

«مقاله پژوهشی»

شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر بر کیفیت در نظام آموزش از دور: مورد دانشگاه پیام نور

انور شاهمحمدی<sup>1\*</sup>، نعمت‌الله عزیزی<sup>2</sup>

1. گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

2. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

تاریخ دریافت: 1401/03/26 تاریخ پذیرش: 1401/05/19

Identification, Analysis and Prioritization of Success Indicators on Quality in Distance Education System: The Case of Payame Noor University

A. Shahmohammadi<sup>1\*</sup>, N. Azizi<sup>2</sup>

1. Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

2. Professor, Department of Educational Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

Received: 2022/06/16 Accepted: 2022/08/10

Abstract

The purpose of this study was to identify, analyze and prioritize indicators affecting the quality of distance education: the case of Payame Noor University. In terms of purpose, this research is an applied research that was conducted with a mixed exploratory approach (qualitative and quantitative). The participants of this study in the qualitative section were 15 professors and graduates of distance education who were purposefully selected and interviewed. In the quantitative part of the study, the target statistical population (managers, planners and experts of the central organization of Payame Noor University) were 215 of them selected by available sampling and asked to complete the research questionnaire. This questionnaire consisted of 52 indicators whose content validity was evaluated and confirmed based on experts' opinions and its reliability was evaluated using Cronbach's alpha coefficient of 0.89. To analyze the data of the qualitative part, open and axial coding were used and to analyze the quantitative data obtained from the questionnaire, in addition to the central tendency indicators, confirmatory factor analysis was used. The results of this study showed that the comprehensive model of quality in the distance education system has 7 dimensions of Teaching Organization; Teacher; Learner; Fundamentals of Pedagogy, Theory and Generations of Technology; Educational Materials and Content; Teaching methods and approaches; And the time and place of education is related to 52 indicators that based on them, strategies have been proposed to improve the educational quality of the distance education system.

Keywords

Identify, Distance Education System, Teaching Organization, Teacher, Learner

چکیده

هدف از این پژوهش، شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر بر کیفیت آموزش از دور: مورد دانشگاه پیام نور بود که با رویکرد آمیخته اکتشافی (کیفی و کمی) انجام گرفت. مشارکت کنندگان این پژوهش در بخش کیفی 15 نفر از استادان و دانش‌آموختگان آموزش از دور بودند که به صورتی هدفمند انتخاب و با آنها مصاحبه گردید. در بخش کمی مطالعه نیز جامعه آماری هدف (مدیران، برنامه‌ریزان و کارشناسان سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور) بودند که 215 نفر از آنان به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و از آنها خواسته شده تا پرسش‌نامه پژوهش را تکمیل کنند. این پرسش‌نامه مشتمل بر 52 شاخص بود که روایی محتوای آن با استناد به نظر متخصصان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ 0/89 ارزیابی و مورد تأیید واقع شد. برای تحلیل داده‌های بخش کیفی از کدگذاری‌های باز و محوری بهره گرفته شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی حاصل از پرسش‌نامه نیز علاوه بر شاخص‌های گرایش مرکزی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که مدل جامع کیفیت در نظام آموزش از دور دارای 7 بعد سازمان‌یافته: یاددهنده؛ یادگیرنده؛ مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری؛ مواد و محتوای آموزشی؛ روش‌ها و رویکردهای آموزشی؛ و زمان و مکان آموزشی با 52 شاخص مرتبط است که بر اساس آنها راهبردهایی برای ارتقای کیفیت آموزشی نظام آموزش از دور پیشنهاد شده است.

واژه‌های کلیدی

ارزیابی، نظام آموزش از دور، سازمان یاددهنده، یادگیرنده، یادگیرنده، مواد و محتوای آموزشی

## مقدمه

با ظهور دانش و تکنولوژی اقتصادمحور در قرن حاضر، تغییرات بی‌سابقه‌ای در عرصه‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی با سرعت فراوان رخ داده است (آراسته و همکاران، 1398). دانشگاه‌ها در این محیط بسیار متغیر و مملو از فناوری‌های نوین، با مسائل و چالش‌های جدیدی روبرو شده‌اند که پاسخگویی به آن را از دانشگاه مطالبه کرده است (پی دلبیو سی، 2018). افزایش تقاضای جهانی برای آموزش عالی به طور مداوم از یک طرف (میرغفوری و همکاران، 1395) و تغییرات پارادیمی در عرصه‌های اقتصادی و فناوری و ظهور گرایش‌های کلان از طرف دیگر (عزیزی، 2015) سبب شده است که آموزش از شکل سنتی و معمولی خود فاصله گرفته و به سمت یادگیری الکترونیکی و آموزش از دور پیش برود (صالحی و همکاران، 1398). آموزش از دور جدیدترین شکل آموزش است که در آن علاوه بر استفاده از روش‌های فراگیر محور از ابزارهای الکترونیکی یا برنامه‌های آموزشی مبتنی بر وب تأکید دارد (خدابخشی و همکاران، 1392). به عبارت دیگر آموزش از دور، شکلی از آموزش است که در آن انتقال مفاهیم و یادگیری در فضای مجازی به صورت بر خط یا برون خط و با استفاده از رسانه‌های الکترونیکی، به صورت تعاملی یا غیر تعاملی صورت می‌گیرد (کاظمی و امین خدقی، 1393). نتایج تحقیقات نشان داده است که آموزش عالی در گذر از آموزش حضوری به آموزش از دور با چالش‌های فراوانی مواجه گردیده است (صالحی عمران و همکاران، 1391). نبود تعامل انسانی مناسب، تعویق در یادگیری غیر همزمان، تأخیر در بازخورد، کمبود انگیزش برای خواندن مواد و محتوای آموزشی الکترونیکی برخط و مشکلات سخت افزاری و نرم‌افزاری و دسترسی به اینترنت مورد نیاز، از جمله چالش‌های مهم در استفاده از این شیوه آموزشی است (عطایی و همکاران، 1398). با وجود چالش‌های پیش روی این نوع نظام آموزشی، آنچه که ذهن مجریان این نوع نظام آموزشی را به خود مشغول داشته است، رشد این نوع نظام آموزشی به دلیل افزایش فزاینده درخواست برای آموزش مجازی و از دور از یک طرف و پاسخگویی به نیاز روز افزون مردم در دوران محدودیت بودجه و رکود اقتصادی از طرف دیگر است. زمانی (1396) معتقد است که آموزش عالی به معنای عام در دهه‌های اخیر با مسائل و چالش‌هایی

از قبیل نارضایتی پیوسته دانشجویان و دانش‌آموختگان از کیفیت پایین عناصر آموزشی مواجه شده است. براری و همکاران، (1398) بیان می‌کنند که در نظام آموزش از دور به معنای خاص نیز از نبود استانداردهای لازم جهت تضمین کیفیت یادگیری رنج می‌برد و استانداردهایی هم که تدوین شده است، فاقد جزئیات لازم هستند تا بتوان به عنوان شاخصی از کیفیت در آموزش از دور مورد استفاده قرار گیرند. با این وصف آموزش از دور از این حیث حائز اهمیت است که می‌تواند با انتشار رایگان دانش بین کشورها، اختلافات بین آنها را کاهش دهد؛ به عبارت دیگر در کشورهای در حال توسعه گسترش زمینه‌های علمی به واسطه این نوع آموزش سرعت پیدا خواهند کرد و دستیابی و به اشتراک‌گذاری و بهینه‌سازی منابع آموزشی برای همگان امکان‌پذیر می‌گردد (یانجین<sup>1</sup>، 2011). با وجود سرمایه‌گذاری‌های قابل توجه در زمینه استقرار و پیاده‌سازی نظام‌های یادگیری الکترونیکی در کشورهای توسعه یافته و درحال توسعه، همچنان چالش عمده یادگیری الکترونیکی از منظر خبرگان و دانشجویان به عنوان کنشگران اصلی این نوع از نظام‌های آموزشی، کیفیت آن است که نیاز به تغییر و بهبود سطح کیفیت آن به خوبی احساس می‌شود (ملک زاده و همکاران، 1398). در زمینه ارزشیابی کیفیت در نظام آموزش از دور در سه ده اخیر پژوهش‌های قابل توجهی صورت گرفته است که مبین پیچیدگی مسئله ارزیابی از یک طرف و لزوم احتیاط و دقت در استفاده از نتایج این تحقیقات در تصمیم‌گیری از طرف دیگر است. اما نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که هر تحقیق به مؤلفه‌ها یا شاخص‌های ویژه‌ای در ارزیابی کیفیت این نوع نظام اشاره کرده است که می‌تواند منجر به راه‌حل‌های مناسب در فرایند ارتقای سطح کیفیت شود. اما به طور کامل به ویژگی‌های جامع کیفیت در نظام آموزش از دور اشاره نگردیده است که بتواند نیازهای کامل ارزیابی کیفیت را در این نوع نظام آموزشی برطرف سازد (شاهمحمدی و همکاران، 1398).

1. Yengin

### مبانی تجربی پژوهش

همگام با توسعه نظام آموزش از دور در سطح دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در ایران هم موضوع ارزیابی کیفیت در این نظام آموزشی دیدگاه‌های مختلفی را به خود جلب کرده است. از این رو تلاش شد در راستای شناسایی و معرفی ابعاد و شاخص‌های مؤثر در ارزیابی کیفیت نظام آموزش از دور، مجموع مطالعات مرتبط با این حوزه مورد نقد و بررسی قرار بگیرد؛ مطالعاتی که به لحاظ کثرت، متعدد اما پراکنده بودند. تأملی بر این مطالعات نشان می‌دهد که دیدگاه جامعی در مورد ابعاد و شاخص‌های مؤثر بر ارزیابی کیفیت در این نوع نظام آموزشی وجود نداشته و هر محقق و اندیشمندی از منظر خاصی به این ابعاد و شاخص‌ها اشاره کرده است. در واقع یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در بررسی این موضوع، تعدد عوامل و متغیرهای مؤثر و دخیل در این زمینه و دسته‌بندی‌های مختلف و متنوعی است که از زوایای گوناگون صورت گرفته است. باراک و بیچ<sup>1</sup> (2020) در مطالعه‌ای با موضوع مدل‌های مؤثر در آموزش الکترونیکی نشان داد که مدلی در آموزش از دور مؤثر است که در آن از ابعاد توسعه تکنولوژی، توجه به مدل‌ها و طراحی پداگوژیکی، دسترسی به فناوری، شخصی‌سازی، برنامه‌ریزی درسی، به روز بودن، دسترسی آسان، دسترسی آسان به راهنمایی‌ها برای انجام فعالیت‌ها و دسترسی به تکنولوژی تعاملی استفاده شده باشد. امبر<sup>2</sup> و اوتوی<sup>3</sup> (2018) در مطالعه خود توجه به ویژگی‌های دانشجویان در نظام آموزش از دور را مورد تأکید قرار داده‌اند. کاسنوا<sup>4</sup> و موریرا<sup>5</sup> (2017) نیز در پژوهشی کیفی و ضمن مرور ادبیات تحقیق در مورد کیفیت آموزش الکترونیکی در برنامه‌های آموزش ترکیبی بر توجه به آموزش ترکیبی مبتنی بر فناوری، تأکید کرده‌اند. ناویاد<sup>6</sup> و همکاران (2017) و سینگ<sup>7</sup> و میشر<sup>8</sup> (2016) در مطالعات خود توجه به ویژگی‌های یاددهنده را مورد تأکید

قرار داده‌اند. فزلینا<sup>9</sup> و نایک<sup>10</sup> (2016) در مطالعه‌ای با عنوان کیفیت خدمات در آموزش از دور بر اساس مدل گرونروس<sup>11</sup>، استفاده از شاخص‌هایی مانند قابل اطمینان بودن، در دسترس بودن، فناوریانه بودن در کیفیت خدمات را مؤثر می‌دانند. مطالعات ونگ<sup>12</sup>، هان<sup>13</sup> و یانگ<sup>14</sup> (2015) حاکی از تأکید بر یادگیرنده، مدرس، محتوا، مؤسسه، پشتیبانی از یادگیری و فناوری در ارزیابی کیفیت است.

