشجویان نامطلوب برآورد شده است.

سوال ششم: وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» از دید اساتید و دانشجویان چگونه است؟

جدول ۱۵. میانگین و انحراف عنصر پاسخ های دو گروه اساتید و دانشجویان در رابطه با عنصر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

ردیف	گویه های مربوط به عنصر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	اساتید		دانشجویان	
		میانگین	خطای استاندارد	میانگین	خطای استاندارد
۵۳	کیفیت تعریف یا تحویل تکالیف	۳/۲۵	۰/۸۶	۲/۸۹	۱/۰۹
۵۴	فراهم سازی فرصت تمرین های عملی از طریق فعالیت های یادگیری	۲/۸۶	۱/۰۳	۲/۴۳	۱/۰۳
۵۵	سهیم شدن دانشجویان در انتخاب فعالیت ها	۳/۰۵	۰/۸۵	۲/۴۶	۱/۰۷
۵۶	بکارگیری گروه های کوچک و بزرگ در ارزشیابی دانشجویان	۲/۹۹	۰/۸۸	۲/۴۸	۱/۰۱
۵۷	ارزیابی مداوم آموزش های الکترونیکی از طریق بازخوردهای حاصل از دانشجویان، اساتید، صاحب نظران و جامعه	۳/۰۰	۰/۹۴	۲/۴۸	۱/۰۳
۵۸	ارزیابی دانشجویان از طریق راهبردهای مختلف (۳/۱۰	۰/۹۳	۲/۹۴	۱/۰۷
۵۹	ارائه بازخوردهای سازنده از سوی استاد یا سامانه به دانشجویان	۳/۲۸	۰/۸۳	۲/۶۰	۱/۰۴
۶۰	بهبود فعالیت های یاددهی-یادگیری دانشجویان به واسطه بازخوردها	۳/۱۶	۰/۸۵	۲/۵۹	۱/۰۲
۶۱	ارزیابی توانمندی های فکری حاصل از یادگیری های درسی	۳/۱۰	۰/۸۱	۲/۶۳	۱/۰۱
۶۲	ارزیابی تکوینی از جریان یادگیری (برگزاری امتحان میان ترم)	۳/۱۹	۰/۸۸	۲/۸۵	۱/۱۰
	عنصر	اساتید/دانشجویان	تعداد	میانگین رتبه	مجموع رتبه ها
	«ارزشیابی پیشرفت تحصیلی»	دانشجویان	۴۴۳	۱۸۴/۹۷	۵۶۰۴۴/۵
		اساتید	۲۷۱	۲۵۳/۶۱	۲۵۳۶۱/۵

با توجه به بالاتر بودن میانگین رتبه در گروه اساتید (جدول ۱۵) می توان استنباط کرد که گروه اساتید مطلوبیت بیشتری را از نظر تحقق عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» گزارش کرده اند.

جدول ۱۶. مقایسه دو گروه از نظر عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» در آزمون یو مان ویتنی

عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی»	
یو مان-ویتنی	۹۹۸۸/۵
ویلکاکسون	۵۶۰۴۴/۵
Z	-۵/۱۱۵
معناداری مجانبی(دو دامنه)	۰/۰۰

