

Feasibility Study of Implementing Blended Learning at the University of Tehran from the Perspective of Faculty Members¹

Article Type: Research

Fatemeh Narenji Thani 

Associate Professor, Educational Management and Planning Dept, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: fnarenji@ut.ac.ir

Corresponding Author:

Rahmatolah Allahyari * 

Assistant Professor, Educational Management and Planning Dept, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: ralahyari@ut.ac.ir

Mahdi Tamimi 

Master's degree in Planning and Administration of Higher Education, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: mahdi.tamimi.1375@gmail.com

Mohammad Lohrasbi 

PhD Student in Educational Administration Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: mohammad.lohrasbi@ut.ac.ir

Abstract

Objective: The aim of this study is to examine the feasibility of implementing a blended learning model at the University of Tehran from the perspective of faculty members. Considering educational developments and the need to utilize modern technologies, this research evaluates the barriers and opportunities for implementing this model at the University of Tehran.

Method: This research is applied in terms of aim and descriptive-survey in terms of data collection. The statistical population includes all faculty members employed in the Faculties of Engineering and Social and Behavioral Sciences at the University of Tehran, totaling 772 individuals during the academic year 2022-2023. A proportional stratified random sampling method was employed, and the sample size was determined to be 256 based on the statistical population. The data collection tool was a researcher-designed questionnaire, developed based on Badrul Khan's model encompassing eight different factors. The questionnaire's validity was confirmed through face and content validity by experts, and its reliability was assessed using Cronbach's alpha test (coefficient = 0.926). Data analysis was performed using descriptive statistics, one-sample t-tests, and independent two-sample t-tests with SPSS software version 26.

Results: The results of this study indicate that, from the perspective of faculty members, the implementation of the blended learning model at the University of Tehran is at a level below the average. A comparison between the Faculties of Engineering and Social and Behavioral Sciences revealed that there is no significant difference in the current status of blended learning model implementation at the University of Tehran as perceived by faculty members in these two faculties.

Conclusion: Faculty members at the University of Tehran have highlighted numerous challenges in implementing this model across various dimensions, including pedagogy, technology, user interface design, evaluation, management, resource provision, ethics, and organizational structure. Key issues identified include a lack of appropriate course design, insufficient technological infrastructure, the complexity of online learning systems, and weaknesses in evaluation systems.

Keywords: blended learning, faculty members, University of Tehran

¹ The current article is taken from a research project entitled "Feasibility Study of Implementing a Blended Learning Model at the University of Tehran," which was conducted in the Institute of Psychology and Education in 2023.

امکان‌سنجی اجرای یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران از دیدگاه اعضای هیئت علمی

نوع مقاله: پژوهشی

دانشیار گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران،

ایران. رایانامه: fnarenji@ut.ac.ir

نویسنده مسئول: استادیار گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه

تهران، تهران، ایران. رایانامه: ralahyari@ut.ac.ir

کارشناسی ارشد رشته مدیریت و برنامه‌ریزی آموزش عالی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه

تهران، تهران، ایران. رایانامه: mahdi.tamimi.1375@gmail.com

دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

رایانامه: mohammad.lohrasbi@ut.ac.ir

فاطمه نارنجی ثانی 

رحمت اله اللهیاری 

مهدی تیممی 

محمد لهراسبی 

چکیده

هدف: هدف این مطالعه بررسی امکان‌سنجی پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران از دیدگاه اعضای هیئت علمی است. با توجه به تحولات آموزشی و نیاز به استفاده از فناوری‌های نوین، این پژوهش به ارزیابی موانع و فرصت‌های پیاده‌سازی این مدل در دانشگاه تهران پرداخته است.

روش: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی اعضای هیئت علمی شاغل در دانشکدگان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران با تعداد کل ۷۷۲ نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ است. به منظور نمونه‌گیری، از روش تصادفی-طبقه‌ای نسبتی استفاده شد و حجم نمونه با توجه به جامعه آماری، ۲۵۶ نفر تعیین گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که بر اساس مدل بدروخل‌خان و در هشت عامل مختلف طراحی شد. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی صوری و محتوایی توسط متخصصان تأیید شد و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (ضریب ۰.۹۲۶) مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های t تک نمونه‌ای مستقل و آزمون t دو گروهی مستقل با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران از دیدگاه اعضای هیئت علمی در سطحی پایین‌تر از حد متوسط قرار دارد. در مقایسه میان دانشکدگان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری، نتایج تحقیق نشان می‌دهد که وضعیت موجود دانشگاه تهران از نظر پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت علمی در دانشکدگان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری در مقایسه با هم تفاوت معنی‌داری ندارد.

جمع‌بندی: به طور کلی، اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران از چالش‌های متعددی در پیاده‌سازی این الگو در ابعاد مختلف پداگوژی، فناوری، طراحی واسط‌های کاربری، ارزشیابی، مدیریت، تأمین منابع، اخلاق و ساختار سازمانی سخن گفته‌اند. مشکلات عمده‌ای از جمله کمبود طراحی دروس مناسب، زیرساخت‌های فناوری ناکافی، پیچیدگی سامانه‌های آموزشی آنلاین و ضعف در سیستم‌های ارزیابی به عنوان مسائل کلیدی مطرح شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: یادگیری ترکیبی، اعضای هیئت علمی، دانشگاه تهران

مقدمه و بیان مسئله

یادگیری ترکیبی، رویکردی نوین در آموزش است که با بهره‌گیری از فناوری‌های مدرن، آموزش حضوری و مجازی را تلفیق می‌کند و از اوایل قرن بیستم به یک شیوه رایج تبدیل شده است (کریمی و باقری، ۱۴۰۲). این روش امکان بهره‌مندی از مزایای آموزش چهره به چهره و منابع دیجیتال را فراهم می‌آورد و موجب تقویت تعاملات و تجربه یادگیری می‌شود (کاوند و طلایی، ۱۴۰۱). با اینکه هدف اصلی یادگیری ترکیبی، یافتن بهترین شیوه تدریس از طریق ادغام روش‌های مختلف است، پیچیدگی و ابهام در تعریف آن مورد تأکید محققان قرار گرفته است (اولیور و تریگول^۱، ۲۰۰۵). در نتیجه، مطالعات گوناگون به تبیین مفاهیم (کانر^۲، ۲۰۱۲؛ کرونز^۳، ۲۰۲۰؛ دری اسکول^۴، ۲۰۰۲؛ فریزن^۵، ۲۰۱۲)، توسعه مدل‌ها (گراهام^۶ و همکاران، ۲۰۱۳) و دسته‌بندی انواع آن پرداخته‌اند (گراهام، ۲۰۰۶؛ هورن و استاکر^۷، ۲۰۱۴؛ مارگولیوس^۸ و همکاران، ۲۰۱۶؛ پارک^۹ و همکاران، ۲۰۱۶؛ سینگ^{۱۰}، ۲۰۰۳). تعاریف متعددی برای این رویکرد ارائه شده است؛ از جمله: ترکیب آموزش آنلاین و سنتی (کوئیلی^{۱۱}، ۲۰۲۳؛ ریورا^{۱۲}، ۲۰۱۹)، ادغام تجربیات حضوری و مجازی (پرساد^{۱۳}، ۲۰۱۵؛ وانگ^{۱۴}، ۲۰۱۹)، به‌کارگیری فناوری‌های متنوع در تدریس (اسکرپنیک^{۱۵}، ۲۰۱۵) و تقویت روش‌های سنتی با فناوری‌های نوین (فریزن^{۱۶}، ۲۰۱۲). همچنین، این رویکرد امکان کنترل بیشتر بر زمان، مکان و مسیر یادگیری را برای دانشجویان فراهم می‌کند (لینچ^{۱۷}، ۲۰۱۸؛ تاکر^{۱۸}، ۲۰۲۱). با پیشرفت سیستم‌های مدیریت یادگیری و ابزارهای موبایلی، یادگیری ترکیبی به پلی میان آموزش سنتی و آنلاین تبدیل شده است (نوئه^{۱۹}، ۲۰۰۸). با وجود گسترش فناوری، نیاز به آموزش حضوری همچنان محسوس است، به‌ویژه در کشورهایی چون ایران که نظام سنتی آموزش در آن غالب است. ترکیب آموزش چهره به چهره با آموزش آنلاین می‌تواند زمینه تحول آموزشی را فراهم سازد (صالحی عمران و همکاران، ۱۳۹۱). این رویکرد نه تنها ابزار توسعه فناوری، بلکه فرصتی برای بازنگری در شیوه‌های تدریس و حل چالش‌های آموزشی محسوب می‌شود. یادگیری ترکیبی با افزایش تعامل میان یادگیرندگان، معلمان و محتوا، اثربخشی آموزش را به حداکثر می‌رساند (دزیوبان، هارتمان و موسکال^{۲۰}، ۲۰۰۴). این رویکرد با فراهم کردن امکان یادگیری خودگردان در کنار تعاملات حضوری، نسبت به آموزش سنتی و آنلاین، مسئولیت‌پذیری و کنترل بیشتری برای یادگیرندگان ایجاد می‌کند (وینستاین^{۲۱}، ۲۰۰۵). در مواجهه با چالش‌های آموزش آنلاین مانند ضعف اتصال، کاهش انگیزه و احساس تعلق، بسیاری از مؤسسات به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، به یادگیری ترکیبی روی آورده‌اند. این روش با ترکیب مزایای یادگیری حضوری و آنلاین، به دنبال رفع محدودیت‌های آموزش دیجیتال و تقویت بازخورد و تعامل واقعی است (نوئه، ۲۰۰۸). از دیگر مزایای آن، تمرکز ویژه بر تعاملات اجتماعی و