نتایج مطالعه صادقی تبار و شریعتمداری (1399) با عنوان طراحی و اعتبار الگوی آموزش مداوم جامعه پزشکی مبتنی بر یادگیری ترکیبی نشان داد که ابعاد مدیریت آموزشی و پشتیبانی منابع، فناوری و طراحی، پداگوژی، نهادی، اخلاقی، ارزیابی و بازخورد در یادگیری ترکیبی مداوم مؤثر است. شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398) در تحقیقی با عنوان طراحی و اعتبار یابی مدل ارزیابی در نظام آموزش از دور (مورد: دانشگاه پیام نور)، نشان دادند که مدل جامع ارزیابی بعد آموزشی در یک سیستم آموزش از دور دارای 7 بعد سازمان یاددهنده؛ یاددهنده؛ یادگیرنده؛ مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری؛ مواد و محتوای آموزشی؛ روش‌ها و رویکردهای آموزشی؛ و زمان و مکان آموزشی است. ملک زاده و همکاران (1398) با تأکید بر طراحی مدل ارتقاء برند آموزشی دانشگاه پیام نور نشان دادند که توجه به شاخص‌های فضای فیزیکی، رشته تحصیلی، شیوه‌های آموزش، برنامه‌ریزی درسی، اعضای هیئت علمی و محتوای آموزشی در ارتقای برند آموزشی دانشگاه پیام نور مؤثر هستند. صالحی، فضل الهی قمشی و خوشگفتار مقدم (1398) در تحقیق خود با عنوان تبیین عوامل کلیدی توفیق تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی) نشان دادند که توجه به شاخص‌هایی مانند ویژگی‌های دانشجویان، سامانه‌ها و زیرسامانه‌های LMS میزان مهارت تخصصی اساتید، سهولت دسترسی به خدمات پشتیبانی آنلاین و آفلاین در فضای الکترونیکی،

1. Bratkevich
2. Ambar
3. Oetoyo
4. Casanova
5. Moreira
6. Naveed et al
7. Singh
8. Mishra

9. Fazelina

10. Nick

11. Gronroos Model

12. Wang

13. Han

14. Yang

مختلف و متنوعی است که از زوایای گوناگون و بنا به موقعیت‌های فرهنگی و بومی متفاوت از این عوامل صورت گرفته است.

کاهش نرخ رشد جمعیت و به تبع آن، کاهش نرخ رشد جمعیت جوان مستعد تحصیل در دانشگاه، افزایش رقابت دانشگاه‌ها و موسسات مختلف آموزشی برای جذب دانشجویان سبب شده است تا دانشگاه به طور عام و دانشگاه پیام نور بطور خاص دغدغه دستیابی به کیفیت را داشته باشد. در چنین شرایطی دانشگاه پیام نور به عنوان یک دانشگاه باز و کارا برای ارائه خدمات آموزشی با کیفیت برای گروه‌های متنوعی از متقاضیان تحصیل، ناگزیر است به کیفیت عناصر مؤثر در آموزش توجه داشته باشد تا بتواند در حوزه آموزش جایگاهی برای خود به دست آورد و موجبات جذب دانشجویان بالقوه در این زیر نظام آموزش عالی را بیش از پیش را فراهم کند (ملک‌زاده و همکاران، 1398). دانشگاه پیام نور، بزرگ‌ترین دانشگاه تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است که به دلیل تأمین بخش زیادی از بودجه خود از شهریه دانشجویان در حال رقابت برای جذب دانشجو با دانشگاه‌های مشابه است؛ بنابراین شناسایی عواملی که به کیفیت آموزش در این دانشگاه منجر می‌شود، می‌تواند مجموعه‌ای از اطلاعات ارزشمند را برای سیاست‌گذاری و ارزیابی آموزشی اثربخش در اختیار مدیران آموزش عالی قرار دهد تا در جهت کاهش چالش‌ها و اجرای بهتر این نوع نظام آموزش گام‌های مؤثرتری بردارند. لذا با توجه خلاء رویکردها و ابزارهای جامع و مانع جهت ارزیابی کیفیت آموزش از راه دور و نیز با توجه به ضرورت اطلاع سیاست‌گذاران، مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی کشور از کم و کیف نتایج آموزش از دور و میزان توفیق چنین نظامی در نیل به اهداف مورد نظر، دغدغه اصلی پژوهش حاضر، شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر بر کیفیت آموزش از دور در نظام آموزش از راه دور (مورد: دانشگاه پیام نور) بوده است. برای نیل به این هدف، سؤالات زیر مطرح و مورد بررسی قرار گرفتند:

سؤال اول) ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور کدامند؟

سؤال دوم) درجه تناسب (برازش) ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور به چه میزان است؟

سؤال سوم) وضعیت موجود ابعاد و شاخص‌های کیفیت نظام آموزش از دور چگونه است؟

ویژگی‌های استادان، پشتیبانی فنی کلاس‌های آنلاین، زیرساخت‌های فناوری و رسانه‌های یادگیری الکترونیکی در تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی مؤثر هستند. دلیلی صالح، حسن نژاد و تبرائی (1397) در بررسی آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی سبزوار نشان دادند که دانشجویان در استفاده از یادگیری الکترونیکی دارای آمادگی کافی شناختی نیستند و نگرش خوبی نسبت به این نوع یادگیری ندارند. نتایج مطالعه عباسی کسانی و شمس مورکانی (1397) بر توجه به بعد رفتاری یادگیرنده به عنوان یکی از عوامل مؤثر در موفقیت نظام آموزش از دور تأکید کرده است. نورانی و همکاران (1396) در پژوهشی با عنوان ویژگی‌های فرهنگی یادگیرنده ایرانی در نظام الکترونیکی، بر نگرش‌های یادگیرندگان نسبت به نظام آموزش از دور تأکید کرده‌اند. ناظری، دری و آتشی (1396) در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی در رشته‌های علوم پزشکی، توجه به ویژگی‌های یادگیرنده بعنوان عامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی تأکید داشتند. نجفی، سبحانی نژاد، جعفری هرندی (1394) با تکیه بر الگوی (NADE-TDEC) نشان دادند که شاخص‌های طراحی مطالب و مواد درسی، موارد مربوط به آموزش، امور اجرایی و استفاده از فناوری‌های جدید آموزشی در دانشگاه پیام نور در بهبود کیفیت برنامه‌های آموزشی مؤثر هستند. در همین راستا اناری نژاد و محمدی (1393) در بررسی شاخص‌های عملی ارزیابی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران دریافتند که از ابعاد سازمان، مدیریت، فناوری، جنبه‌های آموزشی، طراحی محیط ارائه، خدمات پشتیبانی، ارزیابی و ملاحظات اخلاقی می‌توان به عنوان شاخص‌هایی مؤثر در کیفیت آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران بهره گرفت. با مرور و نقد نتایج مطالعات انجام شده این خلاء نمایان می‌گردد که این دسته تحقیقات چارچوب و مبانی نظری خاصی را مد نظر نداشته‌اند. از سوی دیگر به لحاظ روش شناسی نیز، پژوهش‌های قبلی از روش‌های توصیفی برای مطلع شدن از دیدگاه‌های افراد استفاده کرده اما رویکرد آنها مشخص نبوده و استفاده آنها از روش‌های آمیخته در بررسی این شاخص‌ها محدود بوده است. لذا دیدگاه جامعی در مورد شاخص‌های ارزیابی کیفیت در نظام آموزش از دور وجود نداشته است. در واقع یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در ارزیابی نظام آموزش از دور، تعدد عوامل و متغیرهای مؤثر و دخیل در این زمینه و دسته‌بندی‌های

جدول 1. نمونه‌های از نتایج کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی از دیدگاه صاحب‌نظران

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدهای باز
کیفیت نظام آموزش از دور	مبانی پداگوژیکی، تئوری و نسل‌های فناوری	توجه به مبانی (رفتارگراها، شناخت‌گراها و ساخت‌گراها) توجه به سبک‌های یادگیری و تفاوت‌های فردی یادگیرندگان، توجه به مشارکت و همکاری بین یادگیرندگان، توجه به ارائه اطلاعات مفید به یادگیرندگان، توجه به سازماندهی دوره آموزشی، توجه به ویژگی‌های محتوا، اهداف یادگیری، روش‌های آموزش و مواد یادگیری، توجه به نسل‌های فناوری (نسل آموزش مبتنی بر مکاتبات‌های تا نسل آموزش مبتنی بر فضای مجازی و وب 2.0) توجه به تئوری‌های آموزش از دور (نظریه مدل صنعتی، نظریه گفتگوی آموزشی هدایت شده، نظریه استقلال و خود مختاری آموزشی، نظریه فاصله میادلاتی، نظریه کنترل، نظریه تعامل، نظریه بافت فرهنگی اجتماعی و نظریه حضور اجتماعی).

نمونه‌های در دسترس، انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر 85 گزاره بود که بر اساس نتایج بخش کیفی تدوین شده بود که از میان آنها 52 شاخص از بررسی و تحلیل مصاحبه‌ها استخراج شد. برای تحلیل متن مصاحبه‌ها از کدگذاری‌های آزاد و محوری بهره گرفته شد. برای تعیین روایی محتوایی پرسش‌نامه از نظرات و دیدگاه‌های استادان متخصص در حوزه مربوط و برای ارزیابی پایایی آن نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده و 0/89 برآورد گردید. برای سنجش برازش مدل ارزیابی کیفیت در نظام آموزش از دور (دانشگاه پیام نور)، از روش تحلیل عاملی اکتشافی (روش تحلیل شاخص اصلی) در دو مرحله استفاده شد تا از این طریق (1) ابعاد و شاخص‌های استخراج شده از بررسی نظرات متخصصین، مطابقت داده شود، (2) ابعاد و شاخص‌های ارزیابی بعد آموزشی در نظام آموزش از دور

جدول 2. عامل‌های استخراج شده در زمینه ابعاد کیفیت در نظام آموزش از دور همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها

شاخص KMO			0/888
شاخص بارتلت			6413/834
سطح معناداری			0/001
عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
سازمان‌یاددهنده	13/506	25/974	25/974
یاددهنده	7/632	14/676	40/650
یادگیرنده	3/607	6/937	47/586
مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری	2/882	5/543	53/129
مواد و محتوای آموزشی	2/102	4/043	57/172
روش‌ها و رویکردهای آموزشی	1/688	3/447	60/619
زمان و فضای آموزشی	1/270	2/734	63/353

تعیین شود و (3) روایی سازه تأیید گردد.

