www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

The Assessment of Students' Perceptions and Expectations of The E-learning system in University of Kashan in academic years 2020-2021

Hamid Rahimi[*] [1], Sayed Ahmad Madani[2]

[1] *Education Department, School of Humanity, University of Kashan, Kashan, Iran*
[2] *Education Department, School of Humanity, University of Kashan, Kashan, Iran*

**Corresponding author: Hamid Rahimi, Education Department, School of Humanity, University of Kashan, Kashan, Iran*
E-mail: dr.hamid.rahimi@kashanu.ac.ir

Article Info

Keywords: Expectations, Perceptions, E-Learning, Service Quality, Student

Abstract

Introduction: Since one of the characteristics of quality in university is the fulfillment of students 'expectations from the process of educational services, by examining the gap between students' expectations and perceptions, the quality of this process can be determined. Thus the purpose this research was assessing students' perceptions and expectations of the e-learning system in University of Kashan.

Methods:

The type of research was descriptive-survey and the statistical population included students of Kashan University in academic years 2020-2021, 236 ones were selected as a sample through Cochran's formula and simple random sampling. To collect the data's used from a researcher-made e-learning evaluation questionnaire consisting of 57 closed answer items in six components in a five-point range. The face and structure validity of the questionnaire was confirmed. The face and structure validity of the questionnaire were confirmed. The reliability of the questionnaire was estimated 0.93 through Cronbach's alpha coefficient. Data's analysis was performed using SPSS 22 software at two levels of descriptive and inferential statistics.

Results: The findings showed that there is a significant difference between students' perceptions and expectations in all dimensions. Also the results showed that there is no significant difference between students' perceptions and expectations about the quality of e-learning in terms of gender and academic average.

Conclusion: According to the results obtained in this study, it seems that there is a significant difference and a negative gap between students' expectations and perceptions in the field of e-learning and its related system in all dimensions at University of Kashan and the university should work to increase and improve the quality of educational services and create better conditions.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۸، شماره ۱، ۱۴۰۴
صفحات: ۳۶-۲۸

ارزیابی ادراکات و انتظارات دانشجویان از سیستم آموزش الکترونیکی دانشگاه کاشان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰

حمید رحیمی[۱*]، سید احمد مدنی [۲]

[۱] گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
[۲] گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

* نویسنده مسوول: حمید رحیمی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
ایمیل: dr.hamid.rahimi@kashanu.ac.ir

چکیده

مقدمه: از آنجایی که یکی از مشخصه های کیفیت در دانشگاه، تحقق انتظارات دانشجویان از فرآیند خدمات آموزشی است، با بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان، می توان کیفیت این فرآیند را تعیین نمود. لذا هدف پژوهش حاضر، ارزیابی ادراکات و انتظارات دانشجویان از سیستم آموزش الکترونیکی دانشگاه کاشان بود.

روش‌ها: نوع تحقیق، توصیفی- پیمایشی و جامعه آماری شامل دانشجویان دانشگاه کاشان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به تعداد ۶۴۷۳ نفر بود که از طریق فرمول کوکران و به روش نمونه گیری تصادفی ساده ۲۳۶ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی آموزش الکترونیکی شامل ۵۷ گویه بسته پاسخ در قالب شش مولفه بر حسب طیف پنج درجه ای استفاده شد. روایی صوری و سازه پرسشنامه تایید شد. پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ برآورد شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در همه ابعاد، تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی بر حسب جنسیت و معدل، تفاوت معنادار وجود ندارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج بدست آمده در این مطالعه به نظر می آید بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در زمینه آموزش الکترونیکی و سامانه مربوط به آن در همه ابعاد در دانشگاه کاشان، تفاوت معنادار و شکاف منفی وجود دارد و دانشگاه باید در جهت افزایش و ارتقای سطح کیفیت خدمات آموزشی تلاش نموده و شرایط و وضعیت بهتری را ایجاد نماید.

واژگان کلیدی: انتظارات، ادراکات، آموزش الکترونیکی، کیفیت خدمات، دانشجو

مقدمه

با شیوع بیماری کرونا در جهان و ایران و تعطیلی طولانی مدت مراکز آموزشی، ضرورت توجه به آموزش های مجازی و الکترونیکی بیش از پیش احساس شد [۱]. آموزش های الکترونیکی سال هاست که در حال رشد بوده و فرصت جدیدی را برای معلمان، دانشجویان، استادان، برنامه ریزان آموزشی و مؤسسات آموزشی فراهم آورده است [۲]. Venkataraman & Sivakumar بر این باورند که یادگیری و آموزش الکترونیکی، ابزار مهمی در آموزش عالی عصر دیجیتال محسوب می شود و سبب ایجاد محیط یادگیری مبتنی بر یادگیرنده و انعطاف پذیری در روش های یادگیری و یاددهی در نظام آموزش عالی شده است [۳] و طبق نظر Levy رویکردهای جدیدی را خلق و افق های روشنی را در عرصه آموزش فراهم کرده است؛ به طوری که ترک تحصیل و ماندگاری در دوره های آموزش الکترونیکی، کمتر شده است [۴]. البته باید در نظر داشت که آموزش الکترونیکی برای معلمان، استادان و مراکز آموزشی، مشکلاتی از جمله ناآشنایی با فناوری جدید را به وجود آورده است [۵] و البته در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی نیز تردیدهایی ایجاد کرده است. لذا با توجه به اهمیت این نوع از یادگیری لازم است که هم اکنون ارزشیابی و بهبود مستمر کیفیت آن به عنوان یکی از دغدغه های نظام آموزش عالی مورد توجه قرار گیرد.