¹ Oliver & Trigwell

² Caner

³ Cronje

⁴ Driscoll

⁵ Friesen

⁶ Graham

⁷ Horn, M. B., & Staker

⁸ Margulieux

⁹ Park

¹⁰ Singh

¹¹ Quigley

¹² Rivera

¹³ Prasad

¹⁴ Wang

¹⁵ Skrypnyk

¹⁶ Friesen

¹⁷ Lynch

¹⁸ Tucker

¹⁹ Noe

²⁰ Dziuban; Hartman; Moskal

²¹ Weinstein

به‌کارگیری فناوری‌های نوین مانند ابزارهای نسل دوم وب و سیستم‌های مدیریت یادگیری است که باعث همگرایی آموزش سنتی و آنلاین شده‌اند. در حالی که هر یک از روش‌های آموزشی مزایا و معایب خاص خود را دارند، یادگیری ترکیبی با جبران نقاط ضعف آن‌ها، انعطاف‌پذیری و کیفیت آموزش را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد و شکاف میان یادگیری و عمل را کاهش می‌دهد (عجم و مهدی زاده، ۱۴۰۲). این رویکرد به‌ویژه در آموزش عالی کارآمد تلقی شده، هرچند در بسیاری از رشته‌ها و دوره‌ها هنوز به‌طور کامل پیاده‌سازی نشده است (گراهام و همکاران، ۲۰۱۳). این مسئله می‌تواند ناشی از چندین عامل مختلف باشد که مهم‌ترین آن‌ها، نگرش‌های متفاوت اعضای هیئت‌علمی، محدودیت‌های زیرساختی و مشکلات فرهنگی و مدیریتی است که بر فرایند اجرای این رویکرد تأثیر می‌گذارد. با وجود پتانسیل بالای یادگیری ترکیبی در بهبود فرآیندهای آموزشی، همچنان بسیاری از دانشگاه‌ها، از جمله دانشگاه تهران، در بهره‌گیری کامل از این رویکرد با چالش‌هایی روبه‌رو هستند. یکی از چالش‌های اصلی در این راستا، فقدان مدل‌ها و رویکردهای استاندارد برای تطبیق این روش با نیازهای خاص هر دانشگاه و گروه‌های مختلف دانشجویی است (گراهام، ۲۰۰۶). همچنین، تفاوت‌های قابل‌توجه در پذیرش یادگیری ترکیبی بین رشته‌های مختلف و شرایط آموزشی اعضای هیئت‌علمی، می‌تواند مانع از موفقیت اجرای این رویکرد شود. این تفاوت‌ها می‌توانند شامل عواملی مانند آمادگی اعضای هیئت‌علمی برای استفاده از تکنولوژی‌های جدید، تجربه و آشنایی با روش‌های یادگیری آنلاین و ترکیبی و همچنین مشکلات مربوط به زیرساخت‌ها و منابع فنی باشد. در این زمینه، مطالعات نشان داده‌اند که پذیرش یادگیری ترکیبی در میان اعضای هیئت‌علمی به‌طور مستقیم با دیدگاه‌ها و تجربه‌های شخصی آنان در زمینه آموزش آنلاین و برخط ارتباط دارد. به‌ویژه اعضای هیئت‌علمی که تجربه کمتری در استفاده از فناوری‌های آموزشی دارند، ممکن است نسبت به پذیرش این روش‌ها تردید داشته باشند (وینستاین، ۲۰۰۵). علاوه بر این، نیاز به تغییرات فرهنگی و مدیریتی در ساختارهای دانشگاهی نیز از جمله عواملی است که باید برای موفقیت پیاده‌سازی یادگیری ترکیبی در نظر گرفته شود (گراهام، ۲۰۰۶؛ پورتر^۱، ۲۰۱۴). تجربیات دانشگاه‌های معتبر جهان حاکی از آن است که یادگیری ترکیبی تأثیر مثبتی بر نتایج آموزشی، رضایت دانشجویان و تعاملات اجتماعی دارد (گنگ، لاو و نیو^۲، ۲۰۱۹). در کشورهای توسعه‌یافته، این رویکرد به‌عنوان ابزاری برای ارتقای کیفیت آموزش و افزایش مشارکت دانشجویان شناخته می‌شود. از این‌رو، بررسی امکان‌سنجی اجرای یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران و شناسایی چالش‌های آن، گامی مهم در راستای بهبود کیفیت آموزشی است. با توجه به محدودیت‌های آموزش عالی کشور و افزایش تقاضا، بهره‌گیری از روش‌های نوین به‌ویژه آموزش ترکیبی که ضعف‌های آموزش از راه دور را با تأکید بر جنبه‌های انسانی جبران می‌کند، ضروری به نظر می‌رسد. در حالی که بسیاری از مطالعات به ارزیابی اثربخشی این روش در دانشگاه‌ها یا بررسی عوامل محدودکننده آن پرداخته‌اند، ارزیابی جامع امکان‌سنجی اجرای آن با در نظر گرفتن ابعاد گوناگون مانند پداگوژی، فناوری، ارزشیابی و ساختار سازمانی در قالب مدل نظری منسجم کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با وجود جایگاه محوری دانشگاه تهران، تاکنون پژوهش مستقلی درباره امکان‌سنجی اجرای یادگیری ترکیبی در این دانشگاه از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی انجام نشده است. از این‌رو، پژوهش حاضر با تکیه بر مدل جامع بدروول‌خان و تمرکز بر دیدگاه اعضای هیئت‌علمی دانشکدگان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران، در پی تحلیل وضعیت موجود، شناسایی شکاف‌ها و فراهم‌سازی زمینه تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد برای سیاست‌گذاران آموزشی است. در واقع این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤالات است که وضعیت موجود دانشگاه تهران از نظر پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی چگونه است؟ وضعیت موجود دانشگاه تهران از نظر پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی در دانشکدگان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری در مقایسه با هم چگونه است؟

¹ Porter

² Geng, Law, Niu

پیشینه پژوهش

در جدول ۱ مروری بر پیشینه پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱: پیشینه پژوهش