سوال چهارم) تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور چگونه است؟  
سوال پنجم) بهره‌گیری از چه راهبردهایی می‌تواند به ارتقای کیفیت در نظام آموزش از دور مدد رساند؟

### روش تحقیق

از آنجا که هدف این پژوهش شناسایی، تحلیل و اولویت بندی شاخص‌های مؤثر بر کیفیت در نظام آموزش از دور (مورد: دانشگاه پیام نور) است، این تحقیق از حیث هدف از نوع تحقیقات توسعه‌ای-کاربردی است؛ زیرا به دنبال شناسایی ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور است. این پژوهش از نظر نوع داده‌ها، ترکیبی و آمیخته اکتشافی (کیفی و کمی) بود. مشارکت کنندگان بخش کیفی استادان و دانش‌آموختگان آموزش از دور و شاغل در دانشگاه پیام نور بودند که به صورت هدفمند و مبتنی بر ملاک انتخاب شدند. همچنین با عنایت به اینکه همزمان با انجام مصاحبه‌ها نسبت به تحلیل آنها نیز اقدام می‌گردید، مبنای ادامه مصاحبه‌ها بر پایه نمونه‌های نظری استوار بود و مصاحبه از صاحب نظران تا حصول به اشباع نظری ادامه یافت. به این شیوه مصاحبه با خبرگان ادامه خواهد یافت که داده جدیدی به آنچه که در مصاحبه‌های قبلی حاصل شده اضافه نگردد. بنابراین در نهایت با 15 نفر مصاحبه نیمه ساختاریافته به عمل آمد. مصاحبه با یک سوال وسیع و کلی مانند «نظام آموزش از دور برای رسیدن به کیفیت باید به چه شاخص‌هایی توجه نماید» و سپس سوالات اکتشافی مثل «لطفا در این مورد بیشتر توضیح دهید» جهت تشویق مشارکت کنندگان و دستیابی به اطلاعات عمیق‌تر پرسیده شد. در بخش کمی مطالعه نیز از جامعه آماری هدف (مدیران، برنامه‌ریزان و کارشناسان سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور) تعداد 215 نفر از آنان بر اساس الگوی برآورد نمونه کوکران به صورت

جدول 3. ماتریس عاملی شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
0/554	توجه به انتصاب مدیران آشنا با نظام آموزش از دور	سازمان یاددهنده
0/644	فراهم بودن منابع مادی مانند استانداردهای	
0/625	وجود و ارائه مشوق‌های مختلف برای مدیران	
0/517	فراهم بودن فضای آموزشی مناسب	
0/640	ارائه کمک‌های فنی، پشتیبانی و خدماتی	
0/733	فراهم بودن منابع لازم جهت دسترسی مداوم به منابع اطلاعاتی و به روز دنیا	
0/694	وجود نظام‌های نظارت و ارزیابی جهت تضمین کیفیت، مناسب بودن محتوا، مناسب بودن شیوه‌های اجرا	
0/763	فراهم بودن سامانه اطلاع‌رسانی به موقع	
0/774	برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف و کارآمد برای مدیران و سایر پرسنل و دانشجویان	
0/517	فراهم بودن سرعت و پهنای باند اینترنت مناسب	
0/833	تیم محور بودن فعالیت‌های آموزشی	
0/501	وجود یک سیستم مرکزی قوی و ایمن جهت تضمین امنیت شبکه و محرمانه بودن اطلاعات	
0/849	توانایی طراحی آموزشی فعالیت‌های دانشجویان در قالب پروژه اختصاصی، عمومی، فنی و آزمایشگاهی به صورت فعالیت‌های فردی و گروهی در نظام آموزش از دور	
0/801	آشنایی با روش‌های تدریس، پداگوژیکی، نقش تسهیل‌گری و راهنمایی در نظام آموزش از دور	
0/500	داشتن علاقه و انگیزه به حرفه استادی در محیط آموزش از دور	
0/776	توانایی رهبری و مدیریت فعالیت‌های دانشجویان	
0/787	توانایی پاسخگویی به موقع به صورت آنلاین و آفلاین در محیط آموزش از دور	
0/697	آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی و غیره	
0/777	مهارت بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی در محیط آموزش از دور	
0/652	آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی، اتاق گفتگو و غیره در محیط آموزش از دور	یادگیرنده
0/700	داشتن مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای استفاده از فضای آموزش از دور	
0/835	داشتن علاقه و انگیزه برای شرکت در فعالیت‌ها و تکالیف واگذار شده در این محیط	
0/717	آشنایی با نظام آموزش از دور و شیوه‌های یادگیری در آن	
0/688	توانایی پاسخگویی به صورت آنلاین و آفلاین به فعالیت‌های واگذار شده	
0/801	داشتن سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهره‌گیری در محیط آموزش از دور	
0/697	وجود و استفاده از مدل‌های آموزشی مرسوم برای استفاده بهتر در نظام آموزشی از دور	
0/676	وجود و استفاده از فناوری و تکنولوژی به روز در آموزش	
0/696	استفاده مناسب از تصاویر، انتوگرافیک‌ها و... در آموزش	
0/508	توجه به شیوه‌های آموزش یادگیرنده محور	
0/501	استفاده از شیوه‌های آموزش ترکیبی در آموزش	
0/569	توجه به مبانی پداگوژیکی رفتارگرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور	مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری
0/553	توجه به دوره آموزش مکاتبه‌ای	
0/665	توجه به دوره آموزش رادیویی و تلویزیونی	
0/632	توجه به دوره آموزش مبتنی بر اینترنت	
0/672	توجه به مبانی پداگوژیکی شناخت‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در این نظام	
0/693	توجه به مبانی پداگوژیکی ساخت‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور	
0/508	توجه به رشد تعاملات فردی و اجتماعی	
0/571	توجه به هزینه فایده بودن دوره‌های آموزشی	
0/565	توجه به مبانی فرهنگی و اجتماعی در عناصر آموزش از دور	
0/654	تلاش برای مستقل بار آمدن یادگیرنده	
0/501	توجه به مبانی پداگوژیکی ارتباط‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور	
0/726	طراحی و استفاده از سبک‌های یادگیری دانشجویان در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی	مواد و محتوای آموزشی
0/552	استفاده از استانداردهای علمی، آموزشی و فنی	
0/594	تقسیم مواد و محتوای آموزشی به مباحث آغازین، اصلی و پایانی	
0/750	شکل‌گیری مناسب هدف‌های رفتاری و آموزشی در مواد و محتوای آموزشی بر اساس مباحث درسی	
0/614	استفاده از تصاویر، انتوگرافیک‌ها، فیلم‌ها و نقشه‌های مفهومی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی	
0/611	توجه به خودآموز بودن مواد و محتوای آموزشی	
0/615	توجه به فرایند تالیف، طراحی و ارزشیابی در تهیه و تدوین مواد محتوای آموزشی	
0/780	توجه به تعاملات در مواد و محتوای آموزشی با استادان و دانشجویان و خود محتوا	
0/641	توجه به تناسب مواد و محتوای آموزشی با دوره آموزشی	
0/627	زمان و فضای دسترسی آسان همزمان یا آنلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات	
0/535	دسترسی آسان غیر همزمان یا آفلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات	

### یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش به ترتیب سؤالات اساسی پژوهش و با رعایت ایجاز و اختصار به شرح ذیل بیان می‌گردد.

#### سوال اول: ابعاد و شاخص‌های کیفیت نظام آموزش از دور کدامند؟

پس از تحلیل محتوای مصاحبه با صاحب‌نظران و ارائه آن نتایج با استفاده از کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی متغیرهای مکنون و همچنین روایی سازه ابعاد و شاخص‌های احصاء شده مورد بررسی قرار گرفت که در ادامه به نتایج آن در جدول 1، 2 و 3 اشاره می‌شود.

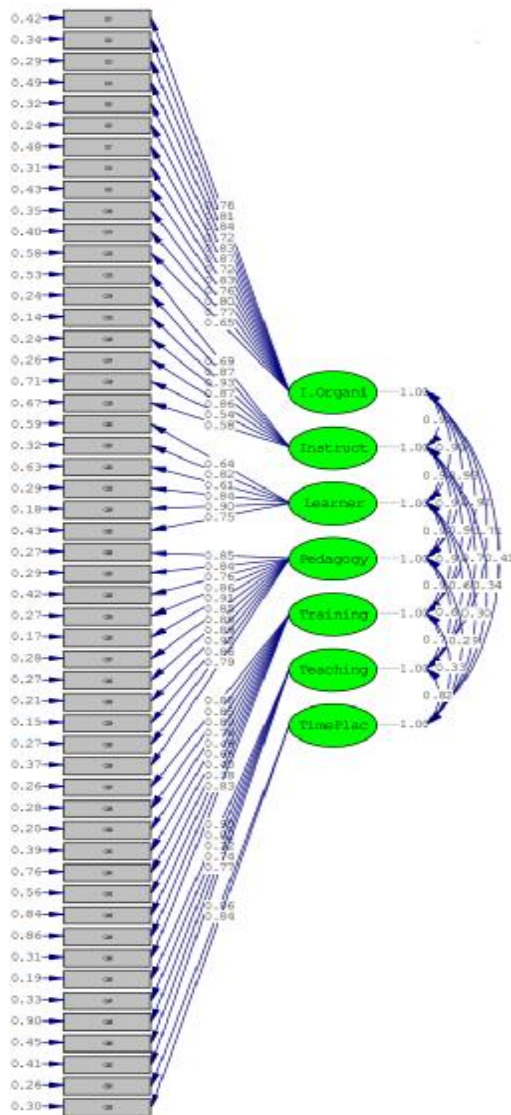
در ادامه با هدف کاهش تعداد متغیرهای مربوط به شاخص‌های ارزیابی کیفیت در نظام آموزش از دور به عوامل کمتر و تعیین سهم هریک از عامل‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی بهره گرفته شد؛ بدین منظور ابتدا متغیرهای تحقیق پالایش شدند و متغیرهای موجود در هر یک از عامل‌های هفت‌گانه که ضریب کمتر از 50 گرفته بودند، حذف شدند و 52 شاخص باقی ماندند که از ضریب KMO و آزمون بارتلت جهت مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی استفاده شد که مقدار  $0/888$  KMO و مقدار بارتلت  $6413/834$  به دست آمد که در سطح یک درصد معنادار بود و این امر نشان دهنده مناسب بودن همبستگی متغیرهای

جدول 4. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی مربوط به متغیر ارزیابی نظام آموزشی از دور

شاخص‌های برازش	$x^2/df$	NFI	NNFI	CFI	IFI	RFI	RMSEA
برازش قابل قبول	$\leq 3$	$\geq 0/90$	$\geq 0/90$	$\geq 0/90$	$\geq 0/90$	$\geq 0/90$	$< 0/08$
برازش محاسبه شده	2/25	0/91	0/94	0/94	0/95	0/92	0/077

جدول 5. خلاصه تحلیل عاملی تأییدی پیرامون مقیاس هفت عاملی کیفیت در نظام آموزش از دور

عامل	گزاره	بار عاملی	آماره t	گزاره	بار عاملی	آماره t
سازمان یاددهنده	1	0/76	17/07	7	0/72	15/71
	2	0/81	18/65	8	0/83	19/45
	3	0/84	19/78	9	0/76	16/85
	4	0/72	15/61	10	0/80	18/42
	5	0/83	19/20	11	0/70	17/36
	6	0/87	20/95	12	0/65	13/76
یاد دهنده	13	0/69	14/73	17	0/86	20/40
	14	0/87	20/96	18	0/54	10/94
	15	0/93	23/28	19	0/58	11/86
	16	0/87	21/00	-	-	-
یادگیرنده	20	0/64	13/34	23	0/84	19/76
	21	0/82	19/03	24	0/90	22/11
	22	0/61	12/64	25	0/75	16/61
	26	0/85	20/33	32	0/85	20/31
	27	0/84	19/96	33	0/89	21/74
	28	0/76	17/02	34	0/92	23/21
مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری	29	0/86	20/38	35	0/86	20/41
	30	0/91	22/63	36	0/79	18/10
	31	0/85	20/01	-	-	-
	37	0/86	20/58	42	0/66	14/12
مواد و محتوای آموزشی	38	0/85	20/06	43	0/40	7/76
	39	0/89	21/90	44	0/38	7/35
	40	0/78	17/76	45	0/83	19/41
	41	0/49	9/78	-	-	-
	46	0/90	21/63	49	0/74	16/18
روش‌های آموزشی	47	0/82	18/76	50	0/77	17/03
	48	0/32	6/07	-	-	-
	51	0/86	19/39	52	0/84	18/63



شکل 1. مدل اندازه‌گیری برازش یافته شاخص‌های کیفیت آموزش از دور

وارد شده برای تحلیل عاملی است. نتایج چرخش واریماکس نشان داد که در مجموع تعداد 7 عامل براساس مقادیر ویژه و نیز معیار عامل پیشین استخراج شدند که در جدول 2 ارائه شده است. این عوامل 63/35 درصد از واریانس کل متغیرها را تبیین کرده‌اند که نشان از درصد بالای واریانس تبیین شده از سوی این عوامل است. سهم هریک از این عامل‌ها با توجه به ماهیت متغیرهای موجود در هر عامل انجام پذیرفت و بر اساس این عوامل به صورت ابعاد سازمان یاددهنده، یاددهنده، یادگیرنده، مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری، مواد و محتوای آموزشی، روش‌ها و رویکردهای آموزشی و زمان و فضای آموزشی نام‌گذاری شدند. وضعیت قرارگیری متغیرها در عوامل با فرض واقع شدن متغیرها با بار عاملی بزرگتر از 0/5 بعد از چرخش عامل‌ها به روش واریماکس و نام‌گذاری عامل‌ها به شرح جدول 3 است.