در حال حاضر در سطح جهان، دیدگاه دانشجویان در مورد همه ابعاد آموزش های ارائه شده در موسسات آموزشی بررسی می شود و به عنوان عامل ضروری پایش کیفیت در دانشگاه ها در نظر گرفته می شود [۶]. از آنجایی که یکی از مشخصه های کیفیت در دانشگاه، تحقق انتظارات دانشجویان از فرآیند خدمات آموزشی است، با بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان، می توان کیفیت این فرآیند را تعیین نمود. کم بودن شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان، نشان گر کیفیت مطلوب خدمات آموزشی ارائه شده است [۷]. کیفیت در آموزش عالی به میزان زیادی به وضعیت تحصیلی، نظام دانشگاهی، مأموریت، شرایط و استانداردهای رشته دانشگاهی بستگی دارد [۸]. Sugant بیان می دارد که در ارزیابی نظام یادگیری الکترونیکی، باید بر ابعاد اصلی کیفیت اطلاعات (محتوا و قابلیت ناوبری) و کیفیت سیستم (بخش فنی و پاسخگویی) تأکید کرد [۹]. Wang مدل ای ال اس (E-Learning System) را به منظور ارزیابی رضایت یادگیرندگان مطرح کرده و معتقد است که چهار عامل واسط کاربری، اجتماع یادگیری، محتوا و شخصی سازی، عوامل مهمی در ارزیابی رضایت یادگیرندگان هستند و این مدل نه تنها قادر به ارزیابی رضایت کاربران از محیط سنتی و الکترونیکی است، بلکه عوامل کیفیت خدمات در یادگیری الکترونیکی را نیز شامل می شود [۱۰]. Ibrahim در مدل پیشنهادی برای کیفیت خدمات در یادگیری الکترونیکی بر این نکته تأکید دارد که کیفیت خدمات در نظام یادگیری الکترونیکی، دارای دو بعد کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم است. کیفیت اطلاعات دو شاخص محتوا و قابلیت کاربری دارد وکیفیت سیستم، بخش فنی و پاسخگویی را در بر می گیرد [۱۱].

در راستای موضوع پژوهش حاضر، شاه حسینی، نارنجی ثانی، عبادی و رودباری در ارزیابی کیفیت خدمات ارائه شده به دانشجویان موسسات آموزش مجازی در موسسه آموزش عالی مهر البرز، نشان دادند که عامل آموزشگاهی بیشترین و عامل مدیریتی کمترین ارتباط را در کیفیت خدمات بخش دانشجویان دارند. به علاوه نتایج سنجش نشان دهنده بیشترین سطح کیفیت در عامل اخلاقی مرتبط با یادگیری الکترونیکی و بیشترین ضعف در عامل ارزیابی در این موسسه است [۱۲]. سربلند در ارزیابی میزان کارآمدی روش یادگیری الکترونیکی در ایجاد رضایت بین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی دریافت که سازه‌های پژوهش در سطح رضایت‌بخش بود. همچنین تمامی مؤلفه‌های کارآمدی روش یادگیری الکترونیکی به جز واسط کاربر و کارآمدی تمرین و تکالیف ارائه شده در روش یادگیری الکترونیکی، مطلوب بود [۱۳]. معمار، ترک فر، جمشیدیان و میر حسینی در بررسی خود نشان دادند که دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه‌های آزاد اسلامی جنوب کشور در دوران کرونا راضی نیستند و خدمات آموزشی ارائه شده، انتظارات دانشجویان را جهت پیشبرد عوامل اموزشی و سلامتی برآورده نمی‌کند [۱۴]. Donlagic & Faztic در پژوهش خود در زمینه ارزیابی کیفیت آموزش عالی بر مبنای مدل سروکوال (Servqual) نشان داده اند که در تمامی ابعاد مدل مذکور، میان انتظارات و ادراکات دانشجویان در مورد کیفیت خدمات آموزشی شکاف منفی وجود دارد [۱۵]. Fatani در ارزیابی رضایت دانشجویان از تدریس از طریق ویدئو کنفرانس در طول دوره پاندمی کرونا، نشان داد که اکثریت نمونه مورد مطالعه، موافق استفاده از این روش بودند و معتقد بودند که جلسات از نظر فکری، چالش برانگیز است، مدرسان پویا هستند و دانشجویان برای شرکت در مباحث، تشویق می شوند [۱۶]. Adnan & Anwar دریافتند که یادگیری آنلاین نمی‌تواند در کشوری مانند پاکستان که اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان به دلیل مسائل فنی و پولی، قادر به دسترسی به اینترنت نیستند، نتایج مطلوبی را ارائه دهد. عدم تعامل رو در رو با مربی، زمان پاسخگویی و عدم معاشرت سنتی در کلاس از جمله موارد دیگری بود که