ردیف	ارتباط با پژوهش حاضر	یافته‌های کلیدی	عنوان پژوهش	نویسنده / سال
۱	اهمیت فراهم‌سازی زیرساخت‌های سازمانی برای اجرای موفق آموزش ترکیبی را نشان می‌دهد.	امکانات فناوری، آموزشی و فرهنگی در سطحی بالاتر از حد مطلوب بودند، اما امکانات سازمانی پایین‌تر از حد مطلوب ارزیابی شد.	امکان‌سنجی اجرای آموزش ترکیبی در دوره پساکرونا در دانشگاه اراک	یاسبلاخی شراهی و همکاران (۱۴۰۳)
۲	نشان می‌دهد که الگوهای آموزش ترکیبی در دروس عملی و هنری نیز قابل اجرا و مطلوب هستند.	بیشتر دانشجویان از یادگیری ترکیبی رضایت داشتند و علاقه‌مند به استفاده از آن در دروس دیگر نیز بودند.	امکان‌سنجی آموزش ترکیبی در رشته عکاسی و ارزیابی اثربخشی آن	زمانیان و عبدالمهی (۱۴۰۰)
۳	تأکید بر آمادگی فرهنگی و توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی به‌عنوان پیش‌نیاز اجرای مؤثر این رویکرد دارد.	اجرای آموزش ترکیبی در مقطع دکتری و دروس تخصصی ممکن است؛ اما نیاز به آموزش مستمر اعضای هیئت‌علمی و بسترسازی فرهنگی وجود دارد.	امکان‌سنجی اجرای آموزش ترکیبی در دانشگاه اصفهان	نیستانی و بیری (۱۳۹۰)
۴	نشان‌دهنده نقش زیرساخت‌های فناورانه در تسهیل یادگیری ترکیبی و توسعه برنامه درسی نوین است.	فناوری‌های نوین می‌توانند در طراحی برنامه‌های درسی نقش مؤثری ایفا کنند و موجب بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری شوند.	کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در طراحی برنامه درسی آموزش عالی	فتحی واجارگاه و آزادمنش (۱۳۸۵)
۵	اهمیت انطباق الگوهای ترکیبی با ویژگی‌های فردی یادگیرندگان را در طراحی مدل‌ها مورد تأکید قرار می‌دهد.	مدل‌های آموزش ترکیبی بسته به سن و میزان استقلال یادگیرنده باید انتخاب شوند؛ مدل ترکیبی مؤثر و کاربردی ارزیابی شده است.	مدل یادگیری ترکیبی: گزینه‌ای امکان‌پذیر برای آموزش عالی رومانی	استروئه ^۱ (۲۰۲۳)
۶	چارچوبی اجرایی و دقیق برای پیاده‌سازی موفق آموزش ترکیبی ارائه می‌دهد.	ساختار اجرایی و آموزشی مناسب، زیرساخت‌های فنی، پشتیبانی مالی و مشوق‌های آموزشی از ارکان اصلی موفقیت آموزش ترکیبی معرفی شدند.	شناسایی عوامل مؤثر در اجرای یادگیری ترکیبی در دانشجو معلمان	رستگاری و سالاری چینه (۱۴۰۲)
۷	ضرورت برنامه‌ریزی راهبردی و آموزش تکنولوژیک برای رفع موانع اجرایی آموزش ترکیبی را نشان می‌دهد.	کمبود امکانات زیرساختی، عدم آشنایی با نرم‌افزارها و نبود پشتیبانی مدیریتی از دلایل اصلی توسعه‌نیافتگی این رویکرد عنوان شد.	شناسایی و تحلیل عوامل توسعه‌نیافتگی آموزش ترکیبی در دانشگاه‌های تخصصی	روانان (۱۳۹۹)

¹ Stroe

۸	لزوم تقویت اعتماد و پشتیبانی زیرساختی در کنار آموزش ترکیبی در شرایط بحرانی تأکید شده است.	علی‌رغم آگاهی از سیستم‌های آنلاین، حمایت زیرساختی کافی نبود؛ دیدگاه‌ها در مورد اعتبار مدارک آنلاین متناقض و گاه بی‌اعتماد بودند.	مقابله با چالش‌های آموزش آنلاین در دوران کرونا و پیامدهای آن برای ترکیبی	ماجد ^۱ و همکاران (۲۰۲۴)
۹	اهمیت طراحی جامع و نیازسنجی شده در مؤلفه‌های یادگیری ترکیبی را برای تأثیرگذاری بیشتر نشان می‌دهد.	مؤلفه‌های انگیزشی، رفتاری و شناختی در کنار طراحی مؤثر آموزش ترکیبی، تأثیر زیادی در موفقیت تحصیلی دارند.	پیش‌بینی موفقیت تحصیلی بر اساس یادگیری ترکیبی، انگیزش و درگیری تحصیلی	نجفی (۱۴۰۳)
۱۰	اثربخشی و مزایای اقتصادی آموزش ترکیبی نسبت به روش‌های سنتی را اثبات می‌کند.	ترکیب مزایای آموزش سنتی و الکترونیکی، افزایش اثربخشی یادگیری، بهبود دسترسی به منابع و کاهش هزینه‌ها از نتایج این بررسی بود.	مزایای یادگیری ترکیبی در آموزش عالی	صالحی عمران و ضیاء سالاری (۱۳۹۰)
۱۱	کارایی یادگیری ترکیبی در رشد جنبه‌های غیر شناختی یادگیرندگان به‌ویژه در علوم پزشکی را نشان می‌دهد.	یادگیری ترکیبی تأثیر مثبتی بر رشد ابعاد شخصیتی دانشجویان دارد و موجب افزایش اعتمادبه‌نفس و تعامل اجتماعی می‌شود.	تأثیر یادگیری ترکیبی بر ابعاد شخصیتی دانشجویان در آموزش علوم پزشکی	مصلی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۸)
۱۲	آموزش ترکیبی به‌عنوان "روال جدید یادگیری" در کشورهای درحال توسعه معرفی شده است.	آموزش ترکیبی موجب بهبود در طراحی دوره‌ها و توسعه مهارت‌ها شده است؛ اما چالش‌هایی مانند کیفیت پایین محتوا و ضعف فنی هم گزارش شده‌اند.	گذار به آموزش ترکیبی در دوران کووید-۱۹: تجربیات اساتید و یادگیرندگان غنا	افی کای ^۲ (۲۰۲۴)
۱۳	تأکید بر نقش عدالت‌محور آموزش ترکیبی و حمایت سیاست‌گذاری از آن دارد.	آموزش ترکیبی می‌تواند حق آموزش را تقویت کرده و از طریق فراهم‌سازی دسترسی برابر، به تحقق عدالت آموزشی کمک کند.	عدالت اجتماعی و حقوق بشر در آموزش ترکیبی در آموزش عالی	فوبوسی و مکوزو ^۳ (۲۰۲۴)
۱۴	کاربرد فناوری در بهبود تعامل یادگیرنده محور را در آموزش ترکیبی نشان می‌دهد.	مدل ترکیبی باعث تجربه‌ای متنوع‌تر و شخصی‌سازی شده‌تر شد که به بهبود اثربخشی یادگیری انجامید.	تحلیل تأثیر تدریس در آموزش ترکیبی با استفاده از سیستم مدیریت یادگیری	ونگ ^۴ و همکاران (۲۰۲۴)
۱۵	شواهد عینی برای اثربخشی بالاتر آموزش ترکیبی نسبت به آموزش سنتی ارائه می‌دهد.	آموزش ترکیبی موجب بهبود قابل توجه نمرات و عملکرد تحصیلی در مقایسه با آموزش سنتی شد.	مقایسه عملکرد تحصیلی در آموزش سنتی و ترکیبی	ورندیکس ^۵ و همکاران (۲۰۱۲)
۱۶	آموزش ترکیبی حتی در سطح آموزش عمومی نیز برتر از	دانش‌آموزانی که با روش یادگیری ترکیبی آموزش دیده‌اند، نمرات بالاتری نسبت به آموزش سنتی کسب کردند.	تأثیر یادگیری ترکیبی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان	پج ^۶ و همکاران (۲۰۱۷)

