



Shahid Sattari Aeronautical University
of Science and Technology

Designing a Conceptual Model for Teacher Training in an Electronic Learning Environment

Adeleh Kor¹, Nazila Khatib Zanjani², Nasim Saeed³, Marjan Masoomifard⁴, Mahdi Mahmodi⁵

Abstract

Background & Purpose: With the increasing expansion of e-learning in higher education systems, training professors who can play a role in digital learning environments by utilizing the required competencies has become one of the key requirements for the success of virtual education. Accordingly, the present study has designed a conceptual model for training professors in an e-learning environment.

Methodology: This study has an applied nature in terms of its purpose and is classified as a qualitative study in terms of data collection method. To carry it out, the grounded theory strategy has been used. The statistical population of the study consists of professors active in the field of e-learning at Payam Noor universities in Tehran, and sampling continued until the theoretical saturation stage, which was finally limited to 15 people. The process of selecting participants was carried out using snowball sampling. Data were collected through field and library methods, and the main data collection tool was semi-structured interviews. Data analysis was also performed using a three-stage coding process.

Findings: Findings: Based on the analysis of research data, causal factors were divided into three subcategories including university requirements, education, and technology, pivotal phenomena were divided into three subcategories including knowledge, skills, and attitudes, contextual factors including technical and technological conditions and infrastructures, structural conditions, and institutional quality, intervening factors including university culture, educational laws and regulations, and students' individual characteristics and competencies, and strategies including developing professors' professional qualifications appropriate to the e-learning environment, improving technological and educational infrastructures and tools, implementing blended and self-directed learning models by professors, and facilitating organizational learning and knowledge sharing among professors, and outcomes including increasing the efficiency and effectiveness of e-learning and strengthening the university's scientific brand.

Conclusion: This model can serve as a foundation for designing faculty development and empowerment programs, improving the quality of teaching in virtual learning environments, and enhancing the effectiveness of distance education systems in universities such as the Payame Noor University.

Keywords: *Model, Teacher Training, Teacher Training Model, E-learning.*

Citation: Khatib Zanjani, Nazila; Ahmadi, Manije and Kar, Adeleh.(2025). Designing a Conceptual Model for Teacher Training in an Electronic Learning Environment. *Journal of Innovation Management in Defensive Organizations*, 9(32), 31-60.

1. PhD Student, Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. **E-mail:** Kor.adeleh@yahoo.com

2. Associate Prof., Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. **E-mail:** N.khatibzanjani@pnu.ac.ir

3. Associate Prof., Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. **E-mail:** N.saeed@pnu.ac.ir

4. Associate Prof., Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. **E-mail:** Dr.masoomifard@pnu.ac.ir

5. Associate Prof., Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran. **E-mail:** Mahmodi86@pnu.ac.ir

طراحی الگوی مفهومی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیک

عادلہ کر^۱، نازیلا خطیب زنجانی^۲، نسیم سعید^۳، مرجان معصومی فرد^۴، مهدی محمودی^۵

چکیده

زمینه و هدف: با گسترش روزافزون یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزش عالی، تربیت استادانی که بتوانند با بهره‌گیری از شایستگی‌های مورد نیاز در محیط‌های یادگیری دیجیتال نقش‌آفرینی کنند، به یکی از الزامات کلیدی موفقیت آموزش مجازی تبدیل شده است. بر این اساس، در پژوهش حاضر به طراحی الگوی مفهومی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی پرداخته شده است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف، ماهیتی کاربردی دارد و از منظر شیوه گردآوری داده‌ها، در زمره مطالعات کیفی قرار می‌گیرد. برای انجام آن، از راهبرد نظریه داده‌بنیاد بهره گرفته شده است. جامعه آماری تحقیق را استادان فعال در حوزه آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های پیام نور شهر تهران تشکیل می‌دهند و نمونه‌گیری تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت که در نهایت به ۱۵ نفر محدود شد. فرایند انتخاب مشارکت‌کنندگان به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی انجام شد. داده‌ها از طریق روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای گردآوری گردید و ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از فرایند سه‌مرحله‌ای کدگذاری انجام گرفت.

یافته‌ها: بر اساس تحلیل داده‌های پژوهش، عوامل علی در سه مقوله فرعی شامل الزامات دانشگاه، الزامات آموزشی و الزامات فناوری، پدیده محوری در سه مقوله فرعی شامل دانش، مهارت و نگرش، عوامل زمینه‌ای شامل شرایط و زیرساخت‌های فنی و فناوری و شرایط ساختاری و کیفیت نهادی، عوامل مداخله‌گر شامل فرهنگ دانشگاهی، قوانین و مقررات آموزشی و ویژگی‌ها و شایستگی‌های فردی دانشجویان و راهبردها شامل توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید متناسب با محیط یادگیری الکترونیکی، ارتقای زیرساخت‌ها و ابزارهای فناوری و آموزشی، پیاده سازی مدل‌های یادگیری ترکیبی و خودراهبر توسط اساتید و تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش میان اساتید و پیامدها شامل افزایش کارآمدی و اثربخشی آموزش الکترونیکی و تقویت برند علمی دانشگاه تقسیم‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری: این الگو می‌تواند به عنوان مبنایی برای طراحی برنامه‌های توانمندسازی اساتید، بهبود کیفیت تدریس در آموزش مجازی، و ارتقای اثربخشی نظام آموزش از راه دور در دانشگاه‌هایی نظیر پیام نور مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: الگو، تربیت استاد، الگوی تربیت استاد، یادگیری الکترونیک.

استناد: کر، عادلہ؛ خطیب زنجانی، نازیلا؛ سعید، نسیم؛ معصومی فرد، مرجان و محمودی، مهدی. (۱۴۰۴). طراحی الگوی مفهومی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیک. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۹(۳۲)، ۶۰-۳۱.

۱. دانشجوی دکتری، برنامه‌ریزی آموزش از راه دور، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: Kor.adeleh@yahoo.com

۲. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: N.khatibzanjani@pnu.ac.ir

۳. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: N.saeed@pnu.ac.ir

۴. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: Dr.masoomifard@pnu.ac.ir

۵. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: Mahmodi86@pnu.ac.ir

مقدمه

در عصر جدید کمتر دانشگاهی می‌تواند بدون برگزاری دوره‌های آموزشی برای توانمندسازی اعضای هیئت علمی خود ارتقا و توسعه یابد و این موضوع در دانشگاه‌هایی که مبتنی بر آموزش الکترونیکی است، از اهمیت بالایی برخوردار است. علت این امر آن است که افزایش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در نظام آموزش عالی نیازمند دانش، مهارت و توانایی‌های ویژه‌ای بوده که برای دستیابی به این مهم تعیین نیازهای یادگیری اساتید ضروری است. با توجه به اینکه دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات آموزش الکترونیکی در ایران قدمت چندانی نداشته و به تازگی شروع به فعالیت نمودند، توجه به نیازهای ویژه آموزشی اعضای هیئت علمی فعال در این دانشگاه‌ها، سبب توانمندسازی آن‌ها و در نتیجه بهبود کیفیت دانشگاه خواهد شد (آلن، ۲۰۱۲).

جایگاه حساس اساتید در پیشبرد اهداف نظام آموزش عالی از یکسو و از سوی دیگر تحولات شگفت‌انگیز و سریع در همه زمینه‌های علمی و عملی در جهان، ضرورت به بروز رسانی و ارتقا دانش و مهارت اساتید، به منظور آموزش نیروی انسانی متناسب با این تحولات و برای پاسخگویی به نیازهای جامعه را طلب می‌کند (یوزباشی و پژوهی، ۱۳۹۷). ظریف صناعی و فرج‌اللهی (۱۳۹۳) با طراحی الگویی مفهومی برای فرایند یاددهی-یادگیری غیرحضور و از راه دور در آموزش عالی، آموزش دهنده را به عنوان یکی از دروندادها و آمادگی مدرس را به عنوان یکی از ارکان مهم فرایند یاددهی-یادگیری ذکر کرده‌اند. آنها آماده‌سازی مدرسان را شامل آموزش طراحی، آموزش دروس، آموزش تولید محتوای الکترونیکی، آموزش مدیریت کلاس درس و نحوه تعامل و آموزش بکارگیری فناوری درک کرده‌اند.

مهارت‌های حرفه‌ای، لازم‌ترین و ضروری‌ترین نیاز اساتید در عصر اطلاعات و ارتباطات است و هر نوع بی‌توجهی در به دست آوردن این مهارت‌ها، موجودیت حرفه‌ای اساتید را زیر سؤال می‌برد و خط بطلان بر روی شایستگی‌های او می‌کشد. کلید تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، صلاحیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مربی (آشنایی با سرویس‌های اینترنتی و امکانات ارتباطی گوناگونی، ویدئوکنفرانس، چگونگی تعامل، تولید محتوای الکترونیکی، سواد اطلاعاتی و ...) و تجربیات اوست. مهارت مربی در آموزش سبب تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات با فرایند یاددهی - یادگیری می‌شود. بسیاری از نوآوری‌ها در آموزش به صلاحیت حرفه‌ای مربی وابسته‌اند (عابدی، ۱۳۹۰).

یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار در اجرای موفقیت آمیز یادگیری الکترونیک، ویژگی‌های اساتید از قبیل نگرش به فناوری و کنترل آن است. حتی می‌توان از جمله موانع رسیدن به

یادگیری الکترونیکی با کیفیت را، ناآشنایی برخی اساتید به خصوص استادان قدیمی تر با فناوری اطلاعات و رایانه‌ای برشمرد. نتایج تحقیقی که توسط بوآسیری (۲۰۱۲) با هدف بررسی معیارهای موفقیت در سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه انجام یافته است، نشان می‌دهد توجه به ویژگی‌های مدرسان یکی از مهمترین ابعاد مؤثر در موفقیت یادگیری الکترونیکی می‌باشد. (اوهانی زنوز و همکاران، ۱۴۰۱)

یکی از دلایل شایع ترک تحصیل یادگیرندگان الکترونیکی، آموزش توسط آموزش دهندگان بی تجربه است. این موضوع از چالش‌های مراکز و دانشگاه‌های کشور ما که اخیراً اقدام به تاسیس دوره‌های آموزش از دور و الکترونیکی نموده اند، نیز هست. نرخ پایین ثبت نام دانشگاه مجازی ممکن است به دلیل سطح پایین اعتماد دانشجویان به این نوع مؤسسات آموزشی باشد. عوامل بسیاری در سطح اعتماد دانشجویان مؤثر است از جمله انتظارات از کیفیت آموزشی دانشگاه مجازی، مهارت‌های مدرسان (سرلاک و هستیانی، ۲۰۱۰).

با وجود درک ضرورت و مزایای بکارگیری آموزش از راه دور به ویژه در دوره شیوع کرونا، همچنان مسائل و چالش‌های متعددی در این زمینه وجود دارد. برخی از این چالش‌ها عبارتند از: عدم آشنایی و آگاهی لازم از ابزارها، نرم‌افزارها و پلتفرم‌های آموزش الکترونیکی، ضعف در تهیه و تولید محتوای آموزشی برای محیط یادگیری الکترونیکی، ضعف در تنوع بخشی به روش‌های تدریس، ضعف در مدیریت کلاس و تعامل با دانشجویان، ضعف در شناسایی و حمایت از دانشجویان ضعیف، ضعف در ارزشیابی و دریافت بازخورد از دانشجویان و غیره. بنابراین مدرسین دانشگاه باید در خصوص فنون تدریس، تهیه محتوای آموزشی، شیوه‌های ارزشیابی، برقراری تعامل و جلب مشارکت دانشجویان، مدیریت کلاس و انگیزه بخشی به دانشجویان در محیط یادگیری الکترونیک مهارت‌های لازم را کسب نمایند.