جدول ۱۶ نشان می دهد که بین میانگین پاسخ های اساتید و دانشجویان در عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» تفاوت وجود دارد. وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی نظر عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» از نظر اساتید و مطلوب اما از نظر دانشجویان نامطلوب برآورد شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با محور قرار دادن شش عنصر برنامه درسی از قبیل هدف، محتوا، زیرساخت های فناورانه، دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری، تعامل استاد و دانشجو و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی به دنبال ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان بوده است. در خصوص عنصر اول یعنی عنصر هدف یافته های پژوهش نشان داد که بین دو گروه اساتید و دانشجویان از نظر تحقق عنصر «هدف» تفاوت معنادار وجود دارد و وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «هدف» از نظر اساتید مطلوب و از نظر دانشجویان نامطلوب است. این یافته با نتایج پژوهش معصومی فرد (۱۳۹۶) که در پژوهشی با عنوان «ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور» به این نتیجه رسید که «شاخص راهبردها، سیاست ها و اهداف کلی یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور از منظر اساتید در سطح مطلوب ولی از منظر دانشجویان در سطح نامطلوب بوده است» همسو است. در تبیین این یافته می توان گفت سامانه های آموزش الکترونیکی از ابزارها، امکانات و نرم افزارهای گوناگونی تشکیل شده است. طراحان و برنامه ریزان درسی با به کارگیری این ابزارها و نرم افزارها می توانند مطالب و مفاهیم آموزشی را به صورت چندرسانه ای تهیه کنند و با پیوندگذاری های گوناگون، مطالب مرتبط با موضوع درس را در دسترس یادگیرندگان قرار دهند. این فناوری ها به مدرسان در کلاس درس و طراحان، تهیه کنندگان و مجریان انواع آموزش های رسمی و غیر رسمی در سطوح مختلف امکان می دهد تا با به کارگیری امکانات چندرسانه ای، تعاملی و شخصی سازی محیط یادگیری غنی و اثربخشی برای یادگیرندگان فراهم سازند. همچنین یادگیرنده برای شرکت در دوره های الکترونیکی به مجموعه ای از مهارت ها نیاز دارد که از جمله آنها می توان به مهارت به کارگیری رایانه، مهارت در به کارگیری ابزارهای اینترنتی و سامانه های مدیریت یادگیری، تجربه های اولیه، مدیریت زمان، مهارت های زبانی، مهارت های نوشتاری، مهارت حل مسأله، مهارت تفکر انتقادی، مهارت پرسشگری، مهارت به کارگیری شیوه های مطالعه و یادگیری، مهارت فراشناختی، مهارت خودرهبایی، مسئولیت پذیری، خودارزیابی، مهارت برقراری ارتباط همزمان و ناهمزمان اشاره کرد. بر این اساس می توان گفت هدف یکی از عناصر مهم برنامه درسی است. در اهمیت جایگاه هدف در برنامه درسی همین بس که بسیاری از متخصصین عنصر هدف را قلب برنامه درسی می دانند. در کنار این اهمیت لازم است که سامانه آموزش یادگیری الکترونیکی در وهله اول قابلیت پیاده سازی این اهداف را داشته باشد و در وهله دوم بستر لازم را جهت تحقق این اهداف از قبل تدارک دیده باشد. به عنوان مثال یکی از اهداف هر برنامه درسی درگیر شدن یادگیرندگان در فرایند یادگیری است. اگر برنامه درسی این هدف را داشته باشد ولی سامانه آموزش الکترونیکی بستر سازی های لازم را برای تحقق این هدف (به عنوان مثال امکان پرسیدن سوال در هنگام تدریس توسط دانشجو، ...) را از قبل تدارک ندیده باشد عملاً تحقق این هدف امکان پذیر نخواهد بود. در خصوص سوال دوم پژوهش یعنی وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «محتوا» یافته های پژوهش نشان داد که بین دو گروه اساتید و دانشجویان از نظر تحقق عنصر «محتوا» تفاوت معنادار وجود دارد و وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «محتوا» از نظر اساتید مطلوب و از نظر دانشجویان نامطلوب است. این یافته با نتایج پژوهش سعد محمدی و همکاران (۱۳۹۴)، اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۵) که در پژوهش خود نشان دادند آموزش الکترونیکی از نظر

محتوای آموزشی و ارزیابی نامطلوب هستند، همسو است. در خصوص عنصر محتوا و جایگاه آن در سامانه آموزش الکترونیکی می توان گفت محتوا یکی از عناصر اساسی برنامه درسی است و به منظور تحقق اهداف برنامه ضرورت دارد. بنابراین قابلیت سامانه آموزش الکترونیکی جهت ارائه و ارزیابی آن از زوایای مختلف جهت اتخاذ تصمیمات بهبود دهنده، از اهمیت زیادی برخوردار است. تناسب محتوا با شرایط و مقتضیات سامانه آموزش الکترونیکی، پرورش مهارت های سطح بالای شناختی از طریق محتوا، امکان انطباق محتوای آموزشی با اهداف برنامه درسی، توجه به پرورش مهارت های پژوهش و پژوهش به کمک محتوا در سامانه، مشارکت فعال دانشجویان در یادگیری به واسطه انتخاب مناسب محتوا در آموزش الکترونیکی، و برخورداری سامانه آموزش الکترونیکی از ویژگی ایجاد انگیزه و رغبت در دانشجویان از مهم ترین مواردی هستند که باید به آنها توجه شود. بر این اساس، لازم است برنامه ریزان به بازنگری در ارتباط با محتوا در آموزش الکترونیکی همت گمارند. تعامل سازنده و کارآمد برنامه ریزان آموزشی و درسی با تکنولوژیست های آموزشی به ویژه متخصصان نرم افزار و برنامه ریزی و همچنین روزآمد سازی زمینه های ارائه محتوا در سامانه آموزش الکترونیکی، از راهکارهای مؤثر در زمینه بهبود وضعیت محتوا در آموزش الکترونیکی می باشد.