¹ Majed

² Afi Kayi

³ Fobosi & Mkuzo

⁴ Wang

⁵ Vernadakis

⁶ Page

			روش‌های سنتی ارزیابی شده است.	
۱۷	قابلیت بالای آموزش ترکیبی در دروس عملی و مهارتی را نشان می‌دهد.	ترکیب آموزش حضوری و آنلاین موجب افزایش رضایت‌مندی و یادگیری عمیق‌تر شد.	کاربرد یادگیری ترکیبی در آموزش فیزیولوژی ورزشی	المر ^۱ و همکاران (۲۰۱۶)
۱۸	کارایی بالای مدل ترکیبی معکوس در آموزش دانشگاهی را نشان می‌دهد.	مدل ترکیبی معکوس اثربخشی بیشتری در ارتقای نمرات دانشجویان داشت.	مقایسه چهار مدل آموزشی شامل مدل ترکیبی معکوس	طای ^۲ و همکاران (۲۰۱۵)
۱۹	آموزش ترکیبی باعث یادگیری عمیق‌تر و کاربردی‌تر می‌شود.	دانشجویان گروه ترکیبی موفق‌تر از گروه‌های سنتی در انتقال دانش به پروژه‌های خود عمل کردند.	تأثیر محیط یادگیری ترکیبی بر انتقال یادگیری	دمیرر و ساهین ^۳ (۲۰۱۳)
۲۰	اثباتی تجربی بر تأثیر مثبت آموزش ترکیبی بر انگیزه و عملکرد است.	گروه یادگیری ترکیبی نمرات و انگیزش بالاتری نسبت به گروه سنتی داشتند.	مقایسه نمرات و انگیزش دانشجویان در یادگیری ترکیبی و سنتی	علی‌ریاد ^۴ و همکاران (۲۰۱۳)
۲۱	آموزش ترکیبی عامل ارتقای پایداری تحصیلی ارزیابی شده است.	نمرات بالاتر و نرخ ترک تحصیل پایین‌تر در گروه آموزش ترکیبی نسبت به آموزش سنتی مشاهده شد.	تأثیر یادگیری ترکیبی بر عملکرد و ترک تحصیل در دانشگاه گرانا	لوپز ^۵ (۲۰۱۰)
۲۲	ارائه پایه نظری جامع برای فهم مدل‌های ترکیبی در آموزش عالی.	آموزش ترکیبی امکان طراحی انعطاف‌پذیر، شخصی‌سازی شده و فراگیر فراهم می‌کند.	یادگیری ترکیبی: تعریف، روندها، آینده	گراهام (۲۰۰۶)
۲۳	تأکید بر قدرت شخصی‌سازی در آموزش ترکیبی به‌ویژه برای معلمان.	آموزش ترکیبی باعث افزایش فرصت‌های یادگیری متناسب با سطح یادگیرنده و افزایش کیفیت آموزش می‌شود.	پتانسیل‌های آموزش ترکیبی برای ارتقای آموزش عالی	دزیوبان و موسکال (۲۰۰۴)
۲۴	آمادگی و تمایل اعضای هیئت‌علمی در پذیرش مدل ترکیبی را تأیید می‌کند.	۶۶٪ اعضا نگرش مثبتی به آموزش ترکیبی داشتند و خواهان شرکت در دوره‌های تدوین محتوا بودند.	نگرش هیئت‌علمی به آموزش ترکیبی در دانشگاه علوم پزشکی تهران	ذوالفقاری و همکاران (۱۳۸۸)
۲۵	نقش مهم عوامل فردی در یادگیری ترکیبی را برجسته می‌سازد.	مهارت در فناوری اطلاعات و انگیزش شخصی از مؤلفه‌های کلیدی موفقیت بودند.	ویژگی‌های مطلوب برای موفقیت در یادگیری الکترونیکی	یعقوبی و همکاران (۱۳۸۷)
۲۶	نقاط قوت و نیازهای توسعه‌ای آموزش ترکیبی از دید دانشجویان را بازنمایی می‌کند.	رضایت بالا نسبت به دوره ترکیبی؛ نیاز به بهبود ابزارهای ارتباطی و انعطاف‌پذیری بیشتر.	رضایت دانشجویان از کیفیت یک دوره ترکیبی	فتاندژیوا ^۶ و همکاران (۲۰۲۴)

¹ Elmer

² Thai

³ Demirer, V. & Sahin

⁴ Ali Riad

⁵ Lopez

⁶ Gaftandzhieva

روش پژوهش

این پژوهش با هدفی کاربردی و با روش توصیفی-پیمایشی انجام شده و به بررسی شرایط دانشگاه تهران برای امکان‌سنجی اجرای مدل یادگیری ترکیبی و شناسایی چالش‌های آن از دیدگاه اعضای هیئت علمی می‌پردازد. رویکرد توصیفی به‌منظور کسب اطلاعات دقیق از نگرش اساتید و روش پیمایشی برای گردآوری داده‌های گسترده از جامعه آماری انتخاب شده است. جامعه آماری شامل ۷۷۲ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده‌های فنی (۴۲۲ نفر) و علوم اجتماعی و رفتاری (۳۵۰ نفر) در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی-طبقه‌ای نسبتی انجام شد تا هر دانشکده به تناسب حجم خود در نمونه نماینده داشته باشد. بر اساس فرمول کوکران و با سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد، حجم نمونه ۲۵۶ نفر تعیین شد که نهایتاً ۲۴۳ پرسشنامه معتبر گردآوری و تحلیل شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته مبتنی بر مدل ارزشیابی بدروخل‌خان بود که هشت مؤلفه کلیدی یادگیری ترکیبی شامل: پداگوژی، فناوری، طراحی واسط کاربر، ارزشیابی، مدیریت، تأمین منابع، بعد اخلاقی و سازمانی را پوشش می‌داد. این پرسشنامه با هدف سنجش دیدگاه اعضای هیئت علمی نسبت به قابلیت‌ها و چالش‌های اجرای یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران طراحی شده است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط متخصصان حوزه آموزش و فناوری تأیید شد. همچنین، روایی همگرا و واگرا از طریق تحلیل عاملی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی ابزار نیز با استفاده از آلفای کرونباخ سنجیده شد که نتایج آن در جداول پژوهش ارائه شده است.

جدول ۲: پایایی پرسشنامه و ابعاد آن بر اساس ضریب آلفای کرونباخ

کل پرسشنامه	اخلاق	تأمین منابع	مدیریت	ارزشیابی	طراحی واسط	فناوری	پداگوژی	سازمانی	مؤلفه
0.926	0.830	0.723	0.736	0.751	0.794	0.885	0.780	0.835	ضریب آلفای کرونباخ

نتایج نشان داد که پایایی ابزار در تمامی ابعاد و در کل پرسشنامه بالاتر از ۰.۷ بوده که نشان‌دهنده اعتبار مناسب آن است. در تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد؛ به‌طوری‌که در بخش توصیفی، شاخص‌هایی مانند میانگین و انحراف استاندارد برای توصیف داده‌ها به کار رفت. در بخش استنباطی نیز، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است و بر این اساس، برای بررسی فرضیات پژوهش از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای و t مستقل دو گروهی استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی پژوهش

در این پژوهش، توزیع اعضای هیأت علمی بر اساس جنسیت، رتبه علمی و محل فعالیت بررسی شد. از میان ۲۴۳ نفر مشارکت‌کننده، ۶۳.۸ درصد مرد و ۳۶.۲ درصد زن بودند که نشان‌دهنده غلبه نسبی مردان در ترکیب جنسیتی است. از نظر رتبه علمی، بیشتر اعضا دانشیار (۶۳.۴ درصد)، سپس استادیار (۲۲.۶ درصد) و استاد (۱۴ درصد) بودند. همچنین، ۵۲.۳ درصد از اعضای هیأت علمی در دانشکده‌های فنی و ۴۷.۷ درصد در دانشکده‌های علوم اجتماعی و رفتاری فعالیت داشتند که حاکی از توزیعی نسبتاً متوازن بین دو گروه دانشکده‌ای است.