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که 52 شاخص مربوط به کیفیت در نظام آموزش از دور در 7 بعد مورد تأیید قرار گرفت. بعد اول دارای 12 شاخص به عنوان بعد سازمان یاددهنده، بعد دوم با 7 شاخص به عنوان بعد یاددهنده، بعد سوم با 6 شاخص و به عنوان بعد یادگیرنده، بعد چهارم با 11 شاخص و به عنوان بعد مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های تکنولوژی، بعد پنجم با 9 شاخص و به عنوان بعد مواد و محتوای آموزشی، بعد ششم با 5 شاخص به عنوان بعد رویکردهای آموزشی و بعد هفتم با 2 شاخص به عنوان بعد زمان و فضای آموزشی است. با مراجعه به میزان بارهای عاملی هریک از گویه‌ها می‌توان به مناسب بودن آنها در ارزیابی نظام آموزشی از دور اذعان نمود.

**سوال دوم: درجه تناسب (برازش) ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور به چه میزان است؟**

نتایج بارهای عاملی استاندارد شده گویه‌ها بیانگر این هستند که ابزار اندازه‌گیری در وضعیت مناسبی از لحاظ اعتبار سازه‌ای قرار دارد (شکل 1) و شاخص‌های برازندگی بیانگر برازش خوب مدل مورد بررسی با داده‌های مشاهده شده است (جدول 4). از سوی دیگر مجذور کای و سطح معناداری و کمیت‌های t (درسطح معناداری 0/5 درصد) بیانگر نبود تفاوت معناداری داده‌های مشاهده شده با مدل هستند (جدول 5).



جدول 6. نتایج آزمون تی برای تعیین وضعیت شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور

متغیرها	میانگین تجربی	انحراف معیار	میانگین نظری	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
سازمان یاددهنده	2/019	0/479	3	-29/971	214	0/001
یاددهنده	2/080	0/570	3	-23/635	214	0/001
یادگیرنده	2/075	0/507	3	-26/726	214	0/001
مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری	2/287	0/471	3	-22/137	214	0/001
مواد و محتوای آموزشی	1/865	0/529	3	-31/420	214	0/001
روش‌ها و رویکردهای آموزشی	1/974	0/481	3	-31/227	214	0/001
مکان، زمان و فضای آموزشی	2/081	0/688	3	-19/575	214	0/001
وضعیت کیفیت در نظام آموزش از دور (در مجموع)	2/062	0/419	3	-32/770	214	0/001

**سوال سوم: وضعیت موجود ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور چگونه است؟**  
با توجه به اینکه در این پژوهش شاخص‌های کیفیت در اینک میانگین نظری بیشتر از میانگین تجربی است، می‌توان گفت که در کیفیت نظام آموزش از دور در تمامی ابعاد آن در وضعیت کمتر از سطح متوسط قرار دارد.

جدول 7. نتایج آزمون تی زوجی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ابعاد ارزیابی نظام آموزش از دور

متغیر	میانگین تجربی	انحراف معیار	تفاوت میانگین درجات آزادی	مقدار تی	سطح معناداری
سازمان یاددهنده	2/019	0/479	-67/576	-2/698	0/001
یاددهنده	2/080	0/570	-66/851	-2/685	0/001
یادگیرنده	2/075	0/507	-71/526	-2/677	0/001
مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری	2/287	0/471	-60/397	-2/226	0/001
مواد و محتوای آموزشی	1/865	0/529	-66/298	-2/852	0/001
روش‌ها و رویکردهای آموزشی	1/974	0/481	-74/706	-2/801	0/001
مکان، زمان و فضای آموزشی	2/081	0/688	-55/909	-2/800	0/001
ارزیابی نظام آموزشی از دور (در مجموع)	2/062	0/419	-83/578	-2/634	0/001

**سوال چهارم: تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور چگونه است؟**

یافته‌های آزمون تی زوجی در تفاوت بین وضع موجود و مطلوب ابعاد و شاخص‌های ارزیابی نشان می‌دهد که میزان تی در سطح  $p \leq /05$  در رابطه با تفاوت میانگین وضع موجود و مطلوب متغیرهای کیفیت در نظام آموزش از دور در ابعاد هفتگانه آن (سازمان یاددهنده، یاددهنده، یادگیرنده، مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری، مواد و محتوای آموزشی، روش‌ها و رویکردهای آموزشی، مکان، زمان و فضای آموزشی) معنادار است که بین وضع موجود و مطلوب در ابعاد و شاخص تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین با توجه به میانگین‌های وضع موجود و مطلوب در جدول 7، می‌توان گفت که وضعیت موجود کیفیت نظام

نظام آموزش از دور شامل 7 بعد و 52 شاخص بود، در ادامه از طریق آزمون تی تک نمونه‌ای به بررسی وضعیت هر یک از این هفت بعد پرداخته شد. با توجه به اینکه طیف گویه‌های این مقیاس از نوع لیکرت 5 درجه‌ای بود، میانگین نظری برای هفت بعد عدد 3 در نظر گرفته شد که نتایج آن در جدول 6 نشان داده شده است.

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که در متغیر وضعیت کیفیت در نظام آموزش از دور در تمامی ابعاد هفتگانه آن (سازمان یاددهنده، یاددهنده، یادگیرنده، مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری، مواد و محتوای آموزشی، روش‌ها و رویکردهای آموزشی، مکان، زمان و فضای آموزشی) با توجه به اینکه مقدار تی به دست آمده بالاتر از 1/96 و سطح معناداری کمتر از 0/01 بود، اختلاف بین میانگین تجربی با میانگین نظری معنادار است و با توجه به

آموزش از دور در ابعاد آن نسبت به وضع مطلوب کمتر است و در نتیجه می‌توان گفت وضعیت موجود در تمامی بعدهای آن با وضعیت مطلوب فاصله دارد. برای درک بیشتر از نتایج آزمون تی زوجی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب ابعاد و شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور در هریک از ابعاد مورد بررسی نیز بهره گرفته شده است (جدول 8).

یافته‌های مرتبط با وجود تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های کیفیت در بعد سازمان یاددهنده نشان می‌دهد که توجه به تیم محور بودن فعالیت‌های آموزشی متشکل از اعضای هیئت علمی، متخصصان محتوا، طراحان آموزشی و متخصصان فنی و پرسنل ارزشیابی با انحراف میانگین 3/06- بیشترین تفاوت را به خود اختصاص داده

جدول 8. نتایج آزمون تی زوجی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور

تفاوت میانگین	شاخص‌های کیفیت	ابعاد
-3/06	تیم‌محور بودن فعالیت‌های آموزشی	سازمان یاددهنده
-2/79	ارائه کمک‌های فنی، پشتیبانی و خدماتی	
-2/66	توجه به انتصاب مدیران آشنا با نظام آموزش از دور	
-2/59	وجود نظام‌های نظارت و ارزیابی جهت تضمین کیفیت، مناسب بودن محتوا، مناسب بودن شیوه‌های اجرا	
-2/59	فراهم بودن فضای آموزشی مناسب	
-2/57	فراهم بودن منابع مادی مانند استانداردهای	
-2/53	فراهم بودن سرعت و پهنای باند اینترنت مناسب	
-2/53	فراهم بودن منابع لازم جهت دسترسی مداوم به منابع اطلاعاتی و به روز دنیا	
-2/51	برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف و کارآمد برای مدیران و سایر پرسنل و دانشجویان	
-2/44	وجود و ارائه مشوق‌های مختلف برای مدیران	یادگیرنده
-2/37	فراهم بودن سامانه اطلاع‌رسانی به موقع	
-2/09	وجود یک سیستم مرکزی قوی و ایمن جهت تضمین امنیت شبکه و محرمانه بودن اطلاعات	
-2/79	توانایی طراحی آموزشی فعالیت‌های دانشجویان در قالب پروژه اختصاصی، عمومی، فنی و آزمایشگاهی به صورت فعالیت‌های فردی و گروهی در نظام آموزش از دور	
-2/68	آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی و غیره	
-2/66	توانایی پاسخگویی به موقع به صورت آنلاین و آفلاین در محیط آموزش از دور	
-2/59	توانایی رهبری و مدیریت فعالیت‌های دانشجویان	
-2/49	داشتن علاقه و انگیزه به حرفه استادی در محیط آموزش از دور	
-2/41	مهارت بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی در محیط آموزش از دور	
-2/33	آشنایی با روش‌های تدریس، پداگوژیکی، نقش تسهیل‌گری و راهنمایی در نظام آموزش از دور	یادگیرنده
-2/85	آشنایی با نظام آموزش از دور و شیوه‌های یادگیری در آن	
-2/71	داشتن علاقه و انگیزه برای شرکت در فعالیت‌ها و تکالیف واگذار شده در این محیط	
-2/64	آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی، اتاق گفتگو و غیره در محیط آموزش از دور	
-2/53	داشتن سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهره‌گیری در محیط آموزش از دور	
-2/44	داشتن مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای استفاده از فضای آموزش از دور	
-2/38	توانایی پاسخگویی به صورت آنلاین و آفلاین به فعالیت‌های واگذار شده	
-2/94	توجه به دوره آموزش مبتنی بر اینترنت	
-2/80	تلاش برای مستقل بار آمدن یادگیرنده	
-2/68	توجه به مبانی پداگوژیکی ارتباط‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور	مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های فناوری
-2/50	توجه به مبانی فرهنگی و اجتماعی در عناصر آموزش از دور	
-2/39	توجه به دوره آموزش رادیویی و تلویزیونی	
-2/39	توجه به هزینه فایده بودن دوره‌های آموزشی	
-2/32	توجه به رشد تعاملات فردی و اجتماعی	
-2/18	توجه به مبانی پداگوژیکی ساخت‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور	
-2/16	توجه به مبانی پداگوژیکی شناخت‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی و... در نظام آموزش از دور	
-1/49	توجه به دوره آموزش مکاتبه‌ای	
-0/27	توجه به مبانی پداگوژیکی رفتارگرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در این نظام	
-3/04	توجه به شیوه‌های آموزش یادگیرنده محور	روش‌ها آموزشی
-2/78	وجود و استفاده از مدل‌های آموزشی مرسوم برای استفاده بهتر در نظام آموزشی از دور	
-2/77	استفاده مناسب از تصاویر، انتوگرافیک‌ها و... در آموزش	
-2/56	استفاده از شیوه‌های آموزش ترکیبی در آموزش	
-2/24	وجود و استفاده از فناوری و تکنولوژی به روز در آموزش	