با توجه به گسترش دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های کشور بویژه دانشگاه پیام نور که در حال حاضر با برگزاری دوره‌های مختلف در محیط الکترونیکی، بیشترین سهم را در آموزش‌های الکترونیک دارا است و همچنین از آنجایی که تربیت استاد برای آموزش‌های الکترونیکی تحت تاثیر عوامل مختلفی است لذا ارائه الگوی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور نیازمند شناسایی و بررسی این عوامل است. از این رو تحقیق حاضر با بهره گیری از الگوی پارادایمی داده بنیاد به دنبال پاسخ به این سوال است که الگوی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور چگونه است؟

پیشینه پژوهش

تربیت استاد به مجموعه‌ای از فرایندها، برنامه‌ها و راهبردهایی اطلاق می‌شود که با هدف ارتقای دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای استادان دانشگاه‌ها طراحی و اجرا می‌شوند. این فرایند، نه تنها بر آماده‌سازی استاد برای تدریس مؤثر تمرکز دارد، بلکه توانمندسازی وی برای ایفای نقش‌های پژوهشی، راهبری آموزشی، مشارکت سازمانی و پاسخ‌گویی به تحولات فناوری و اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد (لاگران^۱، ۲۰۲۰). تربیت استاد به‌ویژه در قرن بیست و یکم، به ضرورتی چندوجهی در حوزه آموزش عالی تبدیل شده است، چراکه انتظارات از نقش استادان فراتر از انتقال دانش به تسهیل‌گری یادگیری، مشارکت در تحول دانشگاهی و توسعه ظرفیت‌های بین‌رشته‌ای رسیده است (کوجل^۲، ۲۰۲۲).

در ادبیات تربیت استاد، مفاهیمی مانند «شایستگی حرفه‌ای»، «یادگیری مادام‌العمر»، «بازتاب حرفه‌ای» و «توسعه توانمندی تدریس» نقش کلیدی دارند. شایستگی حرفه‌ای در این زمینه به توانایی یک استاد در تلفیق دانش تخصصی، پداگوژیکی و بین‌فردی در بستر آموزشی اشاره دارد (شولمن، ۱۹۸۷؛ کمیسیون اروپا، ۲۰۲۰). افزون بر آن، مفهوم «بازتاب حرفه‌ای» که بر ارزیابی مستمر عملکرد تدریس و یادگیری از تجربه‌های آموزشی تأکید دارد، به‌عنوان یکی از عناصر اصلی توسعه حرفه‌ای استادان شناخته می‌شود (بروکفیلد، ۲۰۱۷). این مفاهیم، تربیت استاد را به فرایندی پویا، فردی و سازمانی تبدیل کرده‌اند که نیازمند حمایت نهادی، سیاست‌گذاری کلان و انگیزش درونی است.

تربیت استاد به‌عنوان یک حوزه متمایز در آموزش عالی از اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل ۱۹۷۰ میلادی به تدریج مورد توجه قرار گرفت، به‌ویژه در کشورهای آمریکای شمالی و اروپا که دانشگاه‌ها به سمت حرفه‌ای‌سازی نقش آموزشی حرکت کردند. در دهه‌های اخیر، با ظهور فناوری‌های نوین آموزشی، بین‌المللی‌شدن آموزش و حرکت به‌سوی دانشگاه‌های پاسخ‌گو، ضرورت نهادینه‌سازی تربیت استاد بیش از پیش مورد تأکید قرار گرفته است (گیبز^۳، ۲۰۲۱). در ایران نیز، هرچند برنامه‌هایی پراکنده در زمینه کارگاه‌های مهارت تدریس وجود داشته، اما تربیت استاد به‌عنوان یک نظام جامع توسعه حرفه‌ای هنوز در مراحل ابتدایی قرار دارد.

^۱. Loughran

^۲. Kugel

^۳. Gibbs

در سال‌های اخیر، رویکردهای مختلفی برای تربیت استاد توسعه یافته‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به رویکرد شایستگی محور، یادگیری مبتنی بر تجربه، توسعه انعکاسی، و مدل تی‌پک^۱ (دانش فناورانه، پداگوژیکی و محتوایی) اشاره کرد (کوهلر و میشر^۲، ۲۰۰۹). همچنین چارچوب‌هایی مانند مدل «مربی دانشگاهی» (توسعه‌دهنده دانشگاهی) و الگوی «یادگیری سازمانی در آموزش عالی» نیز جایگاه تربیت استاد را در سطح نهاد دانشگاهی بازتعریف کرده‌اند (ون در اسلويس^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). به‌ویژه در محیط‌های یادگیری دیجیتال، رویکردهای ترکیبی و انعطاف‌پذیر که بر خودراهبری، یادگیری مشارکتی و توسعه در عمل تأکید دارند، به عنوان رویکردهای مطلوب تربیت استاد معرفی شده‌اند (لورلارد^۴، ۲۰۲۲).

یادگیری الکترونیک؛ یادگیری الکترونیکی به عنوان یکی از اشکال آموزش مبتنی بر فناوری، مجموعه‌ای از فرایندهای آموزشی است که از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای تسهیل یادگیری، تدریس و تعامل استفاده می‌کند. کمیسیون اروپا یادگیری الکترونیکی را «استفاده از فناوری‌های چندرسانه‌ای و اینترنت برای ارتقای کیفیت آموزش از طریق دسترسی آسان به منابع و خدمات، تعامل و همکاری در فواصل زمانی و مکانی مختلف» تعریف کرده است (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۰). این نوع یادگیری می‌تواند به صورت کاملاً آنلاین، ترکیبی یا از طریق یادگیری خودراهبر انجام شود و شامل ابزارهایی همچون سامانه‌های مدیریت یادگیری، محتوای چندرسانه‌ای، کلاس‌های مجازی و شبکه‌های اجتماعی یادگیری است (کبریچی و همکاران^۵، ۲۰۱۷).

گرچه ریشه‌های یادگیری از راه دور به قرن نوزدهم و آموزش مکاتبه‌ای بازمی‌گردد، اما یادگیری الکترونیکی به معنای مدرن آن از دهه ۱۹۹۰ با ظهور اینترنت فراگیر شد. در آغاز، صرفاً شامل توزیع محتوای متنی بود، اما به تدریج با پیشرفت فناوری، قابلیت‌هایی چون ویدئو، شبیه‌سازی، آزمون آنلاین و تعامل بلادرنگ در آن گنجانده شد. در دهه ۲۰۱۰ به‌ویژه پس از فراگیری دوره‌های آنلاین انبوه و آزاد، یادگیری الکترونیکی وارد مرحله جدیدی شد که ویژگی‌هایی مانند مقیاس‌پذیری، انعطاف‌پذیری، یادگیری شخصی‌سازی شده و یادگیری مادام‌العمر را برجسته کرد (اندرسون، ۲۰۰۸؛ سانگرا^۶ و همکاران، ۲۰۱۲). همه‌گیری کووید ۱۹

1. TPACK

2. Koehler & Mishra

3. Van der Sluis

4. Laurillard

5. Kebritchi

6. Sangrà

نیز موجب تسریع پذیرش و توسعه زیرساخت‌های آن در سطح جهانی شد (دهاوان، ۲۰۲۰). یادگیری الکترونیکی از منظر نظری تحت تأثیر چندین رویکرد قرار دارد. رفتارگرایی، نخستین رویکرد بود که با تمرکز بر آموزش مبتنی بر پاداش و آزمون، در طراحی سیستم‌های آموزش مبتنی بر رایانه کاربرد یافت. پس از آن، شناخت‌گرایی و ساخت‌گرایی با تمرکز بر پردازش اطلاعات، یادگیری معنادار، تعامل و فعالیت یادگیرنده در مرکز توجه قرار گرفتند (الی^۱، ۲۰۰۸). در سال‌های اخیر، نظریه یادگیری اتصالی که توسط جورج سیمنز مطرح شد، یادگیری را در بستر شبکه‌های دیجیتال، جریان اطلاعات و تعاملات گسترده اجتماعی تعریف می‌کند (سیمنز، ۲۰۰۵). این نظریه، بنیاد نظری بسیاری از مدل‌های آموزش الکترونیکی مدرن از جمله یادگیری مبتنی بر پلتفرم‌های اجتماعی را شکل داده است.

یادگیری الکترونیکی مزایایی مانند دسترسی گسترده، انعطاف زمانی و مکانی، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و فرصت‌های شخصی‌سازی یادگیری دارد (مینز، توپاما، مورفی و باکی، ۲۰۱۳). با این حال، چالش‌هایی مانند کیفیت پایین تعاملات انسانی، دشواری در ارزیابی اصیل، نیاز به خودنظم‌دهی یادگیرنده و شکاف دیجیتال در دسترسی به فناوری نیز وجود دارد (سلوین^۲، ۲۰۱۶). در سال‌های اخیر، تحولات فناورانه مانند واقعیت افزوده، هوش مصنوعی در آموزش، یادگیری مبتنی بر داده، یادگیری تطبیقی و کلاس‌های مجازی هوشمند، چشم‌اندازهای جدیدی برای آینده آموزش الکترونیکی فراهم کرده‌اند (باند، بانتینز، بدنلیر، زاواکی-ریشتر و کرس، ۲۰۲۱). این تحولات نشان می‌دهند که یادگیری الکترونیکی، نه تنها یک جایگزین برای آموزش سنتی، بلکه بستری نوآورانه برای یادگیری عمیق و اثربخش در عصر دیجیتال است.

پیشینه تجربی

پژوهش‌های متعددی از سوی محققان داخلی و خارجی در زمینه الگوی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیک انجام شده است. ظریف‌منش و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان طراحی الگوی تحولی تربیت و آموزش اساتید و مربیان براساس منویات فرمانده معظم کل قوا (مدظله‌العالی) در یکی از دانشگاه‌های نظامی، با رویکرد آمیخته به انجام این تحقیق پرداختند. جامعه آماری در بخش کیفی شامل بیانات مقام معظم رهبری از سال ۱۳۶۳ تا ۱۴۰۳ بود که با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی بررسی شد. یافته‌ها منجر به شناسایی پنج بعد شامل: تحول‌خواهی، تربیت دینی، تعهد و نقش، نگاه به دانشگاه و اهداف و انتظارات

^۱. Ally

^۲. Selwyn

شد.

خدیوی و رحمانی (۱۴۰۳) نیز در پژوهشی با عنوان طراحی و اعتبارسنجی الگوی شایستگی اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان بر مبنای اسناد بالادستی با رویکرد آمیخته اکتشافی به تحلیل محتوای اسنادی چون سند تحول بنیادین، بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی و آیین نامه ارتقاء دانشگاه فرهنگیان پرداختند. در بخش کمی نیز از میان ۲۶۰ نفر از اساتید پردیس‌های دانشگاه فرهنگیان استان آذربایجان شرقی، ۱۵۲ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون و تحلیل عاملی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که الگوی مورد نظر دارای دو مضمون فراگیر شایستگی‌های حرفه‌ای و پایه، در قالب شش بعد (آموزشی، پژوهشی، فرهنگی و اجتماعی، نگرشی، جهادی و انقلابی، اخلاقی و معنوی، شخصیتی) و ۷۸ مضمون پایه است.

شاه‌محمدی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی تجربی، الگویی مفهومی برای ارتقای کیفیت تدریس در نظام آموزش از دور ارائه کردند. یافته‌ها نشان دادند که این پدیده تحت تأثیر عواملی مانند چالش‌های آموزشی، شایستگی‌های فردی، زیرساخت‌ها، عوامل سازمانی، اصلاح قوانین و مؤلفه‌هایی نظیر کارآمدی و اعتمادسازی قرار دارد. پژوهشگران پیشنهاد کردند برای بهبود تدریس در نظام آموزش مجازی، نظام آموزشی کشور با تمرکز بر این عوامل، راهبردهای مناسب را اجرایی کند.

رحیم‌پور و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با عنوان طراحی الگوی آموزش الکترونیکی در دانشگاه پیام نور لرستان، پنج مؤلفه شامل محتوا، ارزشیابی، زیرساخت فنی، برنامه‌ریزی و محیط یادگیری و ۴۱ شاخص را از دیدگاه خبرگان استخراج کردند. نتایج مرحله کیفی نشان داد که محتوای آموزشی، نخستین و مهم‌ترین مؤلفه است، زیرا کارآمدی آموزش الکترونیکی تا حد زیادی به قابلیت اجرای محتوا در بستر دیجیتال وابسته است. در کنار آن، توانمندی اساتید نیز عاملی تعیین‌کننده در اثربخشی آموزش محسوب می‌شود.

زارعی ساروکلائی و همکاران (۱۳۹۹) نیز در پژوهشی با عنوان عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی: تحلیل پدیدارشناسانه ویژگی‌های یادگیرنده با رویکرد کیفی و راهبرد پدیدارشناسی، به بررسی تجارب اعضای هیئت علمی فعال در دوره‌های یادگیری الکترونیکی پرداختند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند با روش نمونه‌گیری هدفمند گردآوری شد و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. یافته‌ها شامل ۱۰۲ کد، ۱۳ خرده‌مقوله و ۶ مقوله اصلی بود که عبارت‌اند از: محور بودن یادگیرنده، تعامل فعال، ارزیابی مستمر، سواد دیجیتال، خودراهبری و ویژگی‌های روان‌شناختی یادگیرنده. یوزباشی و پژوهی (۱۳۹۷) با بهره‌گیری از روش دلفی و نظرسنجی از استادان، مدلی مفهومی درباره صلاحیت حرفه‌ای اساتید در محیط یادگیری الکترونیکی تدوین کردند. مدل آن‌ها در سه بُعد اصلی

شایستگی‌های فردی، آموزشی و فناورانه دسته‌بندی شده است.