در خصوص سوال سوم پژوهش یعنی وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «زیرساخت های فناورانه» یافته های پژوهش نشان داد که وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «زیرساخت های فناورانه» از نظر اساتید و دانشجویان نامطلوب برآورد شده است. این یافته با نتایج پژوهش معصومی فرد (۱۳۹۶) و اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۵) همسو است. در تبیین این یافته می توان گفت زیرساخت های فناورانه از قبیل اینترنت پرسرعت، پهنای باند و شبکه داخلی مناسب، روزآمد سازی نرم افزارها، وجود نظام پشتیبانی و رفع اشکالات فنی قوی، وجود امکانات سخت افزاری به روز یا بهنگام، زیرساخت های ارتباطی مطلوب، امکان برقراری ارتباط درون خطی و برون خطی، و مطلوب بودن صفحات وب دانشگاه به لحاظ گرافیکی و کاربردی به عنوان یکی دیگر از اهداف مورد نظر در بهبود وضعیت سامانه های آموزش الکترونیکی می باشد. همچنین می توان گفت اگر چه در زمینه فراهم سازی زیرساخت های فناوری اقدامات بزرگی در دانشگاه ها انجام گرفته است اما این اقدامات کافی نیست. سرعت پایین اینترنت و کمی پهنای باند، همیشه از معضلات فناوری در ایران بوده و باعث شده ضعف ها و مشکلاتی در این زمینه به وجود آید. با توجه به تقاضای بالا در زمینه آموزش الکترونیکی لازم است دانشگاه های مجری، زیرساخت های فناوری را حداقل تا دو برابر وضعیت کنونی ارتقا و افزایش دهند.

در خصوص سوال چهارم پژوهش یعنی وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری» یافته های پژوهش نشان داد که وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری» از نظر اساتید مطلوب اما از نظر دانشجویان نامطلوب برآورد شده است. نتیجه به دست آمده حاکی از آن است که عنصر دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری از نظر اساتید بالاتر از حد متوسط بوده اما از نظر دانشجویان تا حد مطلوب فاصله بسیار دارد. این یافته با نتایج پژوهش رفیعی و همکاران (۱۳۹۶) که در پژوهشی با عنوان «ارزیابی اثربخشی روش های یادگیری الکترونیکی در آموزش منابع انسانی در دانشگاه پیام نور» به این نتیجه رسیدند که کاربران سیستم یادگیری الکترونیکی از قابلیت دسترسی خوب، پشتیبانی خوب و دروس مناسب

برخورد دارند که همسو با نظر اساتید ولی مغایر با نظر دانشجویان این پژوهش می باشد» و یافته های پژوهش اسماعیلی و همکاران (۱۳۹۵)، سعدمحمدی و همکاران (۱۳۹۴)، جهانیان و اعتبار (۱۳۹۲) به این نتیجه رسیدند که کیفیت آموزش عالی مجازی به طور کلی از نظر آموزش و یادگیری، تولید محتوا، دسترسی به محتوا و دسترسی به اساتید مناسب اما از نظرات دانشجویان کیفیت آموزش عالی مجازی از نظر خدمات آموزشی معلمان نامطلوب است» همسو می باشد. در تبیین این یافته می توان گفت دسترسی به منابع آموزشی به ویژه برای دانشجویان دوره های الکترونیکی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. مواردی از قبیل سهولت دسترسی به منابع یادگیری، گستردگی منابع، فراهم بودن دسترسی به کتابخانه دیجیتال، مهارت در دسترسی به منابع، استفاده از رسانه های مختلف جهت دسترسی به منابع، دسترسی به منابع جدید و معتبر علمی، قابلیت های بالای موتورهای جستجوگر جهت دسترسی سریع به منابع یادگیری، میزان پوشش منابع اطلاعاتی، دسترسی بدون محدودیت زمانی به منابع آموزشی، و دسترسی درون خط و برون خط به منابع آموزشی از اهمیت زیادی برخوردار است.