تفاوت میانگین	شاخص‌های کیفیت	ابعاد
-2/87	توجه به تعاملات در مواد و محتوای آموزشی با استادان و دانشجویان و خود محتوا	
-2/83	شکل‌گیری مناسب هدف‌های رفتاری و آموزشی در مواد و محتوای آموزشی بر اساس مباحث درسی	
-2/82	تقسیم مواد و محتوای آموزشی به مباحث آغازین، اصلی و پایانی	
-2/73	استفاده از تصاویر، انیمیشن‌ها، فیلم‌ها و نقشه‌های مفهومی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی	مواد و محتوای آموزشی
-2/71	طراحی و استفاده از سبک‌های یادگیری دانشجویان در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی	
-2/69	توجه به فرایند تالیف، طراحی و ارزشیابی در تهیه و تدوین مواد محتوای آموزشی	
-2/64	استفاده از استانداردهای علمی، آموزشی و فنی	
-2/55	توجه به خودآموز بودن مواد و محتوای آموزشی	
-2/48	توجه به تناسب مواد و محتوای آموزشی با دوره آموزشی	
-2/74	زمان و فضای دسترسی آسان همزمان یا آنلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات	زمان و فضای دسترسی آسان همزمان یا آنلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات
-2/62	آموزشی دسترسی آسان غیر همزمان یا آفلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات	
-2/59	میانگین 2/59-، عدم داشتن علاقه و انگیزه به حرفه	است. همچنین وجود کمک‌های فنی، پشتیبانی و خدماتی با
-2/49	استادی در محیط آموزش از دور با تفاوت میانگین 2/49-،	انحراف میانگین 2/79-، توجه به انتصاب مدیران آشنا با
	آشنایی با روش‌های تدریس، پداگوژیکی، نقش تسهیل‌گری	نظام آموزش از دور با انحراف میانگین 2/66-، فراهم بودن
	و راهنمایی در نظام آموزش از دور با تفاوت میانگین 2/41-،	فضای آموزشی مناسب و وجود نظام‌های نظارت و ارزیابی
	عدم مهارت بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی در محیط	جهت تضمین کیفیت، مناسب بودن محتوا، مناسب بودن
	آموزش از دور با تفاوت میانگین 2/33-، از شاخص‌های	شیوه‌های اجرا با انحراف میانگین 2/59-، فراهم بودن منابع
	کیفیتی هستند که از شرایط نامناسبی برخوردارند.	مادی با انحراف میانگین 2/57-، فراهم بودن منابع لازم
	یافته‌های مربوط به تفاوت بین وضعیت موجود و	جهت دسترسی مداوم به منابع اطلاعاتی و به روز دنیا و
	مطلوب شاخص‌های کیفیت در بعد یادگیرنده نشان می‌دهد	فراهم بودن سرعت و پهنای باند اینترنت مناسب با انحراف
	که آشنایی با نظام آموزش از دور و شیوه‌های یادگیری در	میانگین 2/53-، برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف و
	آن با تفاوت میانگین 2/85-، داشتن علاقه و انگیزه برای	کارآمد برای مدیران با انحراف میانگین 2/51-، وجود و ارائه
	شرکت در فعالیت‌ها و تکالیف واگذار شده در محیط آموزش	مشوق‌های مختلف برای مدیران با انحراف میانگین 2/44-،
	از دور با تفاوت میانگین 2/71-، از شاخص‌های ارزیابی	فراهم بودن سامانه اطلاع‌رسانی به موقع با انحراف میانگین
	نظام آموزش از دور است که بیشترین تفاوت بین وضعیت	2/37-، وجود یک سیستم مرکزی قوی و ایمن جهت
	موجود و وضعیت مطلوب را دارا هستند. آشنایی با روش‌های	تضمین امنیت شبکه و محرمانه بودن اطلاعات با انحراف
	تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی، اتاق	میانگین 2/09- در رتبه‌های بعدی قرار دارند.
	گفتگو و غیره در محیط آموزش از دور با تفاوت میانگین	یافته‌های مرتبط با تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب
	2/64- در رتبه بعدی قرار دارد. داشتن سواد فناوری	شاخص‌های کیفیت در بعد یاددهنده نشان می‌دهد، توانایی
	اطلاعات و ارتباطات جهت بهره‌گیری در محیط آموزش از	طراحی آموزشی فعالیت‌های دانشجویان در قالب پروژه
	دور با تفاوت میانگین 2/53-، داشتن مهارت‌های فناوری	اختصاصی، عمومی، فنی و آزمایشگاهی به صورت
	اطلاعات و ارتباطات برای استفاده از فضای آموزش از دور	فعالیت‌های فردی و گروهی در نظام آموزش از دور از
	با تفاوت میانگین 2/44-، توانایی پاسخگویی بصورت	شاخص‌هایی است که دارای بیشترین تفاوت میانگین
	آنلاین و آفلاین به فعالیت‌های واگذار شده با تفاوت	2/72- است. آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق
	میانگین 2/38- از دیگر شاخص‌هایی است که دارای تفاوت	پست الکترونیکی، پست صوتی، اتاق گفتگو و غیره در
	میانگین بودند. به طور کل این یافته‌ها نشان می‌دهند که	محیط آموزش از دور با میانگین 2/68- در رتبه دوم قرار
	نظام آموزش از دور در شاخص‌های مورد بررسی در این بعد	دارد. این یافته‌ها همچنین نشان می‌دهند که شاخص‌هایی
	از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست.	مانند توانایی پاسخگویی به موقع به صورت آنلاین و آفلاین
	همچنین یافته‌های مربوط به تفاوت بین وضعیت موجود	در محیط آموزش از دور با تفاوت میانگین 2/68-، عدم
	و مطلوب شاخص‌های کیفیت در بعد مبانی پداگوژی، تئوری	توانایی رهبری و مدیریت فعالیت‌های دانشجویان با تفاوت

استفاده از تصاویر، انتوگرافیک‌ها، فیلم‌ها و نقشه‌های مفهومی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی با تفاوت میانگین 2/73-، طراحی و استفاده از سبک‌های یادگیری دانشجویان در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی با تفاوت میانگین 2/71-، توجه به فرایند تالیف، طراحی و ارزشیابی در تهیه و تدوین مواد محتوای آموزشی با تفاوت میانگین 2/69-، استفاده از استانداردهای علمی، آموزشی و فنی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی با تفاوت میانگین 2/64-، توجه به خودآموز بودن مواد و محتوای آموزشی با تفاوت میانگین 2/55-، توجه به تناسب مواد و محتوای آموزشی با دوره آموزشی با تفاوت میانگین 2/48- به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین این یافته‌ها نشان می‌دهند که در شاخص‌های مورد بررسی در بعد روش‌ها و رویکردهای آموزشی توجه به شیوه‌های یادگیرنده محور دارای تفاوت میانگین 3/04- است که حاکی از توجه کم و بسیار پایین به این شاخص است. این تفاوت میانگین برای توجه به وجود و استفاده از مدل‌های آموزشی مرسوم برای استفاده بهتر در نظام آموزشی از دور 2/78-، است. استفاده مناسب از تصاویر، انتوگرافیک‌ها و... در آموزش با تفاوت میانگین 2/77-، استفاده از شیوه‌های آموزش ترکیبی در آموزش با میانگین 2/56-، وجود و استفاده از فناوری و تکنولوژی به روز در آموزش با میانگین 2/24-، در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بنابراین نتایج نشان می‌دهد وضعیت شاخص‌های مورد بررسی در نظام آموزشی از دور مورد مطالعه در وضعیت نامناسبی قرار دارند. همچنین نتایج تی زوجی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های مورد ارزیابی در بعد مکان، زمان و فضای آموزشی نشان می‌دهد که توجه به شاخص دسترسی آسان همزمان یا آنلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات و روزها با تفاوت میانگین 2/74- در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. این تفاوت میانگین برای توجه به شاخص دسترسی آسان غیر همزمان یا آفلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات و روزها 2/62- است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که وضعیت شاخص‌های مورد ارزیابی در بعد مکان، زمان و فضای آموزشی در شاخص مورد بررسی نیز در وضعیت نامناسبی قرار دارد.

و نسل‌های فناوری نشان می‌دهد که توجه به دوره آموزش مبتنی بر اینترنت دارای تفاوت میانگین 2/94- است که نشان دهنده تفاوت معنادار میان وضعیت موجود و مطلوب در این بعد است. این میانگین برای شاخص تلاش برای مستقل بار آمدن یادگیرنده، 2/80- است که مؤید این نکته است که وضعیت موجود نشان می‌دهد که نظام آموزش از دور مورد مطالعه هنوز نتوانسته است دانشجویان را مستقل بار بیاورد. توجه به مبانی پداگوژیکی ارتباط گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور از دیگر شاخص‌های مورد ارزیابی است که دارای تفاوت میانگین 2/68- است. توجه به مبانی فرهنگی و اجتماعی در عناصر آموزش از دور با میانگین 2/50-، توجه به هزینه فایده بودن دوره‌های آموزشی و توجه به دوره آموزش رادیویی و تلویزیونی با میانگین 2/39، توجه به رشد تعاملات فردی و اجتماعی با میانگین 2/32-، توجه به مبانی پداگوژیکی ساخت‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور با میانگین 2/18-، توجه به مبانی پداگوژیکی شناخت گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور با میانگین 2/16-، توجه به دوره آموزش مکاتب‌های با میانگین 1/49- در رتبه‌های بعدی قرار دارند که دارای شرایط نامطلوبی می‌باشند. توجه به مبانی پداگوژیکی رفتارگرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور دارای میانگین 0/02+ است که نسبت به سایر شاخص‌ها نشان می‌دهد این شاخص در شرایط مطلوب قرار دارد.

نتایج آزمون تی زوجی تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های کیفیت در بعد مواد و محتوای آموزشی نشان می‌دهد که شاخص‌های مانند توجه به تعاملات در مواد و محتوای آموزشی با استادان و دانشجویان و خود محتوا با تفاوت میانگین 2/87-، شکل‌گیری مناسب هدف‌های رفتاری و آموزشی در مواد و محتوای آموزشی بر اساس مباحث درسی با تفاوت میانگین 2/83- نسبت به سایر شاخص‌ها از اختلاف بیشتری برخوردار هستند. تقسیم مواد و محتوای آموزشی به مباحث آغازین، اصلی و پایانی با تفاوت میانگین 2/82،

### سوال پنجم: سازوکارهای اجرایی برای ارتقای کیفیت در نظام آموزشی از دور کدامند؟

برای پاسخگویی به این سوال از تحلیل و تلفیق نتایج تی زوجی و آزمون رتبه بندی فریدمن استفاده شده است. آزمون تی زوجی به تحلیل و مقایسه تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب در ابعاد هفتگانه پرداخته است که نتایج آن در جدول 8 گزارش شده است. براساس نتایج این آزمون وضعیت شاخص‌های مورد بررسی در ارزیابی نظام آموزشی از دور در بعدهای آن (سازمان یاددهنده، یاددهنده، یادگیرنده، میانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های تکنولوژی، مواد و محتوای آموزشی، روش‌ها و رویکردهای آموزشی، مکان، زمان و فضای آموزشی) در وضعیت موجود نسبت به وضع مطلوب دارای تفاوت معناداری هستند. نتایج رتبه‌بندی فریدمن نیز (جدول 9) به مقایسه وضعیت

است. این نشان می‌دهد که این عامل در وضعیت مناسبی قرار ندارد و برای اینکه نظام آموزش از دور بتواند وضعیت مطلوبی به دست آورد، باید به این بعد توجه نماید. این میانگین برای توجه به بعد سازمان یاددهنده که دارای میانگین 3/76 در وضعیت مطلوب و 3/67 در وضعیت موجود است که در رتبه دوم قرار دارد. توجه مواد و محتوای آموزشی با میانگین 3/87 در وضعیت مطلوب و 3/86 در وضعیت موجود، توجه به روش‌ها و رویکردهای آموزشی با میانگین 4/14 در وضعیت مطلوب و 4 در وضعیت موجود، توجه به بعد یادگیرنده با میانگین 4/35 در وضعیت مطلوب و 4/12 در وضعیت موجود، توجه به بعد یاددهنده با میانگین 4/42 در وضعیت مطلوب و 4/14 در وضعیت موجود و توجه به بعد مکان، زمان و فضای آموزشی با میانگین 5/41 در وضعیت مطلوب و 5/32 در

جدول 9. رتبه بندی نتایج فریدمن در وضعیت موجود و مطلوب بر حسب ابعاد مورد ارزیابی

ابعاد مورد ارزیابی	میانگین وضعیت موجود	میانگین وضعیت مطلوب
میانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های تکنولوژی	2/80	2/13
سازمان یاددهنده	3/67	3/76
مواد و محتوای آموزشی	3/86	3/87
روش‌ها و رویکردهای آموزشی	4	4/14
یادگیرنده	4/12	4/35
یاد دهنده	4/14	4/42
مکان، زمان و فضای آموزشی	5/32	5/41

وضعیت موجود در رتبه‌های بعدی قرار دارند. این رتبه‌بندی‌ها مبنای سازوکارهای پیشنهادی قرار گرفتند که در پیشنهادات به این سازوکارها به صورت راهبردی اشاره شده است.