سربلند (۱۳۹۷) در پژوهشی با هدف ارائه مدل یادگیری الکترونیکی مؤثر بر رضایت‌مندی اساتید دانشگاه آزاد اسلامی استان اردبیل، پیشنهاد کرد واحدهای دانشگاهی با ایجاد دپارتمان منابع انسانی در حوزه آموزش مجازی، فرایندها و نظام‌های مرتبط با یادگیری الکترونیکی را طراحی و ساماندهی کنند. همچنین بر ضرورت طراحی نظام‌های ارزیابی درونی و بیرونی برای پویایی آموزش مجازی تأکید شده است.

اسلمی و همکاران (۱۳۹۶) با بررسی شایستگی‌های موردنیاز در تدریس الکترونیکی، مدلی را ارائه دادند که دربرگیرنده طراحی آموزشی، ارتقای کیفیت تعاملات مجازی، استفاده از نرم‌افزارهای تخصصی، بهره‌گیری از سیستم مدیریت یادگیری و رعایت اصول حقوقی نشر محتوای دیجیتال است. این مدل در طراحی الگوی جامع تربیت استاد قابل استفاده است.

نارنجی ثانی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با عنوان شناسایی نیازهای یادگیری اعضای هیئت علمی در آموزش عالی الکترونیکی، نیازهای مدرسان را در سه مرحله طبقه‌بندی کردند: پیش از تدریس (انگیزش، اخلاق حرفه‌ای، مهارت‌های فنی، خلاقیت)، حین تدریس (مدیریت زمان، ارزشیابی، تعامل، راهنمایی پژوهشی) و پس از تدریس (ارزیابی نهایی و استمرار ارتباط با دانشجو). قربانخانی و صالحی (۱۳۹۵) در پژوهشی با هدف شناسایی شاخص‌های اساتید موفق در آموزش الکترونیکی، چهار بعد اصلی شامل مهارت‌های فناورانه، ویژگی‌های آموزشی، پژوهشی و اخلاقی را شناسایی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که تدریس موفق در آموزش مجازی نیازمند توانمندی‌هایی فراتر از تدریس حضوری است و در حال حاضر شکاف قابل توجهی میان وضعیت موجود و مطلوب وجود دارد.

ظریف، صناعی و فرج‌اللهی (۱۳۹۳) در ارائه مدلی مفهومی برای فرایند یاددهی-یادگیری از راه دور در آموزش عالی، آماده‌سازی مدرسان را شامل آموزش طراحی دروس، تولید محتوا، مدیریت کلاس مجازی و توانایی استفاده از فناوری دانسته‌اند. دانشور و مهرمحمدی (۱۳۹۲) نیز شایستگی‌های اساتید آموزش الکترونیکی را در سه حوزه اصلی تعریف کردند: تسلط بر تدریس، مهارت در فناوری و دانش پداگوژیکی، و بر نیاز به آماده‌سازی مدرسان در این زمینه‌ها تأکید کردند.

عبداله‌زاده (۱۳۹۲) در پژوهشی تطبیقی نشان داد که کارایی دوره‌های یادگیری ترکیبی در درس ریاضی، بیش از دوره‌های صرفاً حضوری یا صرفاً الکترونیکی است؛ یافته‌ای که اهمیت طراحی آموزشی تلفیقی را برجسته می‌کند. در نهایت، شریفی، محمد داودی و اسلامی (۱۳۹۱) در پژوهشی نشان دادند که میان میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با عملکرد آموزشی دبیران رابطه معناداری وجود دارد؛ به‌ویژه استفاده از نرم‌افزارهای کاربردی، پایگاه‌های اطلاعاتی و اینترنت نقش مهمی در بهبود فرایند یاددهی و یادگیری ایفا

می‌کند.

یعقوبی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی ویژگی‌های مطلوب اعضای هیئت علمی در محیط یادگیری الکترونیکی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که ویژگی‌هایی همچون توانمندی در مدیریت و تشویق، تعامل مجازی مؤثر، پشتیبانی آموزشی، تعهد الکترونیکی، ایجاد محیط تعاملی و نگرش مثبت به آموزش مجازی، از مهم‌ترین مؤلفه‌های اساتید موفق در نظام‌های آموزش الکترونیکی هستند. دهباشی و همکاران (۱۳۹۰) نیز در مطالعه‌ای با هدف ارائه الگویی برای برنامه‌ریزی درسی تربیت مدرسان آموزش زبان خارجی به‌صورت مجازی، مدلی پنج‌مرحله‌ای پیشنهاد کردند. مراحل اصلی این مدل شامل: ۱) ارزیابی سطح سواد دیجیتال و مهارت در استفاده از ابزارهای آموزش الکترونیکی، ۲) تحلیل مهارت‌های تدریس برخط شامل مهارت‌های ارتباطی، رفتاری و تحلیلی، ۳) ایجاد آمادگی ذهنی و عملی برای تدریس مجازی، ۴) آشنایی با شیوه‌های ارزیابی عملکرد مدرسان مجازی، و ۵) آموزش کاربردی ابزارهای نرم‌افزاری و برنامه‌های تحت وب است.

پریشانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر آموزش فعال فناورانه بر انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی پرداختند و نشان دادند که این شیوه تدریس تأثیر مثبت و معناداری بر افزایش انگیزه تحصیلی دارد. خجسته و نوروزی (۱۳۹۰) نیز در مطالعه‌ای تأثیر چندرسانه‌ای‌ها را بر یادگیری و یادداری درس لوحه‌نویسی فارسی در دانش‌آموزان پایه اول ابتدایی شهر تهران بررسی کردند. نتایج حاکی از آن بود که استفاده از چندرسانه‌ای‌ها به بهبود یادگیری کمک می‌کند، اما تأثیر مستقیمی بر یادداری بلندمدت ندارد. کنعانی (۱۳۸۹) در دانشگاه تربیت مدرس، با استفاده از مدل اصلاح‌شده دلون و مک‌لین، مدلی برای ارزیابی موفقیت سامانه‌های یادگیری الکترونیکی ارائه داد. این مدل در پنج دانشگاه کشور بررسی شد و مؤلفه‌هایی مانند کیفیت سیستم، کیفیت خدمات، کیفیت محتوا، قصد استفاده، رضایت کاربر، میزان استفاده، وفاداری به سیستم، منافع حاصل از استفاده و تحقق اهداف به‌عنوان عوامل کلیدی موفقیت شناسایی شدند.

اسچر^۱ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان آیا مدرسان باتجربه‌تر آمادگی بیشتری برای تدریس آنلاین دارند؟ به بررسی رابطه میان تجربه تدریس و آمادگی برای آموزش مجازی پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که رابطه‌ای خطی میان تجربه و آمادگی وجود ندارد؛ بلکه در حوزه‌های خاصی مانند دانش تخصصی، آموزش و پشتیبانی، هم مدرسان تازه‌کار و هم باتجربه می‌توانند از آمادگی مؤثر برخوردار باشند.

^۱. Scher

الحنیان^۱ و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای با عنوان مدل شایستگی مربی دیجیتال مدلی نوین برای توانمندسازی مربیان در آموزش مجازی طراحی کردند. این مدل، با هدف تقویت آموزش نوآورانه در عصر دیجیتال، پنج بُعد کلیدی را شامل می‌شود: رویکرد استراتژیک، شایستگی آموزشی، مهارت‌های فنی، مدیریت منابع انسانی و آمادگی فناورانه. مدل مذکور به عنوان راهنمایی برای اجرای مؤثر دستورالعمل‌های دیجیتال و پشتیبانی از پیاده‌سازی موفق آموزش الکترونیکی معرفی شده است.

علیناتی^۲ و همکاران (۲۰۲۳) هفت بُعد درهم‌تنیده را برای ارتقای نقش مربیان در آموزش مجازی و ترکیبی شناسایی کردند. بعد نخست تحول یادگیری الکترونیکی است که مستلزم برنامه‌ریزی استراتژیک، مدیریت تغییر، آموزش استادان، ایجاد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و تغییر فرهنگ سازمانی است. بعد دوم، رویکردهای آموزشی و بعد سوم، مهارت‌های نرم مانند ارتباط مؤثر، همدلی، یادگیری محوری، تاب‌آوری و سازگاری فرهنگی را در بر می‌گیرد که برای ایجاد تعاملات معنادار ضروری‌اند. بعد چهارم، مهارت‌های فنی است که فقدان آن، مانعی مهم در مسیر پذیرش آموزش مجازی به‌شمار می‌آید. بعد پنجم به مدیریت منابع انسانی می‌پردازد که باید با نیازهای بخش آموزشی به‌ویژه در دانشگاه‌ها هماهنگ باشد (منون، ۲۰۱۵). بعد ششم، زیرساخت فناورانه مانند دسترسی به اینترنت پایدار و تجهیزات فنی است و نهایتاً بعد هفتم، به «ارزیابی و تضمین کیفیت» اختصاص دارد که نقش مهمی در اثربخشی آموزش دیجیتال ایفا می‌کند.

مدل ارائه‌شده توسط الحونیان، الشرحان و الشرحان (۲۰۱۲)، شایستگی‌های مورد نیاز استادان آموزش الکترونیکی را در شش بُعد اصلی تعریف می‌کند: دانش و فرهنگ، فنی و فناوری، عملی، رفتاری و اجتماعی، نظارت و برنامه‌ریزی، و روش‌های تدریس و طراحی آموزشی. هدف این مدل، تطابق اساتید با پیشرفت‌های آموزشی، فناورانه و رفتاری است.

در پژوهش‌های الفریهات^۳ و همکاران (۲۰۲۰) با عنوان ارزیابی موفقیت سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، هفت بُعد مستقل از جمله کیفیت فنی، کیفیت اطلاعات، خدمات، پشتیبانی، سیستم آموزشی، یادگیرنده و مربی معرفی شده‌اند. چهار بُعد وابسته شامل رضایت ادراک‌شده، سودمندی ادراک‌شده، استفاده از سیستم و منافع هستند که همگی توسط پژوهش‌های پیشین پشتیبانی شده‌اند. مک‌گار و مک‌دوناک (۲۰۱۹) در بررسی مدل‌های شایستگی دیجیتال استادان، بر «گشودگی» به عنوان یکی از ارکان حیاتی در تدریس

¹. Al-Hunaiyyan

². Alainati

³. Al-Fraihat

الکترونیکی تأکید کرده‌اند. مدل چهار بخشی آنان شامل مهارت‌های فنی، آموزشی، اخلاق سایبری و نگرش‌ها می‌باشد.

یونسکو (۲۰۱۸) در چارچوب شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای معلمان، سه رویکرد «اکتساب دانش»، «تعمیق دانش» و «خلق دانش» را پیشنهاد داده است. این مدل، ۱۸ ماژول آموزشی را بر اساس تلاقی شش جنبه عملکرد حرفه‌ای استاد (از جمله درک ICT، برنامه درسی، ارزیابی، آموزش، سازمандهی و یادگیری حرفه‌ای) (با سه رویکرد یادشده، تبیین می‌کند. مدل دیجیکاکپ‌ای‌دی‌یو نیز با الهام از همین ساختار، سطوحی از شایستگی دیجیتال را برای اساتید تعریف کرده است.

در پژوهش الحیب و راوی (۲۰۱۸)، ویژگی‌های مؤثر مدرسان الکترونیکی از نگاه اساتید و دانشجویان بررسی شده است. از نظر اساتید، مهم‌ترین مؤلفه‌ها شامل وضوح در ارائه مطالب، انگیزه‌بخشی، شور و اشتیاق، سبک تدریس فناورانه و توانمندی در استفاده مؤثر از سیستم‌های آموزش الکترونیکی بودند. دانشجویان نیز، شور تدریس، ایجاد انگیزه، استفاده اثربخش از سامانه، وضوح مطالب و شیوه تدریس فناورانه را مهم‌ترین عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی دانسته‌اند. الفریهات و همکاران (۲۰۱۷) در تحلیل ۱۳۸ مقاله مروری و ۵۴ مقاله تجربی، بر نقش کلیدی مدرسان در اثربخشی آموزش الکترونیکی تأکید کرده‌اند و عواملی مانند سبک تدریس، ارزیابی مناسب، طراحی آموزشی، تعامل، صحت محتوا، تشویق به تأمل و کیفیت منابع را از عناصر کلیدی برشمرده‌اند.