دانشجویان آموزش عالی برجسته کردند [۱۷]. Torres Martin, Acal, El Honrani & Mingorance Estrada در پژوهشی نشان دادند دانشجویان از انجام فرایندهای آموزشی به روش دیجیتال، کارکردهای معلمی، وظایف و باورهای کادر آموزشی در آموزش الکترونیک، رضایت ندارند [۱۸]. Bast [۱۹] در پژوهش خود نشان داد پذیرش یادگیری آنلاین برای دانش آموزان مناطق شهری در هند در مقایسه با مناطق روستایی به طور قابل توجهی، پذیرش بیشتری داشت. Almahasees, Mohsen & Omar Amin [۲۰] در پژوهشی نشان دادند که هم اساتید و هم دانشجویان موافق هستند که آموزش آنلاین در طول همه گیری کرونا، مفید است. در عین حال، اثربخشی آن کمتر از یادگیری و آموزش حضوری است. از نظر دانشجویان و اساتید، مزایای یادگیری آنلاین عمدتاً شامل خودآموزی، هزینه کم، راحتی و انعطاف پذیری است. Muthuprasada, Aiswaryab, Adityaa & Jha [۲۱] در بررسی ادراکات و ترجیحات دانشجویان برای آموزش آنلاین در هند در طول همه گیری کرونا، نشان دادند که اکثر پاسخ دهندگان، آمادگی انتخاب کلاس های آنلاین برای مدیریت برنامه درسی در طول این همه گیری را دارند. اکثر دانشجویان ترجیح دادند از تلفن هوشمند برای یادگیری آنلاین استفاده کنند. دانشجویان معتقد بودند که انعطاف‌پذیری و راحتی کلاس‌های آنلاین آن را گزینه‌ای جذاب می‌کند.

با شروع پاندمی کرونا در سراسر جهان، آموزش های حضوری در دانشگاه ها تعطیل شد و دانشگاه ها ملزم به استفاده از سامانه های آموزش الکترونیکی شدند. این سامانه ها، یک سامانه ایده آل نیستند و جوابگوی حجم بالای مراجعات دانشجویان و اساتید نبوده و دانشجویان و اساتید با مشکلاتی از قبیل کندی سرعت اینترنت، قطع و وصل شدن، فضای محدود برای بارگذاری و تعامل کمتر استاد و دانشجو مواجه می شوند. بر همین اساس و با توجه به گسترش روز افزون آموزش مجازی و اینکه امروزه، آموزش در بستر فضای مجازی انجام می شود، حفظ استانداردها و کیفیت آموزش از مهمترین وظایف نظام آموزش عالی و مراکز دانشگاهی است. بدیهی است ارزشیابی کیفیت آموزش الکترونیکی و سامانه های مربوط به آن در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی، داده ها و اطلاعات مختلف و متعددی را در اختیار سیاستگذاران و برنامه ریزان آموزش عالی قرار می دهد تا بر اساس آن، نقاط ضعف و قوت برنامه ها و سامانه ها شناسایی گردد و اقدامات اصلاحی لازم جهت رفع و حل مشکلات موجود انجام بگیرد. در دانشگاه کاشان نیز در دوران پاندمی کرونا از سامانه ادوب کانکت استفاده شده و می شود. سامانه مورد استفاده نقطه قوت ها و ضعف هایی دارد. از طرفی هم برای اساتید و هم برای دانشجویان، فرصت هایی را فراهم کرده و از طرفی، چالش هایی نیز بوجود آورده است. بر همین اساس، هدف پژوهش حاضر، بررسی وضعیت ادراکات و انتظارات دانشجویان از سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه کاشان در ابعاد مختلف (کیفیت تدریس، مدیریت کلاس درس، شیوه ارزشیابی، کیفیت سامانه آموزش، نقاط قوت سامانه و توانمندی های دانشجویان) است.