یافته‌های استنباطی پژوهش

جدول ۳: بررسی نرمال بودن توزیع توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

ملاحظات اخلاقی	پشتیبانی منابع	مدیریت	ارزیابی	طراحی واسط	فنی	پداگوژیکی	سازمانی	مؤلفه
0.051	0.200	0.061	0.125	0.050	0.200	0.057	0.200	Sig
توزیع نرمال	توزیع نرمال	توزیع نرمال	توزیع نرمال	توزیع نرمال	توزیع نرمال	توزیع نرمال	توزیع نرمال	نتیجه آزمون

بر اساس نتایج جدول ۳، کلیه مؤلفه‌ها دارای توزیع نرمال هستند در نتیجه برای تحلیل آن‌ها از آزمون پارامتریک t تک گروهی استفاده شده است.

سؤال اول پژوهش: وضعیت موجود دانشگاه تهران از نظر پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی چگونه است؟

الف: مؤلفه سازمانی

جدول ۴: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه سازمانی در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

گوینه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		s
							upper	lower	
	مؤلفه سازمانی	-۱۰/۲۸۰	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۷۲	-۰/۲۷۳	-۰/۳۲۶	-۰/۲۲۱	۰/۴۱۴
۱	تا چه میزان سازوکارهای لازم جهت انجام امور اداری با رویکرد یادگیری ترکیبی در دانشگاه مهیا شده است؟	۳/۹۴۷	۲۴۲	۰/۰۰۰	۳/۱۷	۰/۱۷۳	۰/۰۹	۰/۲۶	
۲	تا چه میزان فعالیت‌های یاددهی و یادگیری در راستای یادگیری ترکیبی است؟	-۹/۳۶۷	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۶۹	-۰/۳۰۹	-۰/۳۷	-۰/۲۴	
۳	تا چه میزان دانشگاه، در راستای پشتیبانی روان‌شناختی از دانشجویان با رویکرد ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	-۵/۳۸۹	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۷۸	-۰/۲۲۲	-۰/۳۰	-۰/۱۴	

تا چه میزان دانشگاه در راستای

تدوین سازوکارهای مناسب به منظور

۴ تجزیه و تحلیل وضعیت موجود -۱۵/۹۶۸ ۲۴۲ ۰/۰۰۰ ۲/۲۶ -۰/۷۳۷ -۰/۸۳ -۰/۶۵

یادگیری در دانشگاه برنامه ریزی

کرده است؟

با توجه به نتایج جدول ۴، مقدار t برای مؤلفه سازمانی به میزان $۱۰/۲۸۰$ - به دست آمده است که نشان می دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین تر می باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می دهد که میانگین وضعیت گویه های این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$).

ب: مؤلفه پداگوژیکی

جدول ۵: آزمون t تک نمونه ای مؤلفه پداگوژیکی در پیاده سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران و گویه های آن

گوینه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		s
							upper	lower	
	مؤلفه پداگوژیکی	-۱۳/۸۸۲	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۵۴	-۰/۴۵۴	-۰/۵۱۹	-۰/۳۹۰	۰/۵۱۰

تا چه میزان دانشگاه در راستای تحلیل

محتوای آموزشی به منظور ارائه محتوای

۵ مناسب با نیازهای یادگیرنده در رویکرد -۱۴/۰۴۹ ۲۴۲ ۰/۰۰۰ ۲/۲۷ -۰/۷۲۸ -۰/۸۳ -۰/۶۳

یادگیری ترکیبی برنامه ریزی نموده

است؟

تا چه میزان دانشگاه در راستای تحلیل

ویژگی های جمعیت شناختی

دانشجویان به منظور شناسایی نیازهای

۶ فردی و استفاده از آن در نحوه ارائه -۲۲/۶۵۹ ۲۴۲ ۰/۰۰۰ ۱/۹۱ -۱/۰۸۶ -۱/۱۸ -۰/۹۹

دروس در رویکرد یادگیری ترکیبی

برنامه ریزی کرده است؟

۷	دانشگاه تا چه میزان اهداف کلی و رفتاری را متناسب با رویکرد یادگیری ترکیبی تعریف کرده است؟	-۸/۲۲۰	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۵۱	-۰/۴۹۰	-۰/۶۱	-۰/۳۷
۸	اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تا چه میزان برای طراحی سناریوی درسی متناسب با رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده‌اند؟	-۱۲/۸۱۸	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۴۴	-۰/۵۶۴	-۰/۶۵	-۰/۴۸
۹	اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تا چه میزان برای استفاده از راهبردهای تدریس متناسب با رویکرد یادگیری ترکیبی اقدام نموده‌اند؟	-۶/۴۳۵	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۶۸	-۰/۳۱۷	-۰/۴۱	-۰/۲۲
۱۰	در دانشگاه تا چه میزان دستورالعمل‌های مشخص در خصوص آشنایی دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی با رویکرد یادگیری ترکیبی در نظر گرفته شده است؟	-۸/۰۹۳	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۵۷	-۰/۴۳۲	-۰/۵۴	-۰/۳۳
۱۱	دانشگاه تا چه میزان در راستای ارائه کلیه راهبردهای مرتبط با فرآیند آموزش به‌صورت ترکیبی (حضور و برخط) اقدام نموده است؟	-۳/۱۳۶	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۸۰	-۰/۲۰۲	-۰/۳۳	-۰/۰۷
۱۲	دانشگاه تا چه میزان در راستای ارائه اطلاعات درس به‌صورت واضح و روشن در رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی نموده است؟	-۶/۳۳۴	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۷۰	-۰/۲۹۶	-۰/۳۹	-۰/۲۰
۱۳	در دانشگاه تا چه میزان به ارائه اطلاعات درس به‌صورت واضح و روشن در فضای مجازی اهمیت داده می‌شود؟	۰/۳۵۷	۲۴۲	۰/۰۰۰	۳/۰۲	۰/۰۲۵	-۰/۱۱	۰/۱۶

با توجه به نتایج جدول ۵، مقدار t برای مؤلفه پداگوژیکی به میزان ۱۳/۸۸۲- به دست آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر می‌باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت کلیه گویه‌های این مؤلفه (به‌جز گویه ۱۳) با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$) و میانگین وضعیت گویه ۱۳ این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه بیشتر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$).

ج: مؤلفه فنی

جدول ۶: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه فنی در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

گوینه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		s
							upper	lower	
	مؤلفه فنی	-۳/۹۴۲	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۷۸	-۰/۲۱۸	-۰/۳۲۷	-۰/۱۰۹	۰/۸۶۲
۱۴	دانشگاه تا چه میزان برای تأمین زیرساخت‌های مناسب (سرور، سهولت دسترسی به اینترنت مناسب و ...)	-۳/۳۷۵	۲۴۲	۰/۰۰۱	۲/۷۷	-۰/۲۲۶	-۰/۳۶	-۰/۰۹	
	به‌منظور پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟								
۱۵	دانشگاه تا چه میزان برای تأمین سخت‌افزارهای مناسب به‌منظور پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	-۳/۸۰۱	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۷۷	-۰/۲۲۶	-۰/۳۴	-۰/۱۱	
۱۶	دانشگاه تا چه میزان برای تأمین نرم‌افزارهای مناسب و بروز به‌منظور پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	-۰/۲۸۵	۲۴۲	۰/۷۷۶	۲/۹۸	-۰/۰۱۶	-۰/۱۳	۰/۱۰	

دانشگاه تا چه میزان برای تأمین

سازوکارهای مناسب جهت افزایش

امنیت در محیط الکترونیکی برنامه‌ریزی

کرده است؟

۱۷ ۵/۶۴۲ ۲۴۲ ۰/۰۰۰ ۲/۶۰ ۰/۴۰۳ ۰/۵۴ ۰/۲۶

با توجه به نتایج جدول ۶، مقدار t برای مؤلفه فنی به میزان $۳/۹۴۲$ - به‌دست‌آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر می‌باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت گویه‌های این مؤلفه (به‌جز گویه ۱۶) با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$) و میانگین وضعیت گویه ۱۶ این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان تفاوت معناداری با متوسط شاخص پرسشنامه ندارد.