در مطالعه اوپانگ و چاربر (۲۰۱۷) با تمرکز بر تسهیل‌گری بحث توسط مدرسان، مشخص شد که مشارکت فعال مدرس در گفتگوهای آنلاین و الگوبرداری از روش‌های تعامل، نقش مؤثری در ارتقاء جامعه یادگیری مجازی دارد. سرانجام، مرکز تحقیقات مشترک اتحادیه اروپا (۲۰۱۷) چارچوب شایستگی‌های دیجیتال معلمان را منتشر کرد. این مدل شامل ۲۲ شایستگی در ۶ حوزه اصلی است که هدف آن، توانمندسازی معلمان در استفاده نوآورانه از فناوری‌های دیجیتال در فرایند تدریس و یادگیری است.

بیگاتل و همکاران (۲۰۱۲) شایستگی‌های ضروری مدرسان برای آموزش الکترونیکی موفق را از دیدگاه استادان شامل: ایجاد شرایط یادگیری فعال، توانمندی مدیریتی، ارائه بازخورد مؤثر، تسلط بر نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای، رعایت اصول اخلاقی و اجرای صحیح برنامه‌ها دانسته‌اند. گلبهار و کالی‌اوگلو (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «شایستگی‌ها برای مربیان الکترونیکی»، مدل انجمن آموزش و توسعه آمریکا را به‌عنوان یکی از مدل‌های جامع تربیت استاد معرفی کرده‌اند. این مدل، شایستگی‌ها را در دو سطح پایه (از جمله مهارت‌های تجاری، جهانی، فردی، بین‌فردی و سواد فناوری) و نقش‌محور (از جمله مدیریت تغییر، طراحی آموزشی، ارزیابی تأثیر یادگیری و مدیریت دانش) طبقه‌بندی می‌کند.

سلیم (۲۰۰۷) عوامل حیاتی موفقیت یادگیری الکترونیکی در محیط دانشگاهی را در چهار دسته استاد، دانشجو، فناوری اطلاعات و پشتیبانی دانشگاهی طبقه‌بندی می‌کند. در این میان، نقش استاد محوری تلقی شده و سه مؤلفه شایستگی فناورانه، سبک تدریس و نگرش استادان را در موفقیت آموزش الکترونیکی تعیین‌کننده می‌داند. هولسپل و لی‌پست (۲۰۰۶) با اصلاح مدل دلون و مک‌لین، مدلی سه‌مرحله‌ای برای موفقیت یادگیری الکترونیکی ارائه داده‌اند که شامل مراحل طراحی، تحویل و خروجی است. این مدل کیفیت سیستم، خدمات و محتوا را در طراحی، رضایت و میزان استفاده را در تحویل، و منافع شبکه‌ای را در خروجی ارزیابی می‌کند؛ با این حال، یکی از کاستی‌های مدل، فقدان تحلیل روابط درونی مؤلفه‌های مرحله طراحی است. ولری و لرد^۱ (۲۰۰۰) در پژوهشی بر اساس نظرسنجی از دانشجویان دوره مدیریت در دانشگاهی در استرالیا، سه عامل کلیدی موفقیت یادگیری الکترونیکی را شناسایی کرده‌اند: زیرساخت فناوری (سهولت دسترسی، تعامل، رابط کاربری)، شایستگی و نگرش استاد، و تجربه پیشین یادگیرنده در استفاده از فناوری.

بررسی پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط با تربیت استاد در آموزش الکترونیکی نشان می‌دهد که اگرچه تلاش‌های ارزنده‌ای در حوزه شناسایی شایستگی‌ها، عوامل مؤثر و طراحی مدل‌های اولیه انجام شده است، اما همچنان خلأهای مهمی در این حوزه وجود دارد که ضرورت انجام پژوهش حاضر را توجیه می‌کند.

نخست آن که بسیاری از پژوهش‌های پیشین نظیر کارهای ظریف‌منش و همکاران (۱۴۰۳) یا خدیوی و رحمانی (۱۴۰۳) با تمرکز بر اسناد بالادستی و بیانات کلان، بیشتر به سطح آرمانی و ارزشی پرداخته‌اند و فاقد تحلیل زمینه‌ای از واقعیات کنونی آموزش مجازی در دانشگاه‌ها، به‌ویژه از منظر تجربیات میدانی اساتید هستند. در مقابل، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد، به دنبال استخراج الگوی مفهومی برآمده از تجربه زیسته اساتید است که می‌تواند به خلق الگوی بومی، عملیاتی و قابل پیاده‌سازی منجر شود.

دوم، اغلب مدل‌های ارائه‌شده در پژوهش‌هایی مانند گلبهار و کالی‌اوغلو (۲۰۱۵)، الحنیان و همکاران (۲۰۲۳)، یا بیگاتل و همکاران (۲۰۱۲) بر الگوهای وارداتی و عمومی تمرکز داشته‌اند که الزاماً با بسترهای فرهنگی، سازمانی و فناورانه دانشگاه‌های ایران انطباق کامل ندارند. در حالی که آموزش الکترونیکی به شدت زمینه‌مند است و تربیت استاد در این حوزه باید متناسب با شرایط محلی، قابلیت‌های زیرساختی و چالش‌های بومی طراحی شود.

۱. Volery and Lord

پژوهش حاضر با تمرکز بر دانشگاه پیام نور - به عنوان بزرگ‌ترین نهاد آموزش از راه دور کشور - امکان بومی‌سازی و پاسخ‌گویی دقیق‌تر به نیازهای واقعی را فراهم می‌کند. سوم آن‌که، در پژوهش‌های تجربی مانند رحیم‌پور و همکاران (۱۴۰۲) یا شاه‌محمدی و همکاران (۱۴۰۲) بیشتر تمرکز بر زیرساخت‌ها، محتوا، ارزشیابی یا کیفیت کلی تدریس بوده و نقش استاد صرفاً به عنوان یکی از مؤلفه‌ها در نظر گرفته شده است. درحالی‌که در پژوهش حاضر، نقش استاد به عنوان محور کلیدی در اثربخشی آموزش الکترونیکی مورد واکاوی قرار گرفته و تمامی عوامل علی، مداخله‌گر، راهبردی و پیامدی حول این محور تحلیل می‌شوند. چهارم، مدل‌های موفقیت مانند مدل دلون و مک‌لین (هولسپیل و لی‌پست، ۲۰۰۶) یا ارزیابی سامانه‌های یادگیری (کنعانی، ۱۳۸۹؛ الفریهات و همکاران، ۲۰۲۰) عمدتاً به زیرساخت‌ها، سامانه‌ها و عوامل سیستمی پرداخته‌اند و کمتر به طراحی ساختار تربیت و توانمندسازی استاد در بستر یادگیری مجازی توجه کرده‌اند. این در حالی است که شواهدی مانند یافته‌های زارعی ساروکلایی و همکاران (۱۳۹۹) و یعقوبی و همکاران (۱۳۹۰) نیز بر اهمیت ویژگی‌های استادان و سبک تدریس آن‌ها در موفقیت آموزش مجازی تأکید دارند؛ اما مدلی که این عناصر را در قالبی مفهومی و ساختارمند تلفیق کند، هنوز طراحی و اعتبارسنجی نشده است.

پنجم، بخش مهمی از پژوهش‌های موجود بر شایستگی‌های فردی یا حرفه‌ای متمرکز بوده‌اند، بی‌آن‌که به رابطه نظام‌مند این شایستگی‌ها با راهبردهای سازمانی، زیرساخت‌های فنی، رویکردهای یادگیری و پیامدهای کلان آموزشی بپردازند. پژوهش حاضر تلاش می‌کند تا الگویی مفهومی و تلفیقی ارائه دهد که عناصر ساختاری، فرهنگی، فناورانه و فردی را به صورت درهم‌تنیده و منسجم تبیین نماید. با توجه به نکات فوق، پژوهش حاضر درصدد پر کردن شکاف موجود در ادبیات داخلی، ارائه مدلی کاربردی برای نظام آموزش الکترونیکی کشور، و پاسخ به نیازهای واقعی و عملیاتی تربیت استادان در عصر دیجیتال است. این تحقیق می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری‌های آتی، طراحی برنامه‌های توانمندسازی اساتید و ارتقای کیفیت آموزش مجازی در نظام آموزش عالی ایران قرار گیرد.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش، از نظر نوع هدف، رویکرد توسعه‌ای-کاربردی دنبال شده است. مطالعه از نظر زمانی، یک تحقیق مقطعی محسوب می‌شود و از نظر روش گردآوری داده‌ها، در چارچوب پژوهش کیفی قرار می‌گیرد. راهبرد اصلی پژوهش مبتنی بر «رویش نظریه» است و رویکرد تحلیل داده‌ها به صورت استقرایی دنبال شده است. همچنین، مبنای فلسفی پژوهش بر تفسیرگرایی استوار است. این تحقیق با استفاده از نظریه داده‌بنیاد و رهیافت نظام‌مند

استراوس و کوربین انجام شده و برای تحلیل داده‌ها، سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی به کار گرفته شده است.

جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با استادان فعال در حوزه آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌های پیام نور تهران صورت گرفت. افراد مورد مصاحبه به شیوه هدفمند انتخاب شدند و معیارهایی چون سابقه پژوهشی و تالیف در حوزه آموزش مجازی، عضویت در هیئت علمی دانشگاه پیام نور و تمایل به مشارکت در پژوهش، در انتخاب آنان لحاظ شد. فرآیند نمونه‌گیری تا رسیدن به «اشباع نظری» ادامه یافت و در دوازدهمین مصاحبه این اشباع حاصل شد.

برای بررسی پایایی کدگذاری‌ها، چند مصاحبه به‌عنوان نمونه انتخاب و پس از فاصله زمانی کوتاه، مجدداً کدگذاری شدند. در هر مورد، کدهای همسان به‌عنوان «توافق» و کدهای متفاوت به‌عنوان «عدم توافق» در نظر گرفته شدند. در نهایت، پایایی بین دو مرحله کدگذاری با استفاده از فرمول مشخصی محاسبه گردید.

۱۰۰٪ * تعداد کل کدها / تعداد توافقات * ۲ = درصد پایایی بین کدگذاران

بر اساس جدول ۱، پژوهشگر مجموعاً ۲۱۳ کد کلی را شناسایی کرد. در این فرآیند، تعداد موارد توافق میان کدگذاران ۱۰۰ مورد و موارد عدم توافق ۱۳ مورد بوده است. میزان پایایی بین کدگذاران ۹۳ درصد به‌دست آمد. این مقدار بیش از ۶۰ درصد است لذا می‌توان نتیجه گرفت که کدگذاری‌ها از قابلیت اعتماد قابل قبولی برخوردارند (خواستار، ۱۳۸۸).

جدول ۱. محاسبه پایایی بین کدگذاران

ردیف	مصاحبه	کل کدها	توافق‌ها	عدم توافق‌ها	پایایی بین کدگذاران
۱	P ₃	۱۱۹	۵۶	۷	۹۴٪
۲	P ₇	۹۴	۴۴	۶	۹۳٪
	کل	۲۱۳	۱۰۰	۱۳	۹۳٪

در این پژوهش، به‌منظور ارزیابی روایی، از سه معیار اصلی شامل «اعتبار» (باورپذیری)، «قابلیت انتقال» و «قابلیت اطمینان» بهره گرفته شد.

در خصوص اعتبار (باورپذیری)، پژوهشگر با اقداماتی مانند تأیید مراحل اجرای تحقیق توسط چند متخصص، به‌کارگیری دو کدگذار مستقل برای بررسی بخش‌هایی از مصاحبه‌ها جهت اطمینان از هم‌سویی در کدگذاری، طرح پرسش‌های مشخص و قابل ارزیابی، و همچنین مستندسازی و ذخیره‌سازی کدها در قالب فایل‌های اکسل در طول فرایند تحقیق، به تقویت باورپذیری داده‌ها کمک کرده است. در رابطه با قابلیت انتقال، یافته‌های پژوهش در اختیار سه متخصص در حوزه‌های منابع انسانی و رفتار سازمانی قرار گرفت که در فرایند

اجرای مطالعه دخیل نبودند، تا از دیدگاه‌های آنان برای ارزیابی میزان کاربرپذیری نتایج در زمینه‌های مشابه استفاده شود. برای قابلیت اطمینان نیز، تمامی مراحل تحقیق شامل روند اجرا، یادداشت‌ها و جزئیات مربوط به فرآیند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، به صورت دقیق ثبت و مستند گردید تا امکان بررسی مجدد و بازبینی در آینده فراهم باشد.