### نتیجه‌گیری و بحث

با توسعه فناوری‌های مبتنی بر اینترنت و فراهم شدن امکان دسترسی به آن، دانشگاه‌های آموزش از دور در عرصه آموزش عالی ایران روز به روز در حال گسترش هستند. لیکن این روند گسترش بیشتر از جهت کمی بوده و اطمینان از کیفیت آنها به چارچوب ارزیابی دقیق و معتبری نیاز دارد تا ارزشیابان بتوانند از این چارچوب برای کمک به بهبود کیفیت آموزشی این نوع نظام آموزشی بهره بگیرند. از این رو هدف اصلی این تحقیق شناسایی، تحلیل و اولویت بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر بر کیفیت

موجود و مطلوب ابعاد و شاخص‌های مورد مطالعه می‌پردازد و نشان می‌دهد که برای بهبود وضعیت این شاخص‌ها باید به چه سازوکارهایی توجه شود. لذا توجه به میانگین مینا قرار گرفته است. به این معنی هرچه میانگین حاصل از تحلیل این ابعاد به 6 نزدیک‌تر باشد حاکی از مطلوبیت هرچه بالاتر آن بعد و نزدیکی و تقرب هرچه بیشتر میان وضعیت موجود و مطلوب در آن بعد است. براینند این بخش از تحلیل‌ها به ارائه و پیشنهاد سازوکارهایی برای ارتقای کیفیت در نظام آموزش از دور منجر می‌شود که در بخش پایانی مقاله به آن اشاره خواهد شد.

یافته‌های گزارش شده در جداول مذکور ترتیب توجه به سازوکارها را نشان می‌دهد که بعد میانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های تکنولوژی در وضعیت مطلوب دارای میانگین 2/13 و در وضعیت موجود دارای میانگین 2/80،

توجه به طراحی پداگوژیکی در بهبود کیفیت نظام آموزش از دور، شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398) مبنی بر توجه به این بعد در طراحی و ارزیابی نظام آموزش از دور، نورانی و همکاران (1396) مبنی بر توجه به ویژگی‌های فرهنگی همسو است. این نتایج نشانگر آن است که در ارزیابی کیفیت در نظام آموزش از دور باید به آن دسته از مبانی توجه کرد که به سبک‌های یادگیری و تفاوت‌های فردی، مشارکت و همکاری، ارائه اطلاعات مفید به یادگیرندگان، توجه به سازماندهی دوره آموزشی، توجه به ویژگی‌های محتوا، اهداف یادگیری، روش‌های آموزش و مواد یادگیری تأکید می‌شود. توجه به تئوری‌های آموزش از دور بعنوان مبانی دیگر از همین بعد به تئوری‌های اشاره دارد که نظام آموزش از دور برای بقا و تداوم و اثر بخشی می‌باید به آنها توجه داشته باشد. توجه به روند رشد فناوری مبنای دیگری از همین بعد است که در آن به نسل آموزش مبتنی فناوری اشاره دارد. نکته قابل تأمل در تحلیل مراحل و نسل‌های فناوری آن است که در ارزیابی کیفیت در نظام آموزش از دور باید مشخص گردد که وضعیت کنونی نظام آموزش از دور به کدام نسل اشاره دارد؟

در بعد سازمان یاددهنده نیز نتایج نشان داد که وضعیت این بعد در وضعیت کمتر از سطح متوسط قرار دارد و شاخص تیم محور بودن فعالیت‌های آموزشی در این بعد دارای بیشتر اختلاف میانگین با وضع مطلوب است. از نتایج این تحقیق این گونه استنباط می‌شود که فعالیت‌های آموزشی از قبیل مواد و محتوای آموزشی به وسیله تیم‌های متخصص تشکیل شده از هیئت علمی، متخصص محتوا، طراح آموزشی، متخصص فنی صورت نمی‌گیرد. شاید دلایلی از قبیل: هزینه بردار بودن فعالیت تیم محوری، وقت گیر بودن، نبود مشوق‌های مالی و امتیازهای پژوهشی، نبود طراحان و متخصصان فنی مانع انجام فعالیت‌های تیمی می‌شود. نتایج مصاحبه‌های انجام شده گویای این مطلب است که استادان به‌جای انجام کارهای گروهی بیشتر به تالیف کتاب روی می‌آورند که هم زمان کمتری را در بر می‌گیرد و هم امتیاز بیشتری را برای آنها دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد وجود کمک‌های فنی، پشتیبانی و خدماتی، توجه به انتصاب مدیران آشنا با نظام آموزش از دور، فراهم بودن فضای

آموزش از دور است که بتوان براساس آن کیفیت آموزشی نظام آموزش از دور را بطور جامع و مانع شناسایی و ارتقا بخشید. چنانچه ملاحظه گردید هفت بعد اثرگذار بر کیفیت نظام آموزش از دور شناسایی شد که مشتمل بر مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های تکنولوژی، سازمان یاددهنده، یاددهنده، یادگیرنده، مواد و محتوای آموزشی، رویکردها و روش‌های آموزشی و زمان و فضا بود، که شاخص‌های مرتبط با آنها جهت کیفیت جامع برای نظام آموزش از دور مورد تأیید قرار گرفت. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات باراک ویچ 2020؛ امبر و اویتوی، 2018؛ کاسنوا و موریرا، 2017؛ نایواد و همکاران 2017 و سینگ و میشر، 2016؛ ونگ، هان و یانگ 2015 دوروبت، 2014؛ صادقی تبار و شریعتمداری 1399؛ شاهمحمدی و همکاران، 1398؛ ملک زاده و همکاران 1398؛ صالحی و همکاران، 1398؛ دلیلی صالح، حسن نژاد و تیرائی، 1397؛ عباسی کسانی و شمس مورکانی 1397؛ نورانی و همکاران، 1396؛ ناظری، دری و آتشی 1396؛ نجفی، سبحانینژاد و جعفری هرندی، 1394 و اناری نژاد و محمدی، 1393 مبنی بر مؤثر بودن این ابعاد در کیفیت نظام آموزش از دور همسو است.

نتایج مربوط به بعد مبانی پداگوژی، تئوری و نسل‌های تکنولوژی مؤثر در کیفیت نظام آموزش از دور نشان داد که وضعیت این بعد در وضعیت کمتر از سطح متوسط قرار دارد. همچنین نتایج یافته‌ها در زمینه ارزیابی شاخص‌های این بعد نشان می‌دهد که توجه به دوره آموزش مبتنی بر اینترنت دارای بالاترین اختلاف میانگین با وضع مطلوب است و تلاش برای مستقل بار آمدن یادگیرنده، توجه به مبانی پداگوژیکی ارتباط‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور، توجه به مبانی فرهنگی و اجتماعی در عناصر آموزش از دور، توجه به هزینه فایده بودن دوره‌های آموزشی و توجه به دوره آموزش رادیویی و تلویزیونی، توجه به مبانی پداگوژیکی ساخت‌گرایان در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور، توجه به دوره آموزش مکاتبه در رتبه‌های بعد قرار دارند که نشان می‌دهد وضعیت موجود نظام آموزش از دور مورد مطالعه در این بعد و شاخص‌های آن هنوز نتوانسته است به کیفیت لازم برسد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات باراک ویچ (2020) و صادقی تبار و شریعتمداری (1399) مبنی بر

نتایج یافته‌ها در بعد یاددهنده نشان می‌دهد که توانایی یاددهندگان در طراحی آموزشی فعالیت‌های دانشجویان در قالب پروژه اختصاصی، عمومی، فنی و آزمایشگاهی به صورت فعالیت‌های فردی و گروهی، آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی، اتاق گفتگو و غیره در محیط آموزش از دور، توانایی پاسخگویی به موقع به صورت آنلاین و آفلاین در محیط آموزش از دور، توانایی رهبری و مدیریت فعالیت‌های دانشجویان، داشتن علاقه و انگیزه به حرفه استادی در محیط آموزش از دور، آشنایی با روش‌های تدریس، پداگوژیکی، نقش تسهیل‌گری و راهنمایی در نظام آموزش از دور، مهارت بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی در محیط آموزش از دور به ترتیب دارای بیشترین اختلاف میانگین هستند و از شرایط مناسبی برخوردار نیستند. این نشان می‌دهد که استادان در نظام آموزش از دور مهارت‌های لازم را برای طراحی فعالیت‌های دانشجویان به صورت از دور ندارند. با بررسی نتایج مطالعات انجام شده در زمینه مهارت‌های مدرس در نظام آموزش از دور می‌توان دریافت که وظایف مدرس در محیط مجازی با محیط حضوری تفاوت عمده‌ای دارد. در این محیط مدرس از طریق ارتباط همزمان به بیان اهداف و ارائه چارچوب آموزش می‌پردازد و مفاهیم مهم و اساسی موجود در محتوا را برای یادگیرندگان تحلیل می‌کند. او با استفاده از ارتباط ناهمزمان وظایف متعددی مانند: بسط تعامل بین دانشجویان، پشتیبانی فناورانه، ترغیب یادگیرندگان به تامل و تفکر، ارزیابی فرایند یادگیری، طراحی فعالیت‌ها و ارائه بازخورد و توجه به تفاوت‌های فردی را بر عهده دارد. از این رو یاددهنده عنوان یکی از عناصر مهم و تاثیر گذار در اثربخشی برنامه درسی از دور وظایف متنوع و متعدد دارد که باید در هنگام آموزش در این نوع نظام آموزشی باید با آنها آشنا باشد. نتایج این تحقیق با نتایج مطالعات ناویاد و همکاران (2017)، سینگ و میشر (2016)، ونگ، هان و یانگ (2015)، شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398) و ملک زاده و همکاران (1398) مبنی بر توجه به اعضای هیئت علمی در فرایند کیفیت بخشی به نظام آموزش از دور همخوانی دارد. بنابراین می‌توان منشأ این ضعف‌ها را عدم برگزاری دوره آمادگی و حین خدمت، ضعف