روش پژوهش

نوع مطالعه، توصیفی- پیمایشی و جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان دانشگاه کاشان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به تعداد ۶۴۷۳ نفر بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: دانشجویان همه رشته ها، مشغول به تحصیل، در همه مقاطع و جنسیت هم دختر و هم پسر بود. معیارهای خروج از پژوهش شامل ناقص بودن پرسشنامه ها و عدم تمایل به همکاری بود. در فرایند اجرایی، ابتدا در خصوص هدف مطالعه و حفظ رازداری مطالب، با دانشجویان صحبت شد و همزمان رضایت آگاهانه در خصوص شرکت در پژوهش از دانشجویان دریافت گردید و سپس پرسشنامه بین آنها توزیع گردید. به منظور تعیین واریانس جامعه آماری و برآورد روایی و پایایی اولیه پرسشنامه، تعداد ۳۰ پرسشنامه ها در بین دانشجویان توزیع شد. با پیش برآورد واریانس (۰/۴۰)، سطح معناداری (۰/۹۵)، حجم جامعه (۶۴۷۳) و میزان خطا (۰/۰۵)، حجم نمونه از طریق فرمول کوکران ۲۳۶ نفر بدست آمد. حجم نمونه برآورد شده ۲۳۶ نفر بود که تعداد ۱۹۲ پرسشنامه برگشت داده شد. با توجه به اینکه نرخ بازگشت پرسشنامه حدود ۸۱ درصد بود، بر این اساس اعمال آماری روی ۱۹۲ آزمودنی انجام گرفت. به علت شرایط کرونایی، توزیع پرسشنامه از طریق فضای مجازی در اختیار معلمان قرار می گرفت و امکان نمونه گیری تصادفی طبقه ای وجود نداشت؛ لذا از نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. جهت گردآوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته با روایی و پایایی مورد تایید، استفاده شد. جهت سنجش روایی پرسشنامه از روایی صوری (قضاوت ده کارشناس) و سازه (تحلیل عاملی تاییدی) استفاده شد. از طریق روایی سازه مشخص شد که در قسمت ادراکات، مولفه کیفیت سامانه با ۰/۸۸ و در قسمت انتظارات، مولفه کیفیت ارزشیابی استادان با ۰/۷۳ دارای بیشترین وزن و بار عاملی بودند. پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ برآورد شد. پرسشنامه ارزیابی وضعیت آموزش الکترونیکی شامل ۵۷ گویه بسته پاسخ در قالب شش مولفه کیفیت تدریس (۱۰ گویه)، مدیریت کلاس درس (۲۱ گویه)، شیوه ارزشیابی استادان (۶ گویه)، کیفیت سامانه آموزش الکترونیکی (۱۰ گویه)، نقطه قوت سیستم آموزش الکترونیکی (۴ گویه) و توانمندی

های دانشجویان (۶ گویه) بر حسب طیف پنج درجه ای (از هرگز برابر صفر تا بسیار زیاد برابر ۵) با نقطه برش ۳ بود. تحلیل داده‌های این پژوهش با استفاده از نرم افزار اس پی اس اس نسخه ۲۲ در دو سطح توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون تی زوج و تحلیل واریانس چند متغیره) انجام شد.

یافته‌ها

قبل از بررسی فرضیات پژوهش، آمار توصیفی گروه نمونه در قالب فراوانی و درصد بررسی شد:

جدول ۱- توزیع فراوانی برحسب جنسیت و معدل

متغیر		فراوانی	درصد
جنسیت	پسر	۸۴	۴۳/۸
	دختر	۱۰۸	۵۶/۳
معدل	زیر ۱۲	۹	۴/۷
	۱۴-۱۲	۲۷	۱۴/۱
	۱۶-۱۴	۴۵	۲۳/۴
	۱۸-۱۶	۷۴	۳۸/۵
	۲۰-۱۸	۳۷	۱۹/۳

جدول ۱ نشان می دهد که بیشترین فراوانی گروه نمونه، مربوط به دانشجویان دختر به میزان ۱۰۸ نفر (معادل ۵۶/۳ درصد) از کل اعضای نمونه می باشد. بیشترین تعداد نمونه یعنی ۳۸/۵ درصد از دانشجویان، دارای وضعیت معدل ۱۶-۱۸ و کمترین تعداد نمونه یعنی ۴/۷ درصد افراد، دارای وضعیت معدل زیر ۱۲ بودند.

به منظور مقایسه بین ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت آموزش الکترونیکی در ابعاد مختلف از تی زوج استفاده شد.

جدول ۲- مقایسه بین ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی در ابعاد مختلف

متغیر	سطوح	میانگین	df	t	P
کیفیت تدریس	ادراکات	۳/۰±۲۶/۷۳	۱۹۱	-۲۲/۶۵	۰/۰۰۱
	انتظارات	۴/۰±۴۸/۱۵			
کیفیت مدیریت کلاس	ادراکات	۳/۰±۱۰/۷۷	۱۹۱	-۲۴/۷	۰/۰۰۱
	انتظارات	۴/۰±۵۶/۱۹			
کیفیت شیوه ارزشیابی	ادراکات	۲/۰±۹۰/۹۵	۱۹۱	-۱۵/۶۳	۰/۰۰۱
	انتظارات	۴/۰±۰۰/۱۸			
کیفیت سامانه	ادراکات	۳/۰±۲۰/۹۶	۱۹۱	-۱۶/۰۰۸	۰/۰۰۱
	انتظارات	۴/۰±۳۵/۱۵۶			
قوت های سامانه	ادراکات	۲/۰±۸۶/۹۱	۱۹۱	-۱۵/۲۵	۰/۰۰۱
	انتظارات	۳/۰±۸۸/۱۳			
توانمندی های دانشجویان	ادراکات	۳/۰±۰۸/۹۸	۱۹۱	-۱۹/۵۶	۰/۰۰۱
	انتظارات	۴/۰±۵۰/۱۷			