یافته‌های پژوهش

داده‌های این پژوهش از طریق سه مرحله کدگذاری شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی مورد تحلیل قرار گرفتند. بر اساس نتایج تحلیل، در مجموع ۱۷۳ مفهوم، ۴۱ کد باز، ۱۷ مقوله استخراج شد که در شش دسته کلی شامل شرایط علی، پدیده محوری، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها (کنش‌ها و واکنش‌ها) و پیامدها سازمان‌دهی شده‌اند. در جدول زیر نمونه‌ای از کدهای باز استخراج‌شده ارائه شده است.

جدول ۲. استخراج کدهای اولیه

نقل قول از مصاحبه	کدهای اولیه
بخشی از مصاحبه شماره ۱: "...امروزه دانشگاه‌ها با شرايطی روبرو هستند که ناچارند سطح آمادگی خود را برای پذیرش فناوری‌های نوین آموزشی بالا ببرند. از این رو در اغلب دانشگاه‌های کشور شاهد سیاست‌گذاری‌هایی در جهت ایجاد و توسعه آموزش از راه دور و واحدهای آموزش الکترونیکی و مجازی هستیم. از سوی دیگر تمایل دانشجویان به ویژه افرادی که شاغل هستند به این شکل از آموزش‌ها بیشتر شده است. اما شواهد نشان می‌دهد خیلی از اساتید و سازمان‌ها (کارفرمایان) از کیفیت این آموزش‌ها رضایت ندارند و در جذب و استخدام به فارغ‌التحصیلان این دوره‌ها نگاه تردید آمیز دارند. یکی از دلایل اصلی این مساله فراهم نبودن زیرساخت‌های سخت افزاری و نرم افزاری لازم است لذا توسعه این زیرساخت‌ها امری ضروری است. در این بین کیفیت اساتید نقش کلیدی ایفا می‌کند. معتقدم که خیلی از اساتید شایستگی لازم برای تدریس در چنین دوره‌هایی را ندارند. باید برنامه‌های ارتقاء توانمندی و صلاحیت حرفه‌ای برای اساتید جهت تدریس در محیط الکترونیکی در نظر گرفته شود. آنها باید بتوانند از فناوری‌های نوین آموزشی در فرایند تدریس بهترین استفاده را داشته باشند. آموزش مجازی بدون این فناوری‌ها معنی ندارد".	- سیاستگذاری برای ایجاد و اجرای رشته‌های جدید به صورت مجازی - سیاستگذاری دانشگاه برای ارائه آموزش از راه دور برای دانشجویان خارجی - برنامه ریزی برای توسعه زیرساخت‌های لازم برای محیط یادگیری الکترونیکی - توانمندی پایین برخی از اساتید در آموزش‌های مجازی - ضرورت ارتقای توانمندی اعضاء هیئت علمی دانشگاه برای تدریس در محیط یادگیری الکترونیکی - تاثیر بکارگیری فناوری‌های نوین آموزشی در افزایش کیفیت یادگیری در محیط الکترونیکی - تمایل بالای دانشجویان (شاغل) به کلاس‌های غیرحضوری و آنلاین
بخشی از مصاحبه شماره ۲: "... ظهور نسل جدید دانشگاه‌ها که مبتنی بر فناوری‌های نوین آموزشی است یک فشار محیطی در دهکده جهانی محسوب می‌شود که به نظرم مجبور هستن دانشگاه‌های کشور به سمت این نسل حرکت کنند. حال اگر بتوانند با تغییرات در زیرساخت‌ها و قابلیت‌هایشان خود را برای سازگاری با این نسل از دانشگاه‌ها آماده کنند می‌توانند از مزایای آن نیز بهره‌مند شوند اما اگر نتوانند خود را برای چنین تغییری آماده کنند یقیناً شاهد کاهش پذیرش دانشجو و نهایتاً تعطیلی‌شان خواهند بود. سرعت انتقال و تغییرات فناوری در جهان بالاست و این امر عرصه را برای دانشگاه‌های ما که خیلی کند حرکت میکنیم تنگ تر می‌کند. دانشگاه پیام نور که بیش از سایر دانشگاه‌ها در حوزه آموزش مجازی پیشرو و شناخته شده است باید بتواند	- برنامه ریزی برای توسعه زیرساخت‌های لازم برای محیط یادگیری الکترونیکی - ظهور نسل‌های جدید دانشگاهی مبتنی بر فناوری‌های آموزشی - تاثیر بکارگیری فناوری‌های نوین آموزشی در افزایش کیفیت یادگیری در محیط الکترونیکی - توسعه قابلیت‌های سیستم‌های مدیریت یادگیری دانشگاه متناسب با تغییرات فناوری

کدهای اولیه	نقل قول از مصاحبه
• رعایت استانداردهای داخلی و بین المللی در حوزه آموزش از راه دور در دانشگاه • ظهور پلتفرم‌های هوشمند یادگیری	برای حفظ این جایگاه خود عملکرد بهتری در این مسیر نیز از خود نشان دهد. لذا این دانشگاه باید خیلی زود استانداردهای داخلی و بین المللی را در حوزه آموزش از راه دور پیاده سازی کند و از پلتفرم های یادگیری هوشمند و پیشرفته استفاده کند. در سالهای گذشته شاهد گسترش و توسعه روزافزون این پلتفرم ها بوده ایم اما متأسفانه در کشور همچنان انتخاب و استقرار یک پلتفرم کارآمد و مطلوب یک چالش است. همین مساله باعث شده است تا اساتید نیز در استفاده از این پلتفرم ها دچار سردرگمی شوند و این امر کیفیت یادگیری را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد".
• برنامه ریزی برای توسعه زیرساخت های لازم برای محیط یادگیری الکترونیکی • ضرورت ارتقای توانمندی اعضای هیئت علمی دانشگاه برای تدریس در محیط یادگیری الکترونیکی • ضعف در بکارگیری فناوری های نوین آموزشی در فرایند تدریس • چالش در طراحی فعالیت‌های کلاسی در محیط یادگیری الکترونیکی • ضعف در مدیریت کلاس آنلاین و تعامل مؤثر • ضعف در تولید محتوای چندرسانه ای • آشنایی با ابزارهای ارتباطی: ایمیل، پیام رسان، گوگل میت و ... • سواد رایانه: آشنایی با نرم افزارهای کاربردی، آشنایی با مرورگرها، اتصال به شبکه و اینترنت و ... • تسلط بر زبان انگلیسی	بخش از مصاحبه شماره ۴: ".. به نظرم با اینکه سالهاست آموزش مجازی داریم و ما در دانشگاه پیام نور تجربه به مراتب بیشتر و بهتری نسبت به بقیه دانشگاه ها هم داریم اما هنوز به بلوغ کافی در این زمینه نرسیدیم. منظورم از بلوغ این است که بتوانیم به بالاترین سطح اثربخشی و کیفیت آموزشی در این شیوه از آموزش رسیده باشیم. خب دلایل متعددی دارد. باید تمام ارکان تاثیر گذار بر آموزش را دید و بررسی کرد. از عوامل محیطی مثلا زیرساخت های فناوری کشور، امنیت شبکه ها گرفته تا زیرساخت ها و امکانات داخلی دانشگاه و بعدهم اساتید و حتی دانشجویان. بنابراین موضوع شما فقط به یکی از این ارکان پرداخته که به نظرم مهم و محور هم هست اما برای تربیت اساتید برای محیط یادگیری الکترونیکی این زیرساخت ها حکم بستر را دارند تا آماده نباشند نمی توان از اساتید انتظار داشت. بله ما چالش هایی زیادی در مورد اساتید داریم خیلی از آنها تعداد قابل توجهی از آنها توانایی استفاده بهینه از فناوری ها و تجهیزات آموزشی نوین را ندارند. آموزش ندیدند. نمی توانند محتوای دیجیتال تهیه و تولید کنند حتی برای ارائه مباحث درسی و استفاده از ابزارهای پلتفرم هم مشکل دارند. بله اینها با آموزش حل می شود دانشگاه باید در این زمینه بیشتر تلاش کند برای آموزش اساتید وقت و هزینه صرف کند چون کیفیت اساتید بالا رود به نفع دانشگاه و آموزش است. برخی اساتید با نحوه مدیریت کلاس و تعامل با دانشجویان را در محیط الکترونیکی آشنا نیستند نمی توانند دانشجویان را در مباحث مشارکت دهند یا کار گروهی تعریف کنند و از این قبیل. به هر حال به نظرم سواد رایانه ای اساتید باید ارتقا یابد و برای کار با سیستم ها نیاز به تسلط بر زبان انگلیسی دارند. ابزارهای ارتباطی در فضای مجازی رو باید آموزش ببینند. این ها پیش نیازهای یک استاد برای آموزش در محیط الکترونیکی است بعد از اینها باید سراغ دانش و مهارت تخصصی آنها رفت."
• شناخت مفاهیم و مبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) • دانش طراحی و تدوین محتوای آموزشی • شناخت کامل روشها و فنون تدریس در آموزش الکترونیکی • آشنایی با ابزارهای آموزش آنلاین • آشنایی با مبانی پداگوژیکی آموزش الکترونیکی • آگاهی از اصول امنیت اطلاعات در فضای مجازی • آگاهی از قوانین حفظ حریم خصوصی و فعالیت در فضای مجازی • آگاهی از آیین نامه ها و بخشنامه های دانشگاه و آموزش عالی مرتبط با آموزش الکترونیکی	بخشی از مصاحبه شماره ۶: "...وقتی صحبت از تربیت اساتید برای آموزش از راه دور است اولین چیزی که به ذهنم میرسه افزایش شایستگی های اساتید است. خب شایستگی معمولا طبق مدل‌های نظری شامل دانش و مهارت و نگرش هست. اساتید باید دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات بالایی داشته باشند باید کار با ابزارها، پلتفرم ها را مسلط شوند و مفاهیم و مبانی این حوزه را مسلط شوند که میتونیم بگیم دانش و مهارت عمومی. در حوزه تخصصی اساتید باید بتوانند محتوای آموزش برای آموزش مجازی تدوین و طراحی کنند و به روشهای تدریس در محیط یادگیری الکترونیکی مسلط شوند و بتوانند متناسب با درس و محتوا از این روشها استفاده کنند. به عبارتی با مبانی پداگوژیکی آشنایی کامل داشته باشند. به نظرم اساتید خودشان را باید در این زمینه توسعه دهند. چیزی که معمولا از آن غفلت میشود بحث دانش حقوقی اساتید است. آموزش از راه دور مخاطرات خودش را دارد. درسته مطالب محرمانگی خاصی ندارد اما در برگزاری آزمونها و کنترل بر ورود و خروج به کلاس و حتی انتشار محتوا و ... باید اساتید به قوانین و مقررات مربوطه آشنا باشند. حریم خصوصی افراد باید حفظ شود."