د: مؤلفه طراحی واسط

جدول ۷: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه طراحی واسط در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

گویه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		s
							upper	lower	
	مؤلفه طراحی واسط	-۸/۸۸۴	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۶۲	-۰/۳۷۶	-۰/۴۵۹	-۰/۲۹۲	۰/۶۶۰
۱۸	دانشگاه تا چه میزان در راستای طراحی وب‌سایت‌های موردنیاز برای یادگیری ترکیبی در دانشگاه برنامه‌ریزی کرده است؟	-۱۰/۲۰۸	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۶۰	-۰/۳۹۵	-۰/۴۷	-۰/۳۲	
	دانشگاه تا چه میزان در راستای طراحی محتوای متناسب با رویکرد یادگیری ترکیبی در دانشگاه برنامه‌ریزی کرده است؟	-۸/۴۸۷	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۴۱	-۰/۵۹۳	-۰/۷۳	-۰/۴۶	
۲۰	دانشگاه تا چه میزان در راستای پیوند مناسب بین دروس موجود در محیط الکترونیک با صفحه اصلی سایت دانشگاه اقدام نموده است؟	-۱/۷۸۳	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۸۶	-۰/۱۴۴	-۰/۳۰	۰/۰۲	

۲۱	دسترسی آسان (بدون محدودیت زمانی و مکانی) به محتوای آموزشی در محیط الکترونیکی برنامه‌ریزی کرده است؟	۰/۵۷۷	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۹۸	-۰/۲۵	-۰/۱۱	۰/۰۶
		دانشگاه تا چه میزان در راستای						
۲۲	دسترسی آسان کاربران به پاسخ سوالات متداول در محیط الکترونیکی برنامه‌ریزی کرده است؟	-۱۷/۸۷۷	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۲۸	-۰/۷۲۴	-۰/۸۰	-۰/۶۴
		دانشگاه تا چه میزان در راستای						

با توجه به نتایج جدول ۷، مقدار t برای مؤلفه طراحی واسط به میزان $-۸/۸۸۴$ به دست آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر می‌باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت گویه‌های این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$).

ه: مؤلفه ارزیابی

جدول ۸: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه ارزیابی در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

گویه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		
							upper	lower	
	مؤلفه ارزیابی	-۲۲/۹۴۹	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۲۸	-۰/۷۱۹	-۰/۷۸۱	-۰/۶۵۷	۰/۴۸۸
۲۳	دانشگاه تا چه میزان در راستای تدوین سازوکارهای مناسب به‌منظور ارزیابی از محتوای آموزشی در رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی نموده است؟	-۱۵/۵۹۹	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۲۶	-۰/۷۳۷	-۰/۸۳	-۰/۶۴	
۲۴	دانشگاه تا چه میزان در راستای تدوین سازوکارهای مناسب به‌منظور ارزیابی از سامانه‌ها و نرم‌افزارهای موجود در رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی نموده است؟	-۸/۷۰۶	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۵۵	-۰/۴۴۹	-۰/۵۵	-۰/۳۵	

دانشگاه تا چه میزان در راستای طراحی سازوکارهای مناسب به‌منظور ارزیابی از	۱۱/۶۰۵	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۳۱	۰/۶۸۷	۰/۸۰	۰/۵۷
۲۵ سرفصل‌های درسی با توجه با مقطع و رشته در رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی نموده است؟							
دانشگاه تا چه میزان در راستای استفاده از روش‌های متناسب با رویکرد ترکیبی به‌منظور سنجش میزان یادگیری ترکیبی توسط مدرس برنامه‌ریزی نموده است؟	۱۵/۲۷۹	۲۴۳	۰/۰۰۰	۱/۹۵	۱/۰۴۹	۱/۱۸	۰/۹۱
۲۶							
دانشگاه تا چه میزان در راستای استفاده از فناوری‌های نوین (هوش مصنوعی) به‌منظور طراحی سؤالات توسط مدرس در بستر الکترونیکی برنامه‌ریزی کرده است؟	۱۷/۱۲۷	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۳۳	۰/۶۷۵	۰/۷۵	۰/۶۰
۲۷							

با توجه به نتایج جدول ۸، مقدار t برای مؤلفه ارزیابی به میزان $۲۲/۹۴۹$ - به‌دست‌آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین تر می‌باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت گویه‌های این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$).

و: مؤلفه مدیریت

جدول ۹: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه مدیریت در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

گویه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		s
							upper	lower	
مؤلفه مدیریت		۱۷/۳۱۰	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۴۰	۰/۵۹۳	۰/۶۶۰	۰/۵۲۵	۰/۵۳۴
دانشگاه تا چه میزان در راستای متناسب‌سازی فرایندها و نیروی انسانی، جهت پیاده‌سازی رویکرد ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	۲۸	۱۰/۷۱۸	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۴۴	۰/۵۵۶	۰/۶۶	۰/۴۵	

۲۹	مدیران ارشد در عمل تا چه میزان از یادگیری ترکیبی پشتیبانی می‌کنند؟	-۸/۸۲۰	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۵۵	-۰/۴۴۹	-۰/۵۵	-۰/۳۵
۳۰	تا چه میزان دانشگاه در راستای تدوین سازوکارهای مناسب به منظور تولید و به اشتراک گذاری محتوا در محیط الکترونیک برنامه‌ریزی کرده است؟	-۱۶/۳۶۶	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۱۶	-۰/۸۴۰	-۰/۹۴	-۰/۷۴
۳۱	دانشگاه تا چه میزان در راستای تدوین سازوکارهای مناسب به منظور در اختیار قرار دادن سامانه‌ها و نرم‌افزارهای مناسب به ذینفعان خود جهت پیاده‌سازی یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	-۱۰/۱۷۶	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۴۴	-۰/۵۶۰	-۰/۶۷	-۰/۴۵
۳۲	برنامه‌ریزی مناسب جهت پیاده‌سازی تدریجی رویکرد ترکیبی در دانشگاه انجام شده است؟	-۹/۷۲۲	۲۴۳	۰/۰۰۰	۲/۴۴	-۰/۵۶۴	-۰/۶۸	-۰/۴۵

با توجه به نتایج جدول ۹، مقدار t برای مؤلفه مدیریت به میزان $۱۷/۳۱۰$ - به دست آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین تر می‌باشند ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت گویه های این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$).

ز: مؤلفه پشتیبانی منابع

جدول ۱۰: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه پشتیبانی منابع در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

گوینه	مؤلفه / شاخص	t	df	sig	Mean	Mean Difference	95% confidence interval of the difference		s
							upper	lower	
	مؤلفه پشتیبانی منابع	-۱۳/۷۴۹	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۴۶	-۰/۵۳۶	-۰/۶۱۲	-۰/۴۵۹	۰/۶۰۷
۳۳	دانشگاه تا چه میزان بستر مناسب جهت پشتیبانی فنی از ذینفعان اصلی را در محیط الکترونیک برنامه‌ریزی کرده است؟	-۱۰/۱۷۶	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۴۲	-۰/۵۸۰	-۰/۶۹	-۰/۴۷	

۳۴	دانشگاه تا چه میزان بستر مناسب جهت پشتیبانی تحصیلی از ذینفعان اصلی را در محیط الکترونیک برنامه‌ریزی کرده است؟	-۶/۹۵۸	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۶۷	-۰/۳۲۹	-۰/۴۲	-۰/۲۴
۳۵	دانشگاه تا چه میزان به فعالیت کتابخانه دیجیتال اهمیت می‌دهد؟	-۷/۶۴۳	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۶۱	-۰/۳۹۱	-۰/۴۹	-۰/۲۹
۳۶	تا چه میزان دانشگاه در راستای دسترسی آسان به محتوای آموزشی در محیط الکترونیک برنامه‌ریزی کرده است؟	-۱۵/۶۸۸	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۱۶	-۰/۸۴۴	-۰/۹۵	-۰/۷۴

با توجه به نتایج جدول ۱۰، مقدار t برای مؤلفه پشتیبانی منابع به میزان $۱۳/۷۴۹$ - به‌دست‌آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر می‌باشد ($P < ۰/۰۰۰۱$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت گویه‌های این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر بوده است ($P < ۰/۰۰۰۱$).