آزمون تی زوج، و $p < ۰/۰۵$ معنادار است

آزمون تی زوج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در همه ابعاد، تفاوت معنادار و شکاف منفی وجود دارد و فرض ادعای پژوهشگر در سطح خطای ۰/۰۵ تایید می شود. بیشترین شکاف در بعد مدیریت کلاس درس بوده است ($P < 0.05$).

به منظور مقایسه ادراکات و انتظارات دانشجویان در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی بر حسب جنسیت و معدل از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد.

جدول ۳- آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره مقایسه ادراکات و انتظارات دانشجویان در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی بر حسب جنسیت و معدل

منبع	سطوح	مجذور مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	P
مقدار ثابت	ادراکات	۱/۶۱	۵	۰/۳۲۲	۰/۷۵	۰/۵۹
	انتظارات	۰/۰۳۳	۵	۰/۰۰۷	۰/۲۶	۰/۹۳

جنسیت	ادراکات	۰/۳۳۶	۱	۰/۳۳۶	۰/۷۸	۰/۳۸
	انتظارات	۰/۰۰۳	۱	۰/۰۰۳	۰/۱۳	۰/۷۲
معدل	ادراکات	۱/۱۲	۴	۰/۲۸	۰/۶۵	۰/۶۳
	انتظارات	۰/۰۲۸	۴	۰/۰۰۷	۰/۲۷	۰/۸۹

آزمون تحلیل واریانس چند متغیره، و $p < ۰/۰۵$ معنادار است

تحلیل واریانس چند متغیره در جدول ۳ نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی بر حسب جنسیت و معدل، تفاوت معنادار وجود ندارد و فرض ادعای پژوهشگر در سطح خطای ۰/۰۵ رد می شود.

بحث

نتایج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در بعد کیفیت تدریس استادان، تفاوت معنادار و شکاف منفی وجود دارد. این نتایج بیان گر این است که در بعد کیفیت تدریس استادان بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در مورد ارسال فایل‌های کمک‌آموزشی صوتی یا صوتی-تصویری، ارسال جزوه‌های متنی (فایل نوشتاری)، خلاقیت در تدریس درس‌ها، جذابیت محتواهای آموزشی، انعطاف‌پذیری در تغییر محتوا بر اساس شرایط آموزش مجازی، بهره‌گیری مناسب از ساعت کلاس برای یادگیری و آموزش، ایجاد زمینه‌های مشارکت و کار گروهی برای دانشجویان، پرسش و پاسخ آنلاین و رفع ابهامات به صورت چت یا صوتی-تصویری، پاسخ‌گویی مناسب استادان در پیام‌رسان‌ها یا شبکه‌های مجازی و تشخیص میزان یادگیری دانشجویان در حین تدریس، تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق Fatani [۱۶] که نشان داد دانشجویان از تدریس از طریق ویدئو کنفرانس در طول دوره پاندمی کرونا رضایت دارند ناهمسو است و با نتایج تحقیق ادنان و انوار Adnan & Anwar [۱۷] که دریافتند یادگیری آنلاین نمی‌تواند شیوه مناسبی برای تدریس در کشور توسعه‌نیافته ای مانند پاکستان باشد همسویی و مطابقت دارد.

نتایج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در بعد کیفیت مدیریت کلاس، تفاوت معنادار و شکاف منفی وجود دارد. در بعد کیفیت مدیریت کلاس درس استادان بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در مورد استفادهٔ مناسب از زمان و جلوگیری از اتلاف وقت، شروع و پایان کلاس‌ها طبق برنامه و ساعت مشخص، اطمینان یافتن از حضور فعال (گوش‌دهی و توجه) دانشجویان در کلاس‌ها، تعامل مناسب با دانشجویان در حین کلاس‌ها، تلاش برای ایجاد نگرش مثبت نسبت به کلاس‌های آنلاین، تلاش برای ایجاد زمینه‌های همیاری بین دانشجویان، امکان از بین بردن عوامل حواس‌پرتی دانشجویان در کلاس‌های آنلاین، مشاهدهٔ تصویر زندهٔ استاد در کلاس‌ها، برگزاری کلاس فـقـط در ساعت مقرر طبق برنامهٔ انتخاب واحد، فعال سازی میکروفون دانشجویان، ارائهٔ درس یا سخنرانی دانشجویان در کلاس‌های آنلاین، آپلود فایل‌های آموزشی در سامانه توسط استاد، امکان روشن کردن وب‌کم دانشجویان، نمایش اعلان‌ها و رویدادهای مهم در صفحهٔ اول سامانه در کلاس‌ها، تفاوت معنادار وجود دارد. در همین راستا ادنان و انوار Adnan & Anwar [۱۷] دریافتند یادگیری آنلاین نمی‌تواند شیوه مناسبی برای تعامل رو در رو با مربی و دریافت بازخورد در کشوری مانند پاکستان باشد. همچنین Torres Martin & et al [۱۸] نشان دادند دانشجویان از انجام فرایندهای آموزشی به روش دیجیتال، کارکردهای معلمی، وظایف و باورهای کادر آموزشی در آموزش الکترونیک، رضایت ندارند.