مرحله دوم کدگذاری داده‌ها به کدگذاری محوری مرسوم است. در این مرحله، مقوله‌ها

به صورت یک شبکه با هم در ارتباط قرار می‌گیرند. هدف این مرحله از کدگذاری، بازگرداندن نظم و انسجام به داده‌های کدگذاری شده، دسته بندی، ترکیب و سازماندهی میزان زیاد داده‌ها و باز جمع کردن آنها به شیوه‌های جدید است. در این مرحله از فرآیند تحلیل داده‌های کیفی با رویکرد داده بنیاد، با مقایسه‌ی مستمر و چندین باره‌ی مفاهیم تولید شده در مرحله قبل، کدگذاری محوری انجام شد. در فرآیند طبقه بندی و کدگذاری ممکن است تشابه لغوی بین مفاهیم وجود داشته باشد و یا یک مفهوم را بتوان در دو یا چند طبقه جای داد که این امر در پژوهش‌های کیفی امری طبیعی است و یک مفهوم را براساس نزدیک‌ترین ارتباط معنایی و مفهومی که با هر کدام از مقولات دارد می‌توان طبقه بندی کرد. جدول زیر نتایج کدگذاری مرحله دوم برای شرایط علی را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج کدگذاری محوری (شرایط علی)

مفاهیم	مقوله فرعی
سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه آموزش الکترونیکی در دانشگاه	الزامات دانشگاه
نیاز دانشگاه به توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید برای محیط یادگیری الکترونیکی	
ضرورت بکارگیری فناوری‌های نوین در فرآیند تدریس	الزامات فناوری
ضرورت انطباق دانشگاه با تحولات فناوری در حوزه یادگیری الکترونیکی	
تمایلات یادگیری دانشجویان	الزامات آموزشی
نیازها و چالش‌های اساتید در فرایند تدریس در محیط یادگیری الکترونیکی	

همان گونه که مشاهده می‌شود شرایط علی دربرگیرنده سه مقوله (الزامات آموزشی، الزامات دانشگاه و الزامات فناوری) است. الزامات دانشگاه شامل ۲ مفهوم، الزامات فناوری با ۲ مفهوم و الزامات فناوری نیز دارای ۲ مفهوم است. در ادامه، نتایج کدگذاری مرحله دوم برای پدیده محوری را نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج کدگذاری محوری (پدیده محوری)

مفاهیم	مقوله‌های فرعی
دانش فنی و سواد دیجیتال	دانش
دانش تخصصی و پداگوژیکی	
دانش حقوقی	
مهارت‌های فنی و فناورانه	مهارت
مهارت‌های پداگوژیکی	
مهارت‌های ارتباطی	
باور به اثربخشی آموزش از راه دور	نگرش
نگرش مثبت به استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی در آموزش از راه دور	

همان گونه که مشاهده می‌شود پدیده محوری دربرگیرنده سه مقوله (دانش، مهارت و نگرش) است. دانش شامل سه مفهوم، مهارت شامل ۳ مفهوم و نگرش نیز شامل ۲ مفهوم است. در ادامه، نتایج کدگذاری مرحله دوم برای عوامل زمینه‌ای را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج کدگذاری محوری (عوامل زمینه‌ای)

مقوله‌های فرعی	مفاهیم
شرایط و زیرساخت‌های فنی و فناورانه	قابلیت‌های بستر سیستم مدیریت یادگیری
	توانمندی‌های دانشگاه در فناوری اطلاعات و ارتباطات
	امنیت داده و حریم خصوصی
شرایط ساختاری و کیفیت نهادی	هماهنگی بین بخشی در دانشگاه
	کیفیت مدیریت و رهبری آموزشی
	کیفیت نظام جذب و گزینش اساتید

همان گونه که مشاهده می‌شود عوامل زمینه‌ای دربرگیرنده دو مقوله شرایط و زیرساخت‌های فنی و فناورانه با ۳ مفهوم و شرایط ساختاری و کیفیت نهادی با ۳ مفهوم است. در ادامه، نتایج کدگذاری مرحله دوم برای عوامل مداخله گر را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج کدگذاری محوری (عوامل مداخله گر)

مقوله‌های فرعی	مفاهیم
فرهنگ دانشگاهی	مقاومت در برابر تغییر الگوهای تدریس
	پایبندی به اخلاقیات و ارزشهای سازمانی
قوانین و مقررات آموزشی	آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی برای آموزش مجازی
	آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های حقوقی و انضباطی
ویژگی‌ها و شایستگی‌های فردی دانشجویان	ویژگی‌های و نگرش‌های فردی دانشجویان
	توانایی و مهارت‌های فردی دانشجویان
	دانش و آگاهی دانشجویان در حوزه آموزش از راه دور

همان گونه که مشاهده می‌شود عوامل مداخله گر دربرگیرنده سه مقوله فرهنگ دانشگاهی با ۲ مفهوم و قوانین و مقررات آموزشی با ۲ مفهوم و ویژگی‌ها و شایستگی‌های فردی دانشجویان با سه است. در ادامه، نتایج کدگذاری مرحله دوم برای راهبردها را نشان می‌دهد.

جدول ۷. نتایج کدگذاری محوری (راهبردها)

مقوله‌های فرعی	مفاهیم
توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید متناسب با	بهبود شاخص‌های عملکردی دانشجویان
	ایجاد شبکه مربیان خبره در آموزش مجازی

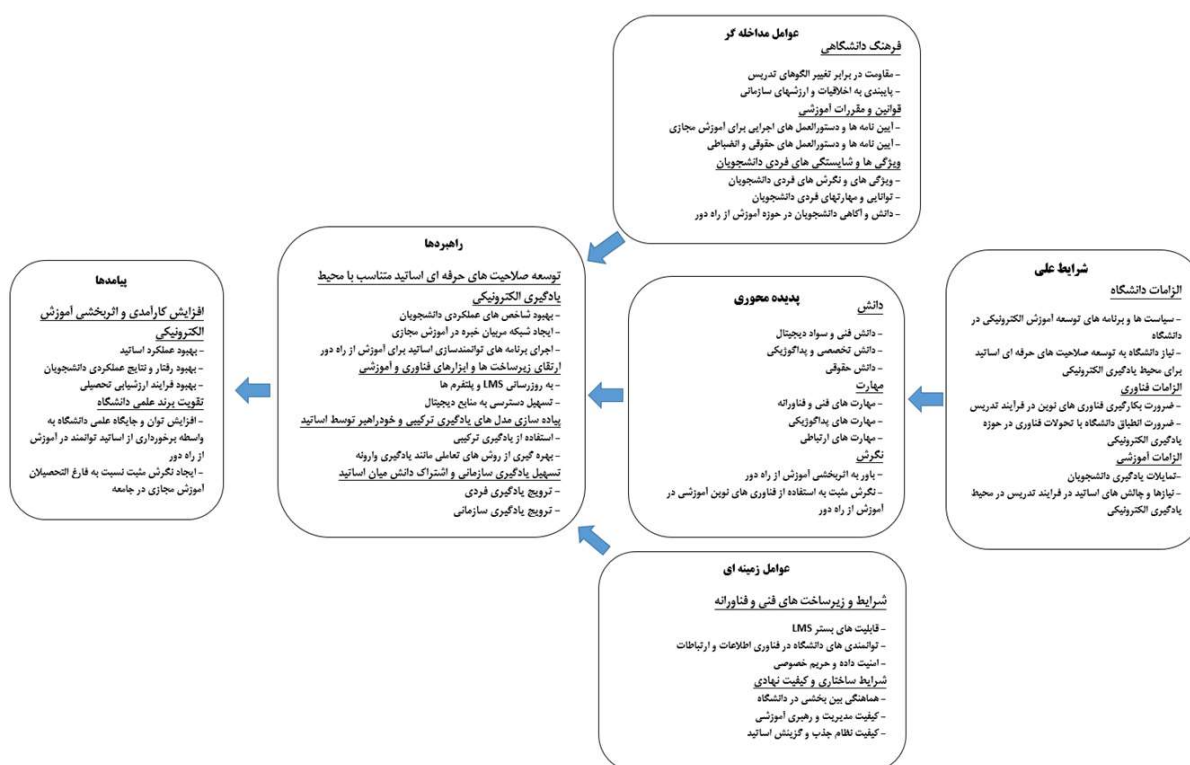
مقوله‌های فرعی	مفاهیم
محیط یادگیری الکترونیکی	اجرای برنامه‌های توانمندسازی اساتید برای آموزش از راه دور
ارتقای زیرساخت‌ها و ابزارهای فناوری و آموزشی	به روزرسانی سیستم مدیریت یادگیری و پلتفرم‌ها
	تسهیل دسترسی به منابع دیجیتال
پیاده سازی مدل‌های یادگیری ترکیبی و خودراهبر توسط اساتید	استفاده از یادگیری ترکیبی
	بهره گیری از روش‌های تعاملی مانند یادگیری وارونه
تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش میان اساتید	ترویج یادگیری فردی
	ترویج یادگیری سازمانی

همان گونه که مشاهده می‌شود راهبردها دربرگیرنده چهار مقوله توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید متناسب با محیط یادگیری الکترونیکی (با ۳ مفهوم)، ارتقای زیرساخت‌ها و ابزارهای فناوری و آموزشی (با ۲ مفهوم)، پیاده سازی مدل‌های یادگیری ترکیبی و خودراهبر توسط اساتید (با دو مفهوم) و تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش میان اساتید (با دو مفهوم) است. در ادامه، نتایج کدگذاری مرحله دوم برای پیامدها را نشان می‌دهد.

جدول ۸. نتایج کدگذاری محوری (پیامدها)

مقوله‌های فرعی	مفاهیم
افزایش کارآمدی و اثربخشی آموزش الکترونیکی	بهبود عملکرد اساتید
	بهبود رفتار و نتایج عملکردی دانشجویان
	بهبود فرایند ارزشیابی تحصیلی
تقویت برند علمی دانشگاه	افزایش توان و جایگاه علمی دانشگاه به واسطه
	برخورداري از اساتید توانمند در آموزش از راه دور
	ایجاد نگرش مثبت نسبت به فارغ التحصیلان آموزش مجازی در جامعه

همان گونه که مشاهده می‌شود پیامدها دربرگیرنده دو مقوله افزایش کارآمدی و اثربخشی آموزش الکترونیکی با ۳ مفهوم تقویت برند علمی دانشگاه با ۳ مفهوم است. در مرحله پایانی کدگذاری، شاخص‌ها و مقوله‌های استخراج شده در قالب مدل پارادایمی داده بنیاد قرار گرفتند و بدین ترتیب مدل مفهومی تحقیق مطابق شکل ۱ ترسیم شد.



شکل ۱. الگوی مفهومی تحقیق (یافته‌های کیفی)

بحث و نتیجه‌گیری

تحول در نظام‌های آموزش عالی و گذار روزافزون به محیط‌های یادگیری الکترونیکی، دانشگاه‌ها را با چالشی بنیادین در حوزه توانمندسازی و بازتعریف نقش استادان مواجه ساخته است. در چنین شرایطی، تربیت استاد دیگر صرفاً به معنای انتقال دانش تخصصی نیست، بلکه فرآیندی چندوجهی شامل ارتقای شایستگی‌های فناورانه، پداگوژیکی، ارتباطی و نگرشی در بسترهای دیجیتال محسوب می‌شود. پژوهش حاضر با هدف پاسخ‌گویی به این نیاز، به طراحی یک الگوی مفهومی برای تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی پرداخته است. بر اساس تحلیل داده‌های پژوهش، عوامل علی در سه مقوله فرعی شامل الزامات دانشگاه، الزامات آموزشی و الزامات فناوری، پدیده محوری در سه مقوله فرعی شامل دانش، مهارت و نگرش، عوامل زمینه‌ای شامل شرایط و زیرساخت‌های فنی و فناورانه و شرایط ساختاری و کیفیت نهادی، عوامل مداخله‌گر شامل فرهنگ دانشگاهی، قوانین و مقررات آموزشی و ویژگی‌ها و شایستگی‌های فردی دانشجویان و راهبردها شامل توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید متناسب با محیط یادگیری الکترونیکی، ارتقای زیرساخت‌ها و ابزارهای فناوری و آموزشی، پیاده‌سازی مدل‌های یادگیری ترکیبی و خودراهبر توسط اساتید و تسهیل یادگیری سازمانی و اشتراک دانش میان اساتید و پیامدها شامل افزایش کارآمدی و اثربخشی آموزش الکترونیکی و تقویت برند علمی تقسیم‌بندی شدند. عوامل علی در الگوی مفهومی تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی، به منزله

بسترهای بنیادینی هستند که زمینه شکل‌گیری ضرورت تربیت استادان در این فضا را فراهم می‌کنند. این عوامل در سه مقوله «الزامات دانشگاه»، «الزامات فناوری» و «الزامات آموزشی» طبقه‌بندی شده‌اند. تحلیل یافته‌های پژوهش در سطح این سه مقوله نشان می‌دهد که تحول در ساختار دانشگاه‌ها، شتاب روزافزون تغییرات فناورانه، و دگرگونی‌های رخ داده در ویژگی‌ها و انتظارات نسل جدید یادگیرندگان، سه نیروی اصلی و محرک در شکل‌گیری مسئله تربیت استاد در فضای یادگیری الکترونیکی هستند. این عوامل، نه تنها به تبیین چرایی ضرورت تربیت استادان در فضای دیجیتال کمک می‌کنند، بلکه چارچوبی برای طراحی مداخلات حرفه‌ای، فناورانه و آموزشی فراهم می‌آورند.