آموزشی مناسب و وجود نظام‌های نظارت و ارزیابی جهت تضمین کیفیت، مناسب بودن محتوا، مناسب بودن شیوه‌های اجرا، فراهم بودن منابع مادی و فنی، فراهم بودن منابع لازم جهت دسترسی مداوم به منابع اطلاعاتی و به روز دنیا و فراهم بودن سرعت و پهنای باند اینترنت مناسب، برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف و کارآمد برای مدیران، وجود و ارائه مشوق‌های مختلف برای مدیران، فراهم بودن سامانه اطلاع رسانی به موقع و وجود یک سیستم مرکزی قوی و ایمن جهت تضمین امنیت شبکه و محرمانه بودن اطلاعات از دیگر شاخص‌های مؤثر در کیفیت نظام آموزش از دور هستند که با توجه به تفاوت معنادار میانگین‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار نبودند. این نتایج با یافته‌های باراک ویچ<sup>1</sup> (2020) مبنی بر توسعه تکنولوژی، دسترسی به فناوری، شخصی‌سازی، به روز بودن، دسترسی آسان، با نتایج فزینا<sup>2</sup> و نایک<sup>3</sup> (2016) مبنی بر استفاده از شاخص‌هایی مانند قابل اطمینان بودن، در دسترس بودن، فناورانه بودن، با مطالعات مطالعات ونگ<sup>4</sup>، هان<sup>5</sup> و یانگ<sup>6</sup> (2015) مبنی بر پشتیبانی موسسه از یادگیری و فناوری، با نتایج صادقی تبار و شریعتمداری (1399) مبنی بر ابعاد مدیریت آموزشی و پشتیبانی منابع، فناوری و طراحی، با مطالعات شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398) مبنی بر توجه به سازمان یاددهنده، با یافته‌های صالحی، فضل الهی قمشی و خوشگفتار مقدم (1398) توجه به شاخص‌های مانند سامانه‌های و زیرسامانه‌های LMS، سهولت دسترسی به خدمات پشتیبانی آنلاین و آفلاین در فضای الکترونیکی، با نتایج مطالعه نجفی، سبحانی نژاد، جعفری هرنندی (1394) مبنی بر توجه به امور اجرایی و استفاده از فناوری‌های جدید آموزشی، با مطالعات اناری نژاد و محمدی (1393) مبنی بر ضرورت توجه به ابعاد سازمانی، مدیریت، فناوری، خدمات پشتیبانی و ارزیابی در کیفیت نظام آموزش از دور، همخوانی دارد.

1. Bratkevich
2. Fazelina
3. Nick
4. Wang
5. Han
6. Yang

آموزش از دور است. مؤید این مباحث نظر ماری بارنز (2011) است که معتقد است که آمادگی فردی یادگیرندگان است که باعث استقلال، مسئولیت، کنجکاوی، خودکارآمدی، توانایی تنظیم خود، داشتن مدیریت زمان و مدیریت دانش خود، داشتن منبع کنترل درونی که منجر به تداوم یادگیری در آموزش از دور می‌گردد. همچنین آنها باید آمادگی محیطی را نیز داشته باشند که در آن یادگیرنده باید آمادگی ورود به محیط مطالعه از دور، دسترسی به تکنولوژی، آمادگی برای دسترسی به پشتیبانی و مواد آموزشی، آمادگی برای شناسایی نقش یادگیرنده در آموزش از دور و آمادگی برای کنترل خود در داشتن احساس ارتباط و تعامل در فضای مجازی را داشته باشد. این یافته‌ها با یافته‌های امبر و اوبتوی (2018)، ونگ، هان و یانگ (2015)، شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398)، صالحی، فضل الهی قمشی و خوشگفتار مقدم (1398)، دلیلی صالح، حسن نژاد و تبرائی (1397)، عباسی کسانی و شمس مورکانی (1397)، نورانی و همکاران (1396)، ناظری، دری و آتشی (1396) حاکی از تأکید بر ویژگی‌های یادگیرندگان در ارزیابی کیفیت است، همخوانی دارد. از طرف دیگر این نتایج نشان داده است که یادگیرندگانی در این نوع نظام آموزشی موفق هستند که از مهارت‌های کافی برای برقراری تعامل در این نوع نظام آموزشی برخوردار باشند و نگرش، اعتماد به نفس و انگیزه بالا برای یادگیری در این نوع نظام آموزشی داشته باشند، بنابراین آگاهی از شایستگی‌های فردی و شخصیتی یادگیرندگان می‌تواند به عنوان فرصتی برای توسعه این نوع نظام آموزشی باشد.

در بعد مواد و محتوای آموزشی نیز نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص‌های توجه به تعاملات در مواد و محتوای آموزشی با استادان و دانشجویان و خود محتوا، شکل‌گیری مناسب هدف‌های رفتاری و آموزشی در مواد و محتوای آموزشی بر اساس مباحث درسی نسبت به سایر شاخص‌ها از اختلاف میانگین بیشتری برخوردار است. به علاوه این نتایج نشان داد که وضعیت سایر شاخص‌های مرتبط با این بعد چون تقسیم مواد و محتوای آموزشی به مباحث آغازین، اصلی و پایانی، استفاده از تصاویر، انتوگرافیک‌ها، فیلم‌ها و نقشه‌های مفهومی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی، طراحی

زیرساخت‌های فنی، نبود نظام ارزیابی متمرکز از میزان مهارت‌های استادان و عدم انطباق فرهنگ یادگیری حاکم بر آموزش دانشگاهی با سازوکارهای آموزش از دور دانست. همچنین نداشتن مهارت‌های کافی ویژه دوره‌های آموزشی مجازی به واسطه عدم پشتیبانی از آنها که باعث می‌شود که این ویژگی در حد خیلی ضعیفی نمایان شود.

در بعد یادگیرنده نتایج نشان می‌دهد که آشنایی با نظام آموزش از دور و شیوه‌های یادگیری در آن و داشتن علاقه و انگیزه برای شرکت در فعالیت‌ها و تکالیف واگذار شده در محیط آموزش از دور، از شاخص‌های کیفیت در نظام آموزش از دور هستند که بیشترین تفاوت بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب را دارا هستند. آشنایی با روش‌های تعامل مؤثر از طریق پست الکترونیکی، پست صوتی، اتاق گفتگو و غیره در محیط آموزش از دور، داشتن سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت بهره‌گیری در محیط آموزش از دور، داشتن مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای استفاده از فضای آموزش از دور، توانایی پاسخگویی به صورت آنلاین و آفلاین به فعالیت‌های واگذار شده از دیگر شاخص‌هایی است که در رتبه‌های بعدی قرار دارند. بنابراین نتایج حاکی از این است که نظام آموزش از دور مورد بررسی در این شاخص‌ها از وضعیت نامطلوبی برخوردار است. به نظر می‌رسد از دلایل چنین وضعیتی یکی عدم اشاعه فرهنگی آموزش الکترونیکی در میان یادگیرندگان در بطن آموزش عالی کشور و جامعه و عامل دیگر ورود غیر آماده یادگیرندگان به محیط یادگیری آموزش از دور است. برخی از این پیش‌نیازها مستلزم تجربه قبلی است و برخی وابسته به آمادگی‌های ذهنی یادگیرنده است. ورود یادگیرنده به آموزش از دور 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 عرصه یادگیری از دور را ندارند ولی وادار به ورود به آن شده‌اند، تجارب تلخی دارند که حتی می‌تواند بر فرصت‌هایی که در آینده نصیب شان می‌شود، تأثیر منفی بگذارد. بنابراین از نتایج این تحقیق و بررسی ادبیات تحقیق و مطالعات انجام شده اینگونه استنباط می‌شود که یکی از دلایل ایجاد وضعیت نامطلوب در شاخص‌های مورد بررسی، عدم آمادگی یادگیرندگان برای ورود به نظام



در بعد روش‌ها و رویکردهای آموزشی نیز نتایج نشان می‌دهد که در شاخص‌های مورد بررسی توجه به شیوه‌های یادگیرنده محور دارای بالاترین تفاوت میانگین است که بیانگر کم توجهی مفرط به این شاخص و شرایط نامناسب آن است. در همین راستا استفاده از مدل‌های آموزشی مرسوم برای استفاده بهتر در نظام آموزشی از دور، استفاده مناسب از تصاویر، انتوگرافیک‌ها و... در آموزش، استفاده از شیوه‌های آموزش ترکیبی در آموزش، وجود و استفاده از فناوری و تکنولوژی به روز در آموزش از وضعیت مناسبی برخوردار نبوده و لذا می‌بایست در کانون توجه قرار گیرند. این نتایج با یافته‌های باراک ویچ (2020) مبنی بر توجه به مدل‌های آموزشی، دسترسی به فناوری به روز، کاسنوا و موریرا (2017) توجه به آموزش ترکیبی مبتنی بر فناوری، صادقی تبار و شریعتمداری (1399) مبنی بر توجه به یادگیری ترکیبی، شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398) مبنی بر توجه به روش‌های رویکردهای آموزشی، ملک زاده و همکاران (1398) مبنی بر تاکید بر شیوه‌های آموزش ترکیبی، نجفی، سبحانی نژاد، جعفری هرنندی (1394) و اناری نژاد و محمدی (1393) مبنی بر استفاده از فناوری‌های جدید آموزشی همخوانی دارد. بنابراین از آنجا که آموزش در این نوع نظام آموزشی به صورت از دور است، ایجاد می‌کند که شرایط آموزشی متفاوتی داشته باشد. در این شرایط رسالت اصلی انجام آموزش بر عهده موقعیت‌ها و شیوه‌های آموزشی است که باید به طور ویژه طراحی شود. به همین دلیل، نظام آموزش از دور باید یادگیرنده محور و به شیوه‌های مختلف آموزشی دسترسی داشته باشد. لذا اگر نتوانسته است به کیفیت برسد دلیل آن عدم پیروی از اصل آموزش ترکیبی و عدم استفاده از فناوری و تکنولوژی به روز در آموزش و استفاده منحصر به فرد از شیوه‌های آموزش سنتی در قالب آموزش از دور است که جذابیت کمتری دارند.

نتایج مربوط به بعد مکان و فضای آموزشی نشان می‌دهد که توجه به شاخص دسترسی آسان همزمان یا آنلاین و غیر همزمان یا آفلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور همانند سایر ابعاد و شاخص‌ها از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند. در واقع ضعف و کژکارکردی این بعد نتیجه کم توجهی به شاخص‌های آن نتیجه تعامل

و استفاده از سبک‌های یادگیری دانشجویان در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی، توجه به فرایند تالیف، طراحی و ارزیابی در تهیه و تدوین مواد محتوای آموزشی، استفاده از استانداردهای علمی، آموزشی و فنی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی، توجه به خودآموز بودن مواد و محتوای آموزشی و توجه به تناسب مواد و محتوای آموزشی با دوره آموزشی مطلوب نیست. این نتایج با یافته‌های باراک ویچ (2020) مبنی بر توجه به برنامه‌ریزی درسی، ونگ، هان و یانگ (2015) مبنی بر توجه به محتوای برنامه‌های آموزشی، شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398) مبنی بر توجه به مواد و محتوای آموزشی، ملک زاده و همکاران (1398) مبنی بر توجه به محتوای آموزشی، نجفی، سبحانی نژاد، جعفری هرنندی (1394) مبنی بر توجه به شاخص‌های طراحی مطالب و مواد درسی و اناری نژاد و محمدی (1393) مبنی بر توجه به طراحی مواد آموزشی همخوانی دارد. بنابراین از یک طرف نظام آموزش از دور به واسطه اینکه کادر آموزشی از فراگیران جدا هستند، ایجاد می‌کند که شرایط یادگیری متفاوت باشد. در این شرایط رسالت اصلی انجام آموزش بر عهده موقعیت‌ها و منابعی است که باید، به طور ویژه، برای یک یا چند رسانه طراحی شود. به این ترتیب، تأثیر متقابل آموزش، مبتنی بر رسانه‌های جمعی است و دستیابی شرکت‌کنندگان به اهداف آموزشی نیازمند یک رشته تأثیرات متقابل و متفاوت با دیگر انواع آموزش است. به همین دلیل، نظام یادگیری از دور باید یادگیری محور باشد و همه منابع آموزشی باید یادگیری را آسان کنند. از طرف دیگر اگر این زیر نظام آموزش عالی نتوانسته است از کیفیت مطلوب برخوردار باشد، شاید دلیل آن عدم پیروی از اصل چند رسانه‌ای بودن (متن، صدا، تصویر، فیلم و پویانمایی) به طور همزمان، استفاده منحصر از رسانه‌های متن و صدا، جذابیت کمتر برخی درس‌های الکترونیکی نسبت به درس‌های حضوری، عدم تقسیم مواد و محتوای آموزشی به مباحث آغازین، اصلی و پایانی، عدم شکل‌گیری مناسب هدف‌های رفتاری و آموزشی در این محتوا، عدم توجه به فرایند تالیف، طراحی و ارزیابی و عدم توجه به نیروهای متخصص در تولید محتوای آموزشی است.