در خصوص سوال پنجم پژوهش یعنی وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «تعامل استاد و دانشجو» یافته های پژوهش نشان داد که بین میانگین پاسخ های اساتید و دانشجویان در عنصر «تعامل استاد و دانشجو» تفاوت وجود دارد و وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «تعامل استاد و دانشجو» از نظر اساتید مطلوب اما از نظر دانشجویان نامطلوب برآورد شده است. در تبیین یافته فوق می توان گفت در فرایند یاددهی- یادگیری، تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده عنصر مهم و تأثیرگذار است و در آموزش الکترونیکی عدم توجه به آن و عدم بسترسازی برای تحقق تعامل مجازی استاد و دانشجو موجب عدم کارایی آموزش الکترونیکی می شود. در سیستم های آموزش حضوری مشکلات تعامل کمتر بوده و غالباً تعامل رو در رو باعث کمک به فرایند یاددهی- یادگیری می شود، اما در سیستم آموزش الکترونیکی با اینکه روش های متعددی به کمک فناوری های جدید برای برقراری تعامل وجود دارد، اما به دلایلی ممکن است تعامل به خوبی صورت نگیرد. اعمال محدودیت در میزان تعاملات درون خط و برون خط، عدم ارائه سرویس هایی به منظور ترتیب دادن فعالیت های گروهی و تقویت تعاملات استاد دانشجو و دانشجویان با یکدیگر، اعمال سیستم ارتباطی یک طرفه و عدم امکان پاسخگویی به سؤالات دانشجویان در فضای مجازی، و سایر عناصر مؤثر در برقراری یک تعامل سازنده در فضای مجازی همه از مواردی هستند که باید به منظور توجه به عنصر «تعامل استاد و دانشجو» در طراحی سامانه آموزش الکترونیکی به آن توجه نمود.

در خصوص سوال ششم پژوهش یعنی وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» یافته های پژوهش نشان داد که بین میانگین پاسخ های اساتید و دانشجویان در عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» تفاوت وجود دارد و وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد جهت تحقق عملی عنصر «ارزشیابی پیشرفت تحصیلی» از نظر اساتید مطلوب اما از نظر دانشجویان نامطلوب برآورد شده است. در خصوص تبیین یافته فوق می توان گفت یکی از چالش های اساسی در آموزش الکترونیکی، ارزشیابی یادگیرندگان و میزان دسترسی به اهداف یادگیری در برنامه درسی است. سنجش از راه دور و به صورت الکترونیکی از یادگیرندگان مستلزم فراهم بودن زیرساخت های سخت افزاری و

نرم افزاری قوی و به روز است تا بتوان به کمک آنها توانمندی ها و یادگیری واقعی یادگیرندگان را مورد سنجش و ارزشیابی قرار داد. سرعت بالای اینترنت و برنامه های نرم افزاری کارآمد در زمینه آزمون و سنجش دانشجویان به گونه ای که یادگیری های حقیقی را آشکار سازد، از ضرورت های مهم در ارزشیابی محسوب می شود. علاوه بر این در ارتباط با ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانشجویان در سیستم آموزش الکترونیکی مهم ترین مسائل عبارتند از استفاده از قابلیت های فناوری های جدید به ویژه اینترنت در ارزشیابی دانشجویان، استفاده از روش های متنوع ارزیابی، ارزیابی الکترونیکی و تأکید بر روش های خودارزیابی دانشجویان، ارزیابی توانمندی های فوری حاصل از یادگیری های درسی، اهمیت و اولویت دانش موضوعی و تخصصی در ارزیابی، ارزیابی مبتنی بر هدف، ارزیابی جریان یادگیری (ارزیابی تکوینی).

در ارتباط با سوال اول پژوهش پیشنهاد می شود که با تقویت زیرساخت های موجود و استفاده از امکانات و ابزارهای به روز و همچنین توجه به نظرخواهی و انتقادات دانشجویان و اساتید، توقعات دانشجویان و اساتید را در حد مطلوبی برآورده نمود. به طور مثال با استفاده از برنامه های متنوع درسی همراه با راهبردهای جدید حل مسأله، توجه به روش های مختلف آموزشی، شرکت دادن فعال دانشجویان و استفاده از سیستم تشویقی می توان محیط منعطفی را جهت جذب دانشجویان فراهم نمود.