ح: مؤلفه ملاحظات اخلاقی

جدول ۱۱: آزمون t تک نمونه‌ای مؤلفه ملاحظات اخلاقی در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه

تهران و گویه‌های آن

s	95% confidence interval of the difference		Mean Difference	Mean	sig	df	t	مؤلفه / شاخص	گویه
	upper	lower							
۰/۷۸۲	-۰/۴۳۲	-۰/۶۲۹	-۰/۵۳۰	۲/۴۶	۰/۰۰۰	۲۴۲	-۱۰/۵۸۱	مؤلفه ملاحظات اخلاقی	
								دانشگاه تا چه میزان برای تنوع جغرافیایی دانشجویان در راستای پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	۳۷

دانشگاه تا چه میزان برای رویکردهای متفاوت یادگیری دانشجویان در راستای پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی برنامه‌ریزی کرده است؟	۳۸	-۸/۰۵۵	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۴۲	-۰/۵۸۰	-۰/۷۲	-۰/۴۴
دانشگاه تا چه میزان بر حفظ حقوق مالکیت معنوی و حفظ حریم خصوصی در راستای پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی اهمیت می‌دهد؟	۳۹	-۴/۰۶۲	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۷۲	-۰/۲۸۴	-۰/۴۲	-۰/۱۵
تا چه میزان دانشگاه به سواد دیجیتال ذینفعان اصلی (دانشجویان و هیئت‌علمی) در راستای پیاده‌سازی رویکرد یادگیری ترکیبی اهمیت می‌دهد؟	۴۰	-۹/۸۳۲	۲۴۲	۰/۰۰۰	۲/۵۲	-۰/۴۷۷	-۰/۵۷	-۰/۳۸

با توجه به نتایج جدول ۱۱، مقدار t برای مؤلفه ملاحظات اخلاقی به میزان $10/581$ - به‌دست‌آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر می‌باشد ($P < 0/0001$). همچنین نتایج نشان می‌دهد که میانگین وضعیت گویه‌های این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر بوده است ($P < 0/0001$).

جدول ۱۲: آزمون t تک نمونه‌ای در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران و گویه‌های آن

95% confidence interval of the difference		Mean Difference	Mean	sig	df	t	مؤلفه / شاخص
upper	lower						
-۰/۴۰۶	-۰/۵۱۸	-۰/۴۶۲	۲/۵۳	۰/۰۰۰	۲۴۲	-۱۶/۳۰۴	پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران

با توجه به نتایج جدول ۱۲، مقدار t برای پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تهران به میزان $16/304$ - به‌دست‌آمده است که نشان می‌دهد که میانگین وضعیت این مؤلفه با سطح ۹۵ درصد اطمینان به‌طور معناداری از متوسط شاخص پرسشنامه پایین‌تر می‌باشد ($P < 0/0001$).

سؤال دوم پژوهش: وضعیت موجود دانشگاه تهران از نظر پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی از نظر اعضای هیئت‌علمی در دانشکدگان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری در مقایسه با هم چگونه است؟

جدول ۱۳: شاخص‌های توصیفی در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشکده‌گان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری در آزمون t مستقل

مؤلفه	دانشکده	N	Mean	Std.Dev	Std.Error
سازمانی	فنی	127	2.73	0.494	0.043
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.71	0.307	0.028
پداگوژیکی	فنی	127	2.66	0.553	0.049
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.41	0.420	0.039
فنی	فنی	127	2.65	0.778	0.069
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.91	0.930	0.086
طراحی واسط	فنی	127	2.62	0.662	0.058
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.61	0.660	0.061
ارزیابی	فنی	127	2.38	0.510	0.045
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.16	0.438	0.040
مدیریت	فنی	127	2.606	0.556	0.049
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.187	0.411	0.038
پشتیبانی منابع	فنی	127	2.38	0.554	0.049
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.55	0.651	0.060
ملاحظات اخلاقی	فنی	127	2.27	0.566	0.050
	علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.68	0.919	0.085

در بخش توصیفی، نتایج نشان داد که در مؤلفه‌های سازمانی، طراحی واسط و پداگوژیکی، تفاوت میانگین نمرات بین دانشکده فنی و علوم اجتماعی جزئی بود، اما دانشکده فنی در مؤلفه پداگوژیکی عملکرد بهتری داشت. در مؤلفه‌های ارزیابی و مدیریت نیز دانشکده فنی با میانگین‌های بالاتر، وضعیت مطلوب‌تری نسبت به علوم اجتماعی و رفتاری نشان داد. در مقابل، دانشکده علوم اجتماعی در مؤلفه‌های فنی، پشتیبانی منابع و

ملاحظات اخلاقی، نمرات بالاتری کسب کرد. این نتایج نشان‌دهنده تفاوت‌های جزئی و در برخی موارد قابل‌توجه میان دو دانشکده در ابعاد مختلف یادگیری ترکیبی است.

جدول ۱۴: آزمون همگنی واریانس ها و آماره t در آزمون t مستقل در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشکده‌های تخصصی فنی و علوم

اجتماعی و رفتاری

مؤلفه	آزمون F لون	Sig (لون)	t	df	Sig (2- tailed)	Mean Difference	Std.Error Difference	Lower 95%	Upper 95%
سازمانی (Assumed)	20.503	0.000	0.233	241	0.816	0.0124	0.053	-0.0927	0.1176
سازمانی (Not Assumed)			0.238	213.546	0.812	0.0124	0.052	-0.0907	0.1156
پداگوژیکی (Assumed)	6.568	0.011	4.052	241	0.000	0.2570	0.063	0.132	0.382
پداگوژیکی (Not Assumed)			4.101	233.466	0.000	0.2570	0.062	0.133	0.381
فنی (Assumed)	3.291	0.071	- 2.375	241	0.018	-0.2600	0.109	-0.476	-0.044
فنی (Not Assumed)			- 2.356	225.060	0.019	-0.2600	0.110	-0.478	-0.042
طراحی واسط (Assumed)	0.743	0.389	0.110	241	0.912	0.0090	0.084	-0.157	0.176
طراحی واسط (Not Assumed)			0.110	239.137	0.912	0.0090	0.084	-0.157	0.176
ارزیابی (Assumed)	1.342	0.248	3.483	241	0.001	0.2130	0.061	0.092	0.334
ارزیابی (Not Assumed)			3.507	240.104	0.001	0.2130	0.060	0.093	0.333

مدیریت (Assumed)	22.954	0.000	6.612	241	0.000	0.4180	0.063	0.293	0.543
مدیریت (Not Assumed)			6.701	231.184	0.000	0.4180	0.062	0.295	0.541
پشتیبانی منابع (Assumed)	0.005	0.943	- 2.221	241	0.027	-0.1710	0.077	-0.324	-0.019
پشتیبانی منابع (Not Assumed)			- 2.205	226.816	0.028	-0.1710	0.077	-0.325	-0.018
ملاحظات اخلاقی (Assumed)	8.664	0.004	- 4.262	241	0.000	-0.4130	0.097	-0.604	-0.222
ملاحظات اخلاقی (Not Assumed)			- 4.176	187.037	0.000	-0.4130	0.099	-0.609	-0.218

در آزمون‌های آماری همگنی واریانس‌ها و آماره t مستقل، نتایج نشان داد که در مؤلفه سازمانی، تفاوت معناداری بین دو دانشکده مشاهده نشد ($P=0.812$) و وضعیت این مؤلفه در هر دو دانشکده مشابه بود. در مؤلفه پداگوژیکی، تفاوت معنادار بود ($P=0.000$) و دانشکده فنی ۲۵۷ واحد بهتر از علوم اجتماعی عمل کرد. در مؤلفه فنی، تفاوت معناداری وجود داشت ($P=0.018$) و دانشکده علوم اجتماعی با اختلاف ۲۶۰ واحد از دانشکده فنی پیشی گرفت. در مؤلفه طراحی واسطه، تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0.912$) و وضعیت این مؤلفه در هر دو دانشکده مشابه بود. در مؤلفه ارزیابی، تفاوت معناداری ثبت شد ($P=0.001$) و دانشکده فنی با اختلاف ۲۱۳ واحد نسبت به علوم اجتماعی برتری داشت. در مؤلفه مدیریت، تفاوت معنادار ($P=0.000$) و برتری دانشکده فنی با اختلاف ۴۱۸ واحد مشخص شد. در مؤلفه پشتیبانی منابع، تفاوت معناداری وجود داشت ($P=0.027$) و علوم اجتماعی با اختلاف ۱۷۱ واحد عملکرد بهتری نسبت به فنی داشت. نهایتاً، در مؤلفه ملاحظات اخلاقی، تفاوت معنادار بود ($P=0.000$) و علوم اجتماعی با اختلاف ۴۱۳ واحد نسبت به دانشکده فنی عملکرد بهتری نشان داد.