نتایج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در بعد کیفیت ارزشیابی در مورد خلاقیت و تنوع در تکلیف‌دهی، تعریف تکلیف در سامانه با تعیین مهلت، بازخوردهی به تکالیف در خود سامانه، تهیه بانک سوالات برای آزمون‌ها، استفاده از سوالات تصادفی در آزمون‌ها و بازخورد فوری به عملکرد دانشجویان در آزمون‌ها یا تکالیف، تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین سربلند [۱۳] میزان رضایت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی در مورد کارآمدی تمرین و تکالیف ارائه شده در روش یادگیری الکترونیکی و شاه حسینی و همکاران [۱۲] نیز عامل ارزیابی را از دیدگاه دانشجویان موسسه آموزش عالی مهر البرز، پایین ارزیابی کردند.

نتایج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در بعد کیفیت سامانه آموزش الکترونیکی در مورد چگونگی ورود به سامانه (رمز عبور و نام کاربری)، زیبایی و جذابیت ظاهری سامانه، ورود مجدد به سامانه در حین برگزاری کلاس، وجود لینک دسترسی به کلاس برای دانشجویان، ظرفیت نامحدود پذیرش دانشجو در کلاس‌ها، امکانات سامانه برای تعامل استاد و دانشجو در حین کلاس، دسترسی به کلاس‌های ضبط شده توسط تلفن همراه، امکان مشارکت دانشجویان برای تولید محتوای آموزشی در سامانه، نمایش درست سوالات امتحان، ثبت راحت پاسخ سوالات در پایان امتحان، قطع و وصل شدن سامانه و پاسخگویی کارشناسان پشتیبانی، تفاوت معنادار وجود دارد. بر خلاف نتایج تحقیق حاضر، Fatani [۱۶] در ارزیابی رضایت دانشجویان از تدریس از طریق ویدئو کنفرانس در طول دوره پاندمی کرونا و سربلند [۱۳] میزان کارآمدی روش یادگیری الکترونیکی را مطلوب ارزیابی کردند. اما معمار و

همکاران [۱۴] نشان دادند که دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه‌های آزاد اسلامی جنوب کشور در دوران کرونا راضی نیستند و خدمات آموزشی ارائه شده، انتظارات دانشجویان را جهت پیشبرد عوامل اموزشی و سلامتی برآورده نمی‌کند. Donlagic & Faztic [۱۵] نیز در پژوهش خود نشان دادند که میان انتظارات و ادراکات دانشجویان در مورد کیفیت خدمات آموزشی شکاف منفی وجود دارد. جهان تاب و همکاران [۲۲] در ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی از دیدگاه فراگیران در دانشگاه علوم پزشکی مشهد دریافتند بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در همه ابعاد پنجگانه شکاف منفی وجود دارد.

همچنین نتایج نشان داد در بعد نقاط قوت آموزش الکترونیکی بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در مورد یادگیری کامل مطالب، استقلال در درس و یادگیری، قابلیت مشاهده محتوای دروس در سامانه در هر زمانی و مکانی و عدم الزام به حضور در دانشگاه و شرکت در کلاس ها، تفاوت معنادار وجود داشت. در بعد توانمندی های دانشجویان نیز بین انتظارات و ادراکات آنها در مورد توانایی خودشان در کار با نرم‌افزارهای مورد نیاز، دسترسی به تجهیزات فناورانهٔ لازم، رفع اشکالات شان به صورت غیرحضوری، انگیزه برای یادگیری در کلاس‌های مجازی و یادگیری محتوای دروس آزمایشگاهی یا عملی همانند کلاس های حضوری، تفاوت معنادار وجود داشت. در همین راستا Selim [۲۲] نقش مهارت های کامپیوتری دانشجویان و Sun, Tsai, Finger, Chen & Yah [۲۳] نیز نقش گرایش دانشجویان به استفاده از فناوری های اطلاعاتی و تشویق و نگرانی نسبت به استفاده از فناوری های اطلاعاتی و داشتن احساس مثبت نسبت به کامپیوتر را در رضایت دانشجویان از سیستم آموزش مجازی را موثر گزارش کردند.