در ارتباط با سوال دوم پژوهش پیشنهاد می شود با انطباق محتوای آموزشی با اهداف برنامه درسی، توجه به پرورش مهارت های پژوهش و پژوهش به کمک محتوا، مشارکت فعال دانشجویان در یادگیری به واسطه انتخاب مناسب محتوا در آموزش الکترونیکی، و برخورداری محتوا از ویژگی ایجاد انگیزه و رغبت در دانشجویان در سیستم آموزش الکترونیکی و همچنین انجام نظرخواهی از دانشجویان در خصوص تهیه محتوای مورد پسند آنها، در بهبود آموزش الکترونیکی و تقویت آن کوشش شود. علاوه بر این پیشنهاد می شود بخش عمده ای از راهنمایی های لازم در رابطه با محتوای دوره آموزشی از طریق سیستم ارائه شود. همچنین در صورت نیاز افراد معینی برای راهنمایی کاربران به کارگمارده شوند.

در ارتباط با سوال سوم پژوهش پیشنهاد می شود که به زیرساخت های فناورانه از قبیل اینترنت پرسرعت، پهنای باند و شبکه داخلی مناسب، روزآمد سازی نرم افزارها، وجود نظام پشتیبانی و رفع اشکالات فنی قوی، وجود امکانات سخت افزاری به روز یا بهنگام، زیرساخت های ارتباطی مطلوب، امکان برقراری ارتباط درون خطی و برون خطی، و مطلوب بودن صفحات وب دانشگاه به لحاظ گرافیکی و کاربردی توجه شود. در ارتباط با سوال چهارم پژوهش پیشنهاد می شود:

- ارتقاء کمی و کیفی بانک های اطلاعاتی و پایگاه داده ها و به ویژه بهبود و ارتقای پایگاه های معتبر علمی بومی شده و غیربومی (خارج از کشور) در جهت بهبود دسترسی پیشنهاد می شود.
- پیشنهاد می شود که دسترسی دانشجویان به منابع آموزشی با ارائه سایت های علمی مخصوص دانشجویان (با دسترسی رایگان و نامحدود در هر زمان) تقویت شود.
- دسترسی به کتابخانه های دیجیتال به صورت رایگان و بدون نیاز به هزینه جهت استفاده دانشجویان و اساتید میسر شود.
- از طرفی امکان توسعه زیرساخت های لازم جهت حضور بیشتر اساتید (فراتر از کلاس درس) در فضای الکترونیکی دانشگاه فراهم شود.

منابع

- اسماعیلی، هادی؛ رحمانی، شاهپور؛ کاظمی، احمد؛ علی احمدی، مصطفی (۱۳۹۵). «ارزیابی وضعیت یادگیری الکترونیکی واحد آموزش مجازی دانشگاه سیستان و بلوچستان»، پژوهش های مدیریت عمومی، دوره ۹، شماره ۳۴، ۲۴۱-۲۲۳.
- جهانیان، رمضان؛ اعتبار، شکوفه (۱۳۹۱). «ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه های تهران از دیدگاه دانشجویان»، فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دوم، دوره ۲، شماره ۴، ۶۵-۵۳.
- رضایی، علی محمد (۱۳۹۹). «ارزشیابی از آموخته های دانشجویان در دوران کرونا: چالش ها و راهکارها»، فصلنامه روان شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، سال شانزدهم، شماره ۵۶، ۲۱۴-۱۷۹.
- رفیعی، مجتبی؛ غفاری، هادی؛ خرمی، میثم (۱۳۹۶). «ارزیابی کارآمدی روش یادگیری الکترونیکی در آموزش منابع انسانی: مطالعه موردی دانشگاه پیام نور استان مرکزی»، فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، سال چهارم، شماره ۴، ۸۴-۷۱.
- جهانیان رمضان، اعتبار شکوفه (۱۳۹۱). ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه های تهران از دیدگاه دانشجویان. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. سال دوم، شماره چهارم ص ۶۵-۵۳
- زمانی، بی بی عشرت؛ مدنی، احمد (۱۳۹۰). «راهبردهای افزایش کارایی و اثربخشی اساتید در آموزش های مجازی»، مجله میان رشته ای آموزش مجازی در علوم پزشکی، سال دوم، دوره ۲، شماره ۳، ۵۰-۳۹.
- سراجی، فرهاد؛ عطاران، محمد؛ نادری، عزت الله؛ علی عسگری، مجید (۱۳۸۷). «طراحی برنامه درسی دانشگاهی مجازی»، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، دوره ۲، شماره ۶، ۱۱۸-۷۹.
- سعدمحمدی، معصومه؛ سرمدی، محمدرضا؛ فرج الهی، مهران؛ قربان نیا دلاور، آرش (۱۳۹۴). «مطالعه وضعیت آموزش عالی مجازی از لحاظ خدمات آموزش ارائه شده در ایران»، پژوهش در نظام های آموزشی، سال نهم، شماره ۲۹، ۵۴-۳۱.
- سیف، علی اکبر (۱۳۹۸). «روش های اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی»، تهران: انتشارات دوران.
- غفوری فرد، منصور (۱۳۹۹). «رونق آموزش مجازی در ایران: توان بالقوه ای که با ویروس کرونا شکوفا شد»، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۲۰، شماره ۴، ۳۴-۳۳.
- معصومی فرد، مرجان (۱۳۹۶). «ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور»، فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، سال پنجم، شماره ۴، ۸۰-۶۵.
- نوراللهی، سعید؛ حکیم زاده، رضوان؛ سراجی، فرهاد؛ نظرزاده زارع، محسن (۱۳۹۲). «ارزیابی دوره های آموزش الکترونیکی دانشکده مجازی علوم حدیث با توجه به معیارهای کیفیت در آموزش الکترونیکی»، نشریه دانشگاهی یادگیری الکترونیکی (مدیا)، سال چهارم، دوره ۴، شماره ۲، ۱۲-۱.
- سعد محمدی معصومه، سرمدی محمدرضا، فرج الهی مهران و قربان نیا دلاور ارش (۱۳۹۴). مطالعه وضعیت آموزش مجازی از لحاظ خدمات آموزشی ارائه شده در ایران. پژوهش در نظام های آموزشی. سال نهم- شماره ۲۹.