الف. الزامات دانشگاه؛ این مقوله به عوامل درونی و سیاستی دانشگاه اشاره دارد که موجب سوق دادن نظام آموزش عالی به سمت گسترش یادگیری الکترونیکی و بازتعریف نقش استاد می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهند که سیاست‌های توسعه آموزش مجازی و نیاز به توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای استادان، به عنوان دو مؤلفه کلیدی این مقوله، نقش محرک در سطح سازمانی دارند. سیاست‌ها و برنامه‌های دانشگاه‌ها (مانند دانشگاه پیام نور) برای گسترش آموزش ترکیبی و الکترونیکی، زمانی اثربخش خواهند بود که با بازآرایی نظام تربیت استاد همگام شوند. این یافته با نتایج پژوهش شاه‌محمدی و همکاران (۱۴۰۲) و رحیم‌پور و همکاران (۱۴۰۲) همخوانی دارد که تأکید کرده‌اند سیاست‌گذاری آموزشی، بدون توانمندسازی استاد، به ارتقای کیفیت منجر نمی‌شود. همچنین، همگرایی یافته با پژوهش‌های اسلمی و یوزباشی (۱۳۹۷) تأییدی بر این نکته است که صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید باید در حوزه‌های چندگانه فناوری، طراحی آموزشی و ارزیابی دیجیتال توسعه یابد.

ب. الزامات فناوری؛ مقوله الزامات فناوری بیانگر آن است که ورود دانشگاه‌ها به فضای آموزش الکترونیکی، وابسته به ظرفیت آن‌ها در به‌کارگیری فناوری‌های نو و انطباق با تحولات مستمر دیجیتال است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تحول در ابزارها و زیرساخت‌ها، مانند واقعیت افزوده، سیستم‌های مدیریت یادگیری و ابزارهای تعاملی، استادان را با ضرورت توانمندسازی فناورانه مواجه کرده است. در این فضا، تربیت استاد صرفاً به مهارت‌های اولیه دیجیتال محدود نمی‌شود، بلکه نیازمند نگاهی راهبردی به انعطاف‌پذیری، نوآوری و سواد دیجیتال پیشرفته است. این موضوع با یافته‌های علیناتی و همکاران (۲۰۲۳) و کنعانی (۱۳۸۹) همخوانی دارد. همچنین، ادبیات جهانی مانند مدل یونسکو (۲۰۱۸) و مطالعات اُزکان و کوسلر (۲۰۰۹) نیز بر انطباق نهادی با تحولات فناوری در آموزش مجازی تأکید کرده‌اند که با جهت‌گیری این پژوهش هم‌راستا است.

ج. الزامات آموزشی؛ این مقوله بر تحولات آموزشی از منظر دانشجو و استاد تمرکز

دارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تمایلات یادگیری دانشجویان دیجیتال نسل، نظیر علاقه به یادگیری مشارکتی، بازخورد سریع و یادگیری انعطاف‌پذیر، سبب شده است که روش‌های سنتی تدریس ناکارآمد تلقی شود. از سوی دیگر، اساتید با چالش‌های مختلفی در تدریس مجازی مواجه‌اند که برای عبور از آن‌ها، نیازمند آموزش هدفمند، پشتیبانی مداوم و ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای هستند. این نتایج با پژوهش‌های زارعی ساروکلائی و همکاران (۱۳۹۹)، بیگاتل و همکاران (۲۰۱۲) و الحونیان و همکاران (۲۰۱۲) همسو است که همگی بر انطباق استاد با ویژگی‌های نوین یادگیرنده و چالش‌های تدریس دیجیتال تأکید دارند.

در مدل تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی، پدیده محوری یعنی «شایستگی حرفه‌ای استاد» به‌عنوان هسته اصلی مدل شناخته شده که شامل سه مؤلفه اصلی دانش، مهارت و نگرش است. این مؤلفه‌ها زیرساخت ایفای نقش مؤثر استاد در آموزش دیجیتال را فراهم می‌سازند.

الف. دانش؛ دانش شامل سه بعد است:

- دانش فنی و سواد دیجیتال که برای کار با ابزارهای آموزشی ضروری است و با مدل دیجی‌کامپای‌دی‌یو همخوانی دارد (ردکر، ۲۰۱۷).
- دانش تخصصی و پداگوژیکی که امکان ارائه تعاملی و معنادار محتوا را فراهم می‌کند (شولمان، ۱۹۸۷).
- دانش حقوقی که آگاهی استاد از حقوق نشر، حریم خصوصی و مالکیت فکری را پوشش می‌دهد؛ اگرچه در برخی پیشینه‌ها کمتر به آن توجه شده است.

ب. مهارت؛ شامل موارد زیر است.

- مهارت‌های فنی مانند تولید محتوای دیجیتال و کار با LMS، لازمه اجرای موفق کلاس‌های آنلاین است (علیناتی و همکاران، ۲۰۲۳).
- مهارت‌های پداگوژیکی شامل طراحی آموزشی، مدیریت کلاس مجازی و ارزشیابی مستمر است که با مدل یونسکو (۲۰۱۸) مطابقت دارد.
- مهارت‌های ارتباطی نیز در ایجاد تعامل انسانی و افزایش احساس حضور در فضای مجازی مؤثرند.

ج. نگرش؛ شامل موارد زیر است.

- باور به اثربخشی آموزش مجازی عامل تعیین‌کننده‌ای در پذیرش و مشارکت فعال استادان است.
- نگرش مثبت به فناوری، میزان استفاده خلاقانه و نوآورانه استاد از ابزارهای دیجیتال را شکل می‌دهد.

در مدل تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی، عوامل مداخله‌گر نقش واسط و تأثیرگذار در تسهیل یا تضعیف اجرای راهبردها دارند و در سه مقوله تحلیل شده‌اند؛ **فرهنگ دانشگاهی**؛ مقاومت در برابر تغییر یکی از موانع اصلی تحول آموزشی است، به‌ویژه زمانی که فضای دانشگاهی به سنت‌های حضوری پایبند باشد. در مقابل، نهادینه‌شدن ارزش‌هایی چون عدالت آموزشی و کرامت یادگیرنده، پذیرش آموزش مجازی و تربیت استادان را تسهیل می‌کند. این مقوله با مطالعات بین‌المللی همسوست و بر لزوم تغییر فرهنگ سازمانی تأکید دارد.

قوانین و مقررات آموزشی؛ نبود آیین‌نامه‌های شفاف در آموزش مجازی، اجرای مؤثر راهبردهای تربیت استاد را مختل می‌کند. هم آیین‌نامه‌های اجرایی و هم مقررات حقوقی باید متناسب با شرایط دیجیتال بازنگری شوند تا از بروز ابهام، ناامنی و مقاومت جلوگیری شود. **ویژگی‌ها و شایستگی‌های فردی دانشجویان**؛ یادگیری موفق در فضای مجازی مستلزم برخورداری دانشجویان از نگرش مثبت، مهارت‌های خودراهبری و آگاهی نسبت به نقش خود است. بدون این شایستگی‌ها، تعامل یادگیرنده با استاد کاهش یافته و اثربخشی آموزش تضعیف می‌شود. در مجموع، این عوامل به‌عنوان متغیرهای تسهیل‌گر یا بازدارنده، بر تحقق مؤلفه‌های مدل تربیت استاد اثر مستقیم دارند و باید در سیاست‌گذاری‌ها مورد توجه قرار گیرند.

عوامل زمینه‌ای در مدل تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی، نقش شرایط امکان را ایفا می‌کنند؛ یعنی حضور آن‌ها زمینه اجرای موفق راهبردها و تحقق پدیده محوری را فراهم می‌سازد. این عوامل در دو مقوله‌ی «شرایط و زیرساخت‌های فنی و فناورانه» و «شرایط ساختاری و کیفیت نهادی» سازمان‌دهی شده‌اند.

الف. شرایط و زیرساخت‌های فنی و فناورانه؛ در این مقوله، سه مؤلفه اصلی شناسایی شد. نخست، قابلیت‌های سیستم مدیریت یادگیری که اگر از کارکردهای تعاملی، تحلیلی و انعطاف‌پذیر برخوردار باشد، زمینه تدریس اثربخش را برای استادان فراهم می‌سازد؛ یافته‌ای که با پژوهش کنعانی (۱۳۸۹) و رحیم‌پور (۱۴۰۲) همسو است. دوم، توانمندی‌های دانشگاه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، که فقدان آن موجب افت مشارکت استادان و بی‌اعتمادی نسبت به آموزش مجازی می‌شود؛ یافته‌ای که با مدل اوزکان و کوسلر (۲۰۰۹) همخوانی دارد. سوم، امنیت داده و حریم خصوصی است که به‌درستی در پژوهش حاضر به‌عنوان یک شرط اخلاقی و اعتمادساز مورد توجه قرار گرفته و با استانداردهای بین‌المللی نظیر ایزو ۲۷۰۰۱ و مدل‌های الحونیان (۲۰۲۳) تطابق دارد.

ب. شرایط ساختاری و کیفیت نهادی؛ در این مقوله نیز سه مؤلفه کلیدی تحلیل شد.

هماهنگی بین‌بخشی نقش مهمی در یکپارچگی تصمیم‌گیری و اجرای موفق آموزش مجازی ایفا می‌کند و فقدان آن می‌تواند موجب ناکارآمدی سیستم شود. این یافته با مدل مک‌گار و مک‌دونالگ (۲۰۱۹) همخوان است. کیفیت مدیریت و رهبری آموزشی نیز در ارتقای فرهنگ سازمانی، پشتیبانی از اساتید و ترویج نوآوری نقش تعیین‌کننده دارد و با یافته‌های بوش (۲۰۰۸) و شاه‌محمدی (۱۴۰۲) هم‌راستا است. نهایتاً، کیفیت نظام جذب و گزینش اساتید به‌عنوان یک عامل ساختاری نشان می‌دهد که بدون انتخاب اساتید دارای صلاحیت دیجیتال و نگرش نوآورانه، تربیت موفق آن‌ها در فضای مجازی تحقق نخواهد یافت؛ این موضوع با تأکیدات خدیوی و رحمانی (۱۴۰۳) و یونسکو (۲۰۱۸) همگرایی کامل دارد.

راهبردها در مدل تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی، نشان‌دهنده پاسخ‌های سازمان‌یافته‌ای هستند که در واکنش به پدیده محوری و با در نظر گرفتن شرایط علی، مداخله‌گر و زمینه‌ای اتخاذ می‌شوند. این راهبردها، مسیر عبور از وضعیت موجود به مطلوب را مشخص می‌کنند و بر توانمندسازی اساتید و تقویت کیفیت آموزش مجازی متمرکزند. یافته‌ها نشان می‌دهد که چهار راهبرد اصلی در این مدل قابل تمایز است:

الف. توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای اساتید؛ این راهبرد ناظر بر توانمندسازی استادان در سه حوزه دانشی، مهارتی و نگرشی است. تمرکز بر بهبود عملکرد یادگیرندگان، تشکیل شبکه مربیان خبره و طراحی برنامه‌های توانمندسازی هدفمند، از جمله اقداماتی هستند که یافته‌ها و پیشینه پژوهش‌هایی چون یوزباشی (۱۳۹۷)، اسلمی (۱۳۹۶) و کوهلر و میسرا (۲۰۰۹) آن را تأیید می‌کنند. این راهبرد، عامل کلیدی ارتقای اثربخشی آموزش و کاهش شکاف صلاحیت در محیط دیجیتال است.

ب. ارتقای زیرساخت‌های فناوری و آموزشی؛ یافته‌ها نشان می‌دهد کیفیت سامانه‌های مدیریت یادگیری و دسترسی به منابع دیجیتال، تأثیر مستقیمی بر توان تدریس استادان دارد. به‌روزرسانی پلتفرم‌ها و تسهیل دسترسی به ابزارهای آموزش مجازی، مطابق یافته‌های رحیم‌پور (۱۴۰۲)، ال‌رشیدی (۲۰۱۵) و علیناتی (۲۰۲۳) از مهم‌ترین اقدامات پشتیبان تربیت استاد هستند.

ج. پیاده‌سازی مدل‌های نوین یادگیری؛ استفاده از یادگیری ترکیبی و روش‌هایی مانند یادگیری وارونه، به استادان کمک می‌کند تدریسی تعاملی، انعطاف‌پذیر و یادگیرنده‌محور ارائه دهند. این رویکردها با یافته‌های گاریسون (۲۰۰۸)، برگمان (۲۰۱۲) و زارعی ساروکلاهی (۱۳۹۹) هم‌راستا بوده و عامل مهمی در ارتقای کیفیت تجربه یادگیری دانشجویان هستند.

د. تسهیل یادگیری سازمانی؛ ایجاد بسترهایی برای یادگیری فردی و سازمانی استادان، از طریق وبینارها، نشست‌های بازتابی و اشتراک تجربه، موجب پایداری توسعه حرفه‌ای

می‌شود. این راهبرد با نظریه‌های بروکفیلد (۲۰۱۷)، سنجه (۲۰۰۶) و ونگر (۱۹۹۸) همسو است. در حالی که یادگیری فردی در پیشینه داخلی بررسی شده، یادگیری سازمانی کمتر مورد توجه بوده و یافته حاضر می‌تواند خلأی را در این زمینه پوشش دهد.