نتایج نشان داد بین ادراکات و انتظارات دانشجویان در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی بر حسب جنسیت و معدل، تفاوت معنادار وجود ندارد. به عبارت دیگر جنسیت دختر یا پسر و معدل بالا، متوسط یا پایین در تغییر ادراکات و انتظارات دانشجویان در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی، موثر نیست. همچنین تحقیق توفیقی، صادقی فر، حموزاده، افشاری، فروزان فر و تقوی شهری [۲۴] روی دانشجویان دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۹ نشان می دهد که میانگین شکاف در ابعاد کیفیت خدمات آموزشی در مورد هر دو جنس زن و مرد، تفاوت آماری معنی داری ندارد. اما زاهد بلبلان و درخشان فرد [۲۵] در پژوهش خود نشان دادند که جنسیت و نوع دانشگاه در نگرش دانشجویان به آموزش مجازی اثرگذار بوده و دانشجویان پسر با بیشترین میانگین از لحاظ جنسیت و دانشگاه علوم پزشکی با بیشترین میانگین نسبت به دانشگاه محقق اردبیلی نگرش مثبت تری به آموزش مجازی داشتند. تقی پور، عباسی و نعیمی [۲۶] نشان دادند بین میزان رضایت‌مندی دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس از کیفیت خدمات آموزشی ارائه شده به آنها برحسب معدل و جنسیت تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

از جمله محدودیت هایی که در ارتباط با این تحقیق وجود داشت، محدود بودن دامنه تحقیق به دانشجویان، محدود بودن دامنه تحقیق به دانشگاه کاشان و عدم امکان تعمیم به مراکز و سازمان های آموزشی دیگر بود. از جمله محدودیت‌های دیگر تحقیق استفاده صرف از پرسشنامه‌های خودگزارش دهی برای ارزیابی متغیرها، بررسی و جمع آوری مقطعی داده ها و عدم همکاری برخی از دانشجویان در پاسخگویی به سئوالات پرسشنامه بود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بدست آمده در این مطالعه به نظر می آید بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در زمینه آموزش الکترونیکی و سامانه مربوط به آن در همه ابعاد در دانشگاه کاشان، تفاوت معنادار و شکاف منفی (فاصله زیاد بین انتظارات و ادراکات) وجود دارد و دانشگاه باید در جهت افزایش و ارتقای سطح کیفیت خدمات آموزشی تلاش نموده و شرایط و وضعیت بهتری را ایجاد نماید. زیرا با توجه به نقش محوری دانشجو در سیستم آموزش مجازی، کسب رضایت آنان به عنوان مشتریان نهایی، یکی از اولویت های اولیه مدیران و طراحان این سیستم و از جمله مهمترین عوامل موفقیت آن به شمار می رود. لذا پیشنهاد می شود:

–از نظرات سازنده دانشجویان در مراحل مختلف برنامه ریزی، طراحی، ارائه و ارزیابی خدمات آموزشی بیشتر استفاده شود.

–به مدیران دانشگاه های مورد مطالعه توصیه می گردد که نتایج ارزیابی کیفیت آموزشی انجام شده را به عنوان یکی از مستندات برنامه ریزی آموزشی خود در نظر بگیرند.

–برگزاری دوره های آموزشی به منظور تعالی روابط کارکنان با دانشجویان و افزایش کیفیت و سرعت ارائه خدمات از مهمترین پیشنهادات کاربردی است چرا که یافته ها بیانگر آن است که خدمات آموزشی ارائه شده انتظارات دانشجویان را برآورده نمی کند. امکانات و تجهیزات در آموزش برای دانشجویان به حد کافی وجود ندارد و عمل به تعهدات و وعده ها در حد مطلوبی صورت نمی گیرد.

– برای کاهش شکاف و سوق دادن آن در جهت مثبت، مسئولان و مدیران لازم است خود در قبال ارائه خدمات به دانشجویان و درخواست ها و تقاضای آنان احساس مسئولیت کنند و در برابر آن ها پاسخگو باشند.

ملاحظات اخلاقی

مقاله ارسالی، مستخرج از طرح پژوهشی مصوب دانشکده علوم انسانی دانشگاه کاشان به شماره ۱۰۷۷۵۵۵ در تاریخ ۱۴۰۰/۱/۲۵ و شماره قرارداد ۱۰۸۸۸۲۵ دانشگاه کاشان است و همه اصول اخلاقی پژوهش رعایت شده است.

تضاد منافع

پژوهش حاضر برای هیچکدام از نویسندگان، تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می دانند از کلیه دانشجویان و مدیرانی که ما را در انجام پژوهش حاضر، یاری رساندند تقدیر و تشکر نمایند.