References

- Jung, I. (2011). The dimensions of e-learning quality: from the learner's perspective. *Educational Technology Research and Development*, 59(4), 445-464.
- Sezer, B. (2016). Faculty of medicine students' attitudes towards electronic learning and their opinion for an example of distance learning application. *Computers in Human Behavior*, 55, 932-939.
- Venkataraman, S., & Sivakumar, S. (2015). Engaging students in Group based Learning through e-learning techniques in Higher Education System. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology*, 2(01), 1741-1746.
- Bradley, Vaughn Malcolm (2021). Learning Management System (LMS) Use with Online Instruction. *International Journal of Technology in Education*, v4 n1 p68-92
- Annamalai, Nagaletchimee; Ramayah, T.; Kumar, Jeya Amantha; Osman, Sharifah (2021). Investigating the Use of Learning Management System (LMS) for Distance Education in Malaysia: A Mixed-Method Approach. *Contemporary Educational Technology*, v13 n3 Article ep313

- Hamid, Muliadi Abdul; Salleh, Sallimah; Laxman, Kumar(2020). A Study on the Factors Influencing Students' Acceptance of Learning Management Systems (LMS): A Brunei Case Study. *International Journal of Technology in Education and Science*, v4 n3 p203-217
- Tartavulea CV, Albu CN, Albu N, Dieaconescu RI, Petre S (2020). Online Teaching Practices and the Effectiveness of the Educational Process in the Wake of the COVID-19 Pandemic. *Amfiteatru Economic*. 2020;22(55):920-936.
- Murphy MP. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*. 41(3):1-14
- Mhlanga D, Moloi T.(2020) COVID-19 and the Digital Transformation of Education: What We Are Learning in South Africa. *Education Sciences*. 2020;10(7):180
- Lassoued Z, Alhendawi M, Bashitialshaaer R(2020). An exploratory study of the obstacles for achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*. 2020;10(9):232
- Coman C, Țîru LG, Meseșan -Schmitz L, Stanciu C, Bularca MC(2020). Online teaching and learning in higher education during the Coronavirus pandemic: Students' perspective. *Sustainability*. 2020;12(24): 10367. doi:10.3390/su122410367
- Garcia E, Weiss E(2020). COVID -19 and student performance, equity, and U.S. education policy. *Economic Policy Institute* . Available from: <https://www.epi.org/publication/the-consequences-of-the-covid-19-pandemic-for-education-performance-and-equity-in-the-united-states-what-can-we-learn-from-pre-pandemic-research-to-inform-relief-recovery-and-rebuilding/>. [accessed 10 September].