در مدل طراحی شده برای تربیت استاد در محیط یادگیری الکترونیکی، پیامدها نشان‌دهنده تحقق نهایی کنش‌ها و راهبردهای اتخاذشده در پاسخ به پدیده محوری هستند. تحلیل پیامدها در دو سطح «افزایش کارآمدی و اثربخشی آموزش الکترونیکی» و «تقویت برند علمی دانشگاه» نشان می‌دهد که اجرای موفق الگو، آثار قابل توجهی بر کیفیت آموزش و موقعیت دانشگاه در نظام آموزش عالی دارد.

در بُعد نخست، توانمندسازی استادان به بهبود عملکرد آموزشی، ارتقای رفتار و نتایج تحصیلی دانشجویان و اصلاح فرآیند ارزشیابی تحصیلی منجر می‌شود؛ بدین معنا که استادان دارای شایستگی دیجیتال می‌توانند محیط یادگیری را فعال‌تر، منصفانه‌تر و کارا تر اداره کنند. در بُعد دوم، این بهبودها موجب افزایش اعتبار علمی دانشگاه و تغییر نگرش جامعه نسبت به آموزش مجازی خواهد شد. دانشگاه‌هایی که توانمند در تربیت استادان دیجیتال هستند، نه تنها در جذب دانشجو و همکاری‌های علمی موفق‌ترند، بلکه فارغ‌التحصیلان آن‌ها نیز از مقبولیت بیشتری در جامعه برخوردار خواهند بود. در مجموع، پیامدهای شناسایی شده، از انسجام نظری و پشتیبانی تجربی برخوردارند و نشان می‌دهند که شایستگی حرفه‌ای استاد در محیط دیجیتال، محور تحول در آموزش مجازی است. بر اساس یافته‌های پژوهش موارد زیر به مدیران و دست‌اندرکاران جامعه آمارب پژوهش پیشنهاد می‌شود؛

○ تدوین نقشه راه تحول دیجیتال در آموزش در دانشگاه پیام نور با مشارکت اساتید، مدیران، کارشناسان فناوری و نمایندگان دانشجویان، به منظور تعریف اهداف راهبردی، برنامه‌های عملیاتی و شاخص‌های پیشرفت آموزش الکترونیکی.

○ طراحی برنامه جامع توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای استادان در سه سطح مقدماتی، متوسط و پیشرفته، متناسب با میزان آمادگی اساتید برای تدریس مجازی و بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی.

○ ایجاد سامانه سنجش و نشان شایستگی دیجیتال اساتید برای سنجش سطح سواد دیجیتال، صدور گواهینامه‌های سطح‌بندی شده و استفاده از آن‌ها در ارزیابی عملکرد آموزشی استادان.

○ اجرای دوره‌های مربی‌گری آموزشی برای اساتید با هدف ارتقای مهارت‌های تدریس مجازی، تسهیل‌گری یادگیری، مدیریت کلاس آنلاین و تعامل حرفه‌ای با دانشجویان.

○ تدوین نظام ارزیابی عملکرد آموزشی اساتید در محیط مجازی مبتنی بر شاخص‌هایی

همچون سطح تعامل دانشجویان، کیفیت محتوا، ارزشیابی مستمر و تحلیل داده‌های یادگیری.

○ استقرار الگوی استاندارد یادگیری ترکیبی برای دروس نظری، عملی و مهارتی دانشگاه، همراه با آموزش اساتید در زمینه طراحی، اجرا و سنجش کلاس‌های ترکیبی.

○ طراحی و پیاده‌سازی سامانه جامع مدیریت آموزش الکترونیکی که فرآیندهای آموزش، پشتیبانی، ارزیابی، برنامه‌ریزی و فناوری را به صورت یکپارچه و هماهنگ مدیریت کند.

○ اجرای سیاست‌نامه امنیت اطلاعات آموزشی با هدف صیانت از داده‌های استادان و دانشجویان، تنظیم حریم خصوصی، و تدوین پروتکل‌های ایمن‌سازی داده‌ها در بستر دیجیتال.

○ راه‌اندازی طرح کوچینگ آموزشی برای استادان مقاوم در برابر تغییر، به گونه‌ای که هر استاد با یک راهنمای باتجربه در آموزش مجازی همراه شود تا به تدریج الگوی تدریس خود را اصلاح و بهبود بخشد.

○ تدوین و اجرای منشور اخلاق حرفه‌ای در آموزش الکترونیکی با مشارکت استادان، مدیران و دانشجویان برای ایجاد فضای یادگیری مسئولانه، اخلاق‌محور و متعهدانه در تعاملات مجازی.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش، تمرکز آن بر دانشگاه پیام نور به عنوان جامعه آماری است. از آنجا که ساختار آموزشی این دانشگاه مبتنی بر آموزش از راه دور است، ممکن است یافته‌ها و الگوی طراحی شده، به طور کامل برای سایر دانشگاه‌ها با ساختار حضوری یا ترکیبی قابل تعمیم نباشد. این ویژگی زمینه‌ای، بر نوع سیاست‌ها، نیازها و فرهنگ سازمانی تأثیرگذار بوده و تفسیر نتایج را باید با توجه به بافت نهادی انجام داد. پیشنهاد می‌شود در پژوهشی آتی، الگوی طراحی شده در این مطالعه به صورت آزمایشی در یک یا چند دانشگاه حضوری یا غیردولتی اجرا و ارزیابی شود. تحلیل اثربخشی این الگو در بافت‌های آموزشی متفاوت می‌تواند به اعتباربخشی بیرونی مدل کمک کرده و امکان تطبیق یا بازطراحی آن برای سایر نهادهای آموزش عالی را فراهم سازد.

تشکر و قدردانی

در پایان این مقاله، از زحمات تمامی افراد مورد مصاحبه و سازمان مورد مطالعه قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

نویسنده(گان) اعلام می‌دارند که در مورد انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده‌ها، انتشار و

ارسال مجدد و مکرر توسط نویسندگان رعایت شده است.

دسترسی آزاد

این نشریه دارای دسترسی باز است و اجازه اشتراک (تکثیر و بازآرایی محتوا به هر شکل) و انطباق (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می‌دهد.

منابع

- Abdollahzadeh, A. A. (2013). Comparing the effectiveness of blended learning with electronic and face-to-face learning in mathematics among first-year high school students in Ardabil. *Journal of New Thoughts on Education*, 9(2), 65–84. (in Persian)
- Abedi Karjiban, Z. (2011). Development of educational technology. *Roshd Educational Technology Magazine*, 26(216), <https://www.roshdmag.ir/fa/magazine2/showissue/299> (in Persian)
- Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67-86.
- Alhabeeb, A., & Rowley, J. (2018). E-learning critical success factors: Comparing perspectives from academic staff and students. *Computers & Education*, 127, 1-12.
- Al-Hunaiyyan, A., Al-Sharhan, S., Alainati, S., & Al-Duaij, M. (2023). A new competency model for digital instructors: Towards innovative teaching and learning in the digital era. *Journal of Data Acquisition and Processing*, 38(4), 1167-1186.
- Allen IE, Seaman J.(2013). Changing course: Ten years of tracking online education in the United States. Newburyport, MA: ERIC;
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson (Ed.), *The theory and practice of online learning* (2nd ed., pp. 15–44). Athabasca University Press.
- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning* (2nd ed.). Athabasca University Press.
- Bhuasiri, W.; Xaymoungkhoun, O.; Zo, H. & Rho, J. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Computers & Education*, 58, 843-855.
- Bigatel PM, Ragan LC, Kennan S, May J, Redmond BF.(2012) The Identification of Competencies for Online Teaching Success. *Online Learn.*;۱۶(۱). doi:۱۰.۲۴۰۵۹/olj.v۱۶i۱.۲۱۵
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2021). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 1099–1130.
- Brookfield, S. D. (2017). *Becoming a critically reflective teacher* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Daneshvar, M., & Mehrmohammadi, M. (2014). Required competencies of instructors in e-learning. *Media Journal*, 4(3), 10–19. (in Persian)

- Dehbashi, F., Zandi, B., & Ebrahimzadeh, I. (2011). Presenting a curriculum planning model for training foreign language instructors through virtual (distance) education. *Iranian Journal of Curriculum Studies*, 6(21), 43–66. (in Persian)
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22.
- Eslami, M., Esmaeili, Z., & Saeidipour, B. (2018). Explaining the competencies of instructors in e-learning environments. *Journal of Educational Strategies in Medical Sciences*, 11(2). (in Persian)
- European Commission. (2020). *Digital education action plan 2021–2027*. <https://education.ec.europa.eu>
- European Commission. (2020). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Gibbs, G. (2021). *Improving teaching in higher education*. Routledge.
- Gulbahar, Y., & Kalelioglu, F. (2015). Competencies for e-Instructors: How to qualify and guarantee sustainability. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 140-154.
- Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4–29.
- Khadivi, A., & Rahmani, H. (2025). Design and validation of a competency model for faculty members of Farhangian University based on upstream documents. *Applied Educational Leadership*, 5(1), 98–115. (in Persian)
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Kugel, P. (2022). The evolving role of university teachers in the 21st century. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 19(3), 34–48.
- Laurillard, D. (2022). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Loughran, J. (2020). *Developing a pedagogy of teacher education: Understanding teaching and learning about teaching* (2nd ed.). Routledge.
- McGarr, O. & McDonagh, A. (2019) Digital Competence in Teacher Education.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47.
- Narenji Sani, F., Ebadi, R., Mostafavi, Z. S., & Youzbashi, A. (2016). Identifying the learning needs of faculty members in electronic higher education. *Journal of Educational and School Studies*, 3(10), 29-53. (in Persian)
- Ohani Zanouz, V., Yari Haj Attaloun, J., & Adib, Y. (2023). Designing an appropriate model for evaluating the quality of electronic curriculum programs in higher education. *Journal of Educational Strategies in Medical Sciences*, 15(4), 389–400. (in Persian)
- Ouyang, F., & Scharber, C. (2017). The influences of an experienced instructor's discussion design and facilitation on an online learning community

- development: A social network analysis study. *The Internet and Higher Education*, 35, 34-47.
- Parishani, N., Mirshah Jafari, S. E., & Abedi, A. (2011). The effect of Technology-Enhanced Active Learning (TEAL) in biology on students' academic motivation. *Journal of Teaching and Learning Studies*, 3(1), 1–16. (in Persian)
- Rahimpour, F., Daraei, M., & Rahimikia, A. (2024). Designing an e-learning model at Payame Noor University of Lorestan. *Journal of the Iranian Sociology of Education Association*, 9(1), 169–188. (in Persian)
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 145–159.
- Sarboland, K. (2019). Presenting an e-learning model for faculty satisfaction with learning in Islamic Azad University units of Ardabil Province. *Journal of Educational Technology*, 13(2), <https://doi.org/10.22061/jte.2018.3281.1837> (in Persian)
- Sarlak MA, Abolhasani Hastiani A. (2010). Trust in Virtual Universities (Why Students Choose to Enroll or not to Enroll in an Online University). *Journal of Social Sciences*, 4(3):237.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers and Education*, 49(2), 396-413.
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury.
- Shahmohammadi, A., Azizi, N., & Bahmani, M. (2024). Developing a model for improving the teaching quality of faculty members in the distance education system: A case study of Payame Noor University. *Journal of Teaching Research*, 11(1), 116-138. (in Persian)
- Sharifi, A., Mohammad Davoudi, A. H., & Eslamieh, F. (2012). The relationship between the use of information and communication technologies and teachers' performance in the teaching–learning process. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2(4), 145–167. (in Persian)
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Van der Sluis, H., Millar, V., & Devlin, M. (2023). Academic development for the digital age: Rethinking university teaching. *Higher Education Research & Development*, 42(1), 45–61.
- Youzbashi, A., & Pazhouhi. (2019). Identifying the professional competencies of faculty members in e-learning environments: A Delphi study. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology*, 9(2), 5-25. (in Persian)
- Zarif Sanaei, N. (2011). A review and comparison of learning theories in the design of electronic courses. *Media Journal*, (6), 51–60. (in Persian)

- Zarifmanesh, H., Salmani, A., Moulaci, S. Y., & Shahgholian, R. (2025). Designing a transformational model of education and training for faculty members and instructors based on the directives of the Commander-in-Chief in a military university. *Strategic Defense Studies*, 22(96), 73–94. (in Persian).