منابع

1. Salimi S. & Fardin M. [The role of corona virus in virtual education, with an emphasis on opportunities and challenges]. *Research in School and Virtual Learning*, 2020; 8(2): 49-60.
2. Mayadas A. F., Bourne J., & Bacsich P. Online education today. *Science*, 2009; 323 (5910): 85-89.
3. Venkataraman S. & Sivakumar S. Engaging students in group based learning through e-learning techniques in Higher Education System. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology*, 2015; 2(01):112-119.
4. Levy Y. Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*, 2007; 48(2): 185-204.
5. Maggio L. A., Daley B. J., Pratt D, D., & Torre D. M. Honoring thyself in the transition to online teaching. *Academic Medic Line*, 2018; 93 (8): 1129-1134.
6. Hill Y., Lomas L. & MacGregor J. Students' perceptions of quality in higher education. *Quality Assurance Educ*, 2003; 11(1): 15-20.

7. Kebriaei A, Roudbari M. [Quality gap in educational services at Zahedan University of Medical Sciences: student's viewpoints about current and optimal condition]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2005; 5 (1): 53-61.

8. Aghamalai T; Zare S. & Abedini S. [The gap in the quality of educational services from the perspective of students in the University of Hormozgan Medical Sciences], *Strides in Development of Medical Education*, 2008; 3 (2): 85-87.
9. Sugant R. A framework for measuring service quality of e-learning services. *Proceedings of the 3rd International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences, (GB14Mumbai Conference) Mumbai,* India. 2014; 19-21.
10. Wang Y. S. Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information and Management*, 2003; 41(1): 75-86.
11. Ibrahim O. Suggested model for e-learning quality service. *Journal of Business Management & Social Sciences Research,* 2015; 4(1): 54-58.
12. Shahhoseini M., Narenji Thani F., Ebadi R. & Roodbari H. [Service quality evaluation of teaching-learning system in higher education]. *Journal of Academic Librarianship and Information Research*, 2015; 49(2): 277-303.

13.Sarboland Kh. [Evaluation of E-learning methods on satisfaction of graduate students of the Islamic Azad University units of Northwest of Iran], *Technology of Education Journal (TEJ)*, 2019; 14 (1): 63-74.

14. Memar M., Torkfar A., Jamshidian L. & Mirhosseini S. M. A. [Expectations and perceptions of students about the quality of educational services during the corona to promote health using the Servqual model]. *RJMS.* 2020; 27 (10): 83-92.

15. Donlagic S. & Faztic S. [Quality assessment in higher education using the SERVAQUAL Model], *J Management*, 2015; 20: 39-57.
16. Fatani T. H. Student satisfaction with videoconferencing teaching quality during the COVID-19 pandemic, *BMC Medical Education*, 2020; 20: 396.
17. Adnan M., & Anwar K. Online learning amid the COVID-19 pandemic: students' perspectives, *Online Submission*, 2020; 2(1): 45-51.
18. Torres Martín, C., Acal C., El Honrani M., & Mingorance Estrada Á. C. Impact on the virtual learning environment due to COVID-19, *Sustainability*, 2021; 13(2): 582.
19. Bast F. Perception of online learning among students from India set against the Pandemic. *Front. Educ.* 2021, 6:705013. doi: 10.3389/feduc.2021.705013.
20. Almahasees, Z., Mohsen, K. & Amin, O. (2021). Faculty's and students' perceptions of online learning during COVID-19. *Front. Educ.* 6:638470. doi: 10.3389/feduc.2021.638470.
21.Muthuprasad T., Aiswarya S., Aditya KS. & Jha GK. Students' perception and preference for online education in India during COVID-19 pandemic. *Soc Sci Humanit Open*. 2021; 3(1):100101. doi: 10.1016/j.ssaho.2020.100101.
22. Jahantab Z., Yousefi M., MohammadHoseinzadeh M. & Khadem-Rezaiyan M. Evaluating the quality of educational services from the perspective of learners at Mashhad University of Medical Sciences in 2018. JMED, 2021; 15 (4): 234-243.

23. Selim H. M. E-learning critical success factors: an exploratory investigation of student perceptions. *International Journal of Technology Marketing*, 2007; 2(2): 157-182.
24. Sun P. C., Tsai R. J., Finger G., Chen Y. Y. & Yeh D. What drives a successful e-learning? an empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers and Education*, 2008; 50(4): 1183-1202.
25. Tofighi Sh., Sadeghifar J., Hamouzadeh P., Afshari S., Foruzanfar F., Taghavi Shahri S. M. [Quality of educational services from the viewpoints of students SERVQUAL model]. *Educ Strategy Med Sci*. 2011; 4 (1): 21-26.
26.Zahed Bolbolan A. & Derakhshanfard S. [The role of gender and university in students' attitudes towards virtual education], *International Conference on Management, Culture and Economic Development*, Iran, Mashhad, 2015.
27. Taqipour M., Abbasi E., Naeimi A. [Assessment of educational service quality in Agricultural Higher Education system via application of service quality model (SERVQUAL) (case study of Tarbiat Modares University, Faculty of Agriculture)]. *Higher Education Letter*, 2017; 9(36): 73-95.