استادان، یادگیرندگان، مدیران و کارمندان اهتمام صورت گیرد.

ثالثاً برای ارتقای سطح کیفیت مواد و محتوای آموزشی پیشنهاد می‌گردد که ضمن بهره‌گیری از استانداردهای علمی، آموزشی و فنی در تهیه، تدوین، طراحی و تحویل مواد و محتوای آموزشی و اهتمام به مولتی‌مدیا کردن مواد آموزشی، به افزایش تناسب مواد و محتوای آموزشی با دوره آموزشی و نیازهای حرفه‌ای دانشجویان عنایت شود.

رابعاً برای بهبود کیفیت روش‌ها و رویکردهای آموزشی پیشنهاد می‌گردد بر بهره‌گیری از مدل‌های آموزشی استاندارد در آموزش، شیوه‌های آموزش یادگیرنده محور و بهره‌گیری مناسب از بسترهای فناوری مدرن آموزشی به همراه استفاده از شیوه‌های آموزش ترکیبی تأکید شود.

خامساً در بعد یادگیرنده نیز لازم است بر ایجاد و افزایش علاقه و انگیزه برای شرکت در فعالیت‌ها و تکالیف واگذار شده در محیط آموزش از دور، افزایش توانایی پاسخگویی به صورت آنلاین و آفلاین به فعالیت‌ها و تکالیف آموزشی، ارتقای سطح مهارت‌های ارتباطی و استفاده مؤثر از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید شود.

سادساً در راستای تقویت مهارت حرفه‌ای استادان (بعد یاددهنده) پیشنهاد می‌گردد سطح دانش و توانایی‌های حرفه‌ای استادان در ابعاد چهارگانه دانش تخصصی، دانش

پداگوژیک، دانش فناوری و دانش عملی تقویت گردد. سابعاً برای ارتقای شاخص‌های بعد مکان، زمان و فضای آموزشی پیشنهاد می‌گردد شرایط و امکانات دسترسی آسان همزمان یا آنلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات و روزها برای دانشجویان فراهم گردد و برای آن دسته از دانشجویان نیز که امکان دسترسی به آموزش آنلاین در مرکز آموزشی یا خانه ندارند، امکان دسترسی آسان غیر همزمان یا آفلاین به منابع یا دوره‌های آموزش از دور در همه اوقات فراهم گردد.

سایر ابعاد است. به عبارت دیگر به دلیل اینکه سایر ابعاد نظام آموزش از دور نتوانسته‌اند به سطح مطلوبی برسند، فضای آموزشی آنلاین و آفلاین برای دستیابی به نظام آموزشی نیز به شکل مناسبی فراهم نشده است. این نتایج با یافته‌های باراک ویچ (2020)، فزلینا و نای (2016) شاهمحمدی، عزیزی، تقی پورظهیر و ابراهیم زاده (1398)، صالحی، فضل الهی قمشی و خوشگفتار مقدم (1398) مبنی بر دسترسی آسان به این نوع نظام آموزشی همخوانی دارد.

به هر حال نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بهبود وضعیت ابعاد هفتگانه نظام آموزش از دور و ارتقای سطح کیفیت شاخص‌های مرتبط با آن ابعاد مستلزم بهره‌گیری از راهبردهایی است که ذیلاً به اختصار ذکر می‌گردند.

اولاً در بعد میانی پداگوژی و فناوری آموزشی پیشنهاد می‌گردد که در طراحی آموزشی، تولید مواد و محتوای آموزشی، ارزشیابی و... در نظام آموزش از دور از میانی و اصول تئوری ارتباط‌گرایی استفاده گردد و بر ارائه دوره آموزش مبتنی بر وب، ارتقای سطح استقلال در یادگیرندگان، توجه به میانی فرهنگی و اجتماعی در عناصر آموزش از دور اهتمام گردد.

ثانیاً در بعد سازمان یاددهنده پیشنهاد می‌شود که علاوه بر تیم محور شدن فعالیت‌های آموزشی، در کنار برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف و کارآمد برای مدیران، استادان، دانشجویان و سایر پرسنل دانشگاه، زمینه‌های بهره‌گیری از منابع انسانی و نیروهای ماهر، کاردان و آموزش دیده در این حوزه تقویت شود. به علاوه افزایش سرعت و پهنای باند اینترنت، فراهم کردن منابع فنی و امکانات آزمایشگاهی و کارگاهی استاندارد در دستورکار قرار بگیرد و بر اعمال نظارت و ارزیابی مستمر جهت تضمین کیفیت، مناسب بودن محتوا، مناسب بودن شیوه‌های اجرا، برنامه‌ریزی‌های آموزشی، ارزیابی توانایی و صلاحیت کادر آموزشی و ارزیابی مهارت‌ها و نیازهای

## منابع

- عباسی، کسان، حامد، شمس مورکانی، غلامرضا (1397). «استنزجوی عوامل کلیدی موفقیت یادگیری الکترونیکی: ارائه یک الگو». مجله علمی پژوهشی فناوری آموزشی. جلد 13، شماره 2، 146-133.
- عطایی، مصطفی؛ صفاریان همدانی، سعید، ضمامنی، فرشیده (1398). ارائه مدل تدریس موثر در برنامه‌های آموزش مداوم پزشکی. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران. 29(176)، 207-202.
- کاظمی قره چه، مهوش و امین خدقی، مقصود (1393). ارزشیابی کیفیت محتوای الکترونیکی از منظر دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 4(4)، 75-93.
- ملک زاده، سمیر و همکاران (1398). طراحی مدل ارتقاء برند آموزشی دانشگاه پیام نور. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. 4(6)، 61-74.
- میرغفوری، سید حبیب الله و همکاران. (1395). شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات آموزشی با استفاده از رویکرد تلفیقی ویکور فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM). نشریه علمی-پژوهشی آموزش و ارزشیابی. 9(34)، 33-13.
- ناظری، نجمه، دری، سارا و آنتشی، علیرضا (1396). «بررسی عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی در رشته‌های علوم پزشکی». مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، 2(4)، 98-107.
- نجفی، حسن؛ سبحانی نژاد، مهدی؛ جفری هرندی، رضا (1394). ارزیابی کیفیت برنامه‌های آموزشی دانشگاه پیام نور قم بر اساس الگوی (NADE- TDEC). فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، سال پنجم شماره 10، 107-89.
- نورانی، خدیجه و همکاران (1396). «ویژگی‌های فرهنگی یادگیرنده ایرانی در نظام الکترونیکی». فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، سال پنجم، شماره اول (پیاپی 17)، 85-98.
- اناری نژاد، عباس؛ محمدی، مهدی (1393). ارائه شاخص‌های عملی ارزشیابی آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران. مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی، دوره 5، شماره 1. تهران، 25-11.
- آراسته، حمید رضا و همکاران (1398). ارائه الگوی دانشگاه دیجیتال. فصلنامه علمی پژوهشی آموزش عالی ایران، 11(4)، 1-36.
- براری، نوری و همکاران (1398). ارزشیابی از اهداف سطوح عالی یادگیری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی (استانداردها و شاخص‌ها). نشریه علمی آموزش و ارزشیابی. 12(45)، 132-111.
- دلیلی صالح، ملیحه، حسن نژاد، فهیمه و تبرائی، یاسر (1397). «بررسی آمادگی یادگیری الکترونیکی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی سبزوار در سال 1393-94». مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار. دوره 25، شماره 3، 440-429.
- زمانی، اصغر (1396). شناسایی، تحلیل و اولویت بندی عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش در آموزش عالی. فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی. 6(11)، 23-35.
- شاهمحمدی، انور و همکاران (1398). طراحی و اعتباریابی مدل ارزیابی در نظام آموزش از دور (مورد: دانشگاه پیام نور). مجله آموزش عالی ایران، 11(1)، 99-125.
- صادقی تبار، پروین و شریعتمداری، مهدی (1399). طراحی و اعتباریابی الگوی آموزش مداوم جامعه پزشکی مبتنی بر یادگیری ترکیبی. فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. 9(1)، 79-97.
- صالحی عمران، ابراهیم و سالاری، ضیاءالدین (1391). یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرایند یاددهی-یادگیری. دوماهنامه علمی - پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی. 5(1)، 69-75.
- صالحی، پژمان؛ فیض‌اللهی، سیف‌الله و خوشگفتار مقدم، علی اکبر (1398). تبیین عوامل کلیدی توفیق تضمین کیفیت یادگیری الکترونیکی (مطالعه موردی: دانشگاه آزاد اسلامی). فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. 9(4)، 83-93.
- Ambar. K. & Oetoyo. F. (2018). «Successful Students in an Open and Distance Learning System». Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE. 19 (2): 189-200.
- Azizi, N. (2015). People Skill Employment Towards Sustainable Employment: An Integrated and Community-oriented TVET Framework for Rural Areas in Iran. In M. Gessler and L. Freund (eds.) Crossing Boundaries in Vocational Education and Training: Innovative Concepts for the 21th Century. Bremen: University of Bremen, ITB. ISBN: 1861-6828
- Bratkevich, V. (2020). E-Learning Education Systems Efficiency Rating Model. Science Rise. 1 (66): 56-65.

- Casanova, D., and Moreira, A. (2017). A Model for Discussing the Quality of Technology-Enhanced Learning in Blended Learning Programmes. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 9 (4):1-20.
- Climent, A., and Cabrillana, A. (2012). The role of educational quality and quantity in the process of economic development. *Journal of Economics of Education Review*, 31: 391-409.
- Dorobat, Iuliana. (2014). Models for Measuring E-Learning Success in Universities: A Literature Review. *Informatica Economică*, 18 (3): 77-89.
- Fazelina, s. H, Nick, Y., (2016). Service Quality in Distance Education using the Gronroos Model. *The Social Sciences*, 11(6): 7199-7205.
- Mitra Debnath, R., & Shankar, R. (2012). Improving service quality in technical education: use of interpretive structural modeling. *Quality Assurance in Education*, 20(4), 387-407.
- Naveed, Q. N., Muhammad, A., Sanober, S., Qureshi, M. R. N., & Shah, A. (2017). A mixed method study for investigating critical success factors (CSFs) of e-learning in Saudi Arabian universities. 8(5): 171-178.
- PWC. (2018). The 2018 Digital University: Staying Relevant in the Digital Age. [www.pwc.co.uk/2018university](http://www.pwc.co.uk/2018university).
- Shahmohammadi, A., Taghipour, A., Azizi, N., and Ebrahimzadeh, I. (2018). A Critical Reflection of the Appraisal Indicators of Distance Education Systems: A Meta-Synthesis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 9 (2): 1-9.
- Singh, B. & Mishra, P. (2016). Quality Assurance in Distance Education. *Journal of Applied Research in Open and Distance Education*, Vol. 24, No. 1: 85-92.
- Wang, Y., Han, X., & Yang, J. (2015). Revisiting the blended learning literature: Using a complex adaptive systems framework. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(2), 380-393.
- Yengin, D. (2011). E-learning success model for instructors' satisfactions in perspective of interaction and usability outcomes. *Procedia Computer Science*, 3, 1396-1403.

#### COPYRIGHTS



© 2022 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)