جدول ۱۵: شاخص‌های توصیفی پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی دانشکده‌گان فنی و علوم اجتماعی و رفتاری در آزمون t مستقل

دانشکده	N	Mean	Std.Dev	Std.Error Mean
فنی	127	2.54	0.429	0.038
علوم اجتماعی و رفتاری	116	2.53	0.458	0.042

جدول ۱۶: آزمون همگنی واریانس هاو آماره t در آزمون t مستقل برای پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشکده‌های تخصصی فنی و علوم اجتماعی و رفتاری

آزمون	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference	Std.Error Difference	Lower 95%	Upper 95%
برابری واریانس‌ها (Assumed)	0.076	0.783	0.143	241	0.886	0.008	0.05402	-0.104	0.120
برابری واریانس‌ها (Not Assumed)			0.143	235.312	0.887	0.008	0.05444	-0.104	0.120

بر اساس نتایج جداول (۱۵) و (۱۶) تفاوت معنی‌داری در پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی بین دانشکده‌های فنی ($M=2/54, SD=0/429$) و علوم اجتماعی و رفتاری ($M=2/53, SD=0/458$) وجود ندارد ($t(241)=0/143, P=0/886$).

نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی وضعیت پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی پرداخته و نشان داده است که این فرایند با چالش‌هایی جدی در سطوح گوناگون مواجه است. در بعد پداگوژیکی، طراحی و اجرای دروس هنوز با روش‌های نوین یاددهی-یادگیری همسو نیست و نیاز به بازنگری در محتوا و شیوه تدریس احساس می‌شود. از نظر فنی، کمبود زیرساخت‌های فناوری و ضعف پلتفرم‌های آموزشی، مانعی مهم برای بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های دیجیتال محسوب می‌شود. همچنین، رابط‌های کاربری پیچیده و غیربهره‌مند، دسترسی و تعامل کاربران را محدود کرده‌اند. در حوزه ارزشیابی، تمرکز صرف بر آزمون‌های کتبی سنتی، توان ارزیابی مؤثر در محیط ترکیبی را کاهش داده و نیاز به روش‌های نوین، مستمر و عملکردمحور را دوچندان کرده است. در بعد مدیریتی، نبود ساختار منسجم و هماهنگ، موجب سردرگمی اجرایی و ناهماهنگی در اجرای دروس ترکیبی شده است. به همین ترتیب، کمبود منابع مالی و انسانی متخصص در حوزه فناوری، بر توان دانشگاه در پشتیبانی و گسترش این الگو تأثیر منفی گذاشته است. در زمینه اخلاق و سیاست‌گذاری، نبود دستورالعمل‌های روشن برای حفظ حریم خصوصی، جلوگیری از تقلب علمی و شفافیت در ارزیابی، نگرانی‌هایی را در میان اعضای هیئت‌علمی ایجاد کرده است. ساختارهای سازمانی نیز از پراکندگی وظایف و نبود همکاری بین واحدها رنج می‌برند که نیازمند بازنگری مدیریتی است. در نهایت، از نظر اجتماعی و فرهنگی، نگرش‌های متضادی درباره اثرات محیط ترکیبی بر تعاملات انسانی وجود دارد، اما نگرانی از کاهش کیفیت ارتباطات همچنان یکی از موانع اصلی در پذیرش این الگو محسوب می‌شود.

جمع‌بندی

با وجود چالش‌ها و موانع، پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران در صورت اصلاح ابعاد مختلف، می‌تواند نتایج مثبتی به همراه داشته باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی، وضعیت فعلی دانشگاه تهران در اجرای این الگو پایین‌تر از حد متوسط است و تفاوت معناداری نیز میان نظرات اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های فنی و علوم اجتماعی و رفتاری مشاهده نمی‌شود. مشکلات اصلی در حوزه‌هایی همچون پداگوژی، فناوری، طراحی رابط کاربری، ارزشیابی، منابع انسانی و محیط اجتماعی و فرهنگی گزارش شده‌اند.

برای غلبه بر این موانع، دانشگاه نیازمند اتخاذ رویکردی جامع و سیستماتیک است که همه این ابعاد را پوشش دهد. موفقیت در این مسیر، مستلزم همکاری بین واحدهای فناوری اطلاعات، مدیریت آموزشی و منابع انسانی است. همچنین، بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزشی و ارزیابی، همراه با رعایت اصول اخلاقی و حقوقی در آموزش آنلاین، نقش مهمی در ارتقای کیفیت یادگیری دارد. این پژوهش می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای مطالعات آتی مورد استفاده قرار گیرد تا آثار یادگیری ترکیبی بر عملکرد دانشجویان و کیفیت آموزش در مقاطع مختلف بررسی شده و راهکارهای تازه‌ای ارائه شود.

توصیه‌ها برای بهبود پیاده‌سازی الگوی یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران

به‌منظور ارتقای اجرای مؤثر الگوی یادگیری ترکیبی در دانشگاه تهران، این پژوهش مجموعه‌ای از راهکارهای کلیدی را پیشنهاد می‌کند. در وهله نخست، توسعه دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی تخصصی برای توانمندسازی اعضای هیئت‌علمی در استفاده از فناوری‌های آموزشی ضروری است. همچنین، بهبود زیرساخت‌های فناوری و طراحی پلتفرم‌های یکپارچه و کاربرپسند می‌تواند تعاملات آموزشی را تسهیل کند. بازنگری در شیوه‌های ارزیابی یادگیری، با تمرکز بر روش‌های متنوع و مبتنی بر عملکرد، یکی دیگر از اولویت‌هاست. ایجاد فضای فرهنگی مثبت برای پذیرش فناوری‌های نو، همراه با ارتقای سواد دیجیتال در بین اساتید و دانشجویان، از اهمیت بالایی برخوردار است. در نهایت، توجه به اصول اخلاقی و حقوقی، به‌ویژه در زمینه حفظ حریم خصوصی و اطلاعات کاربران، باید از طریق تدوین دستورالعمل‌های شفاف و روزآمد تضمین شود.

تشکر و قدردانی

بر خود لازم می‌دانیم تا از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تهران، اساتید محترم و تمامی افرادی که در جهت انجام این پژوهش یاری رساندند تقدیر و تشکر به عمل آوریم.

References

- Ajam, A. A., & Mahdizadeh, M. (2023). The impact of blended learning on academic performance in art among seventh-grade female students in Gonabad. *Distance Education*, 4(1), 99-107. (In Persian)
- Ali Riad, N., Saadat, M. F. M., & Ibrahim Badawy, A. (2013). Effect of blended learning approach on student nurses' attitudes and academic achievement. *Education and Practice*, 4(24), 152-159.
- Caner, M. (2012). The definition of blended learning in higher education. In P. Anastasiades (Ed.), *Blended learning environments for adults: Evaluations and frameworks* (pp. 19-34). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-0939-6.ch002>
- Cronje, J. (2020). Towards a new definition of blended learning. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(2), 114-121. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.001>
- Demirer, V., & Sahin, I. (2013). Effect of blended learning environment on transfer of learning: An experimental study. *Computer Assisted Learning*, 29(6), 518-529.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-learning*, 1(4), 1-4. https://www.academia.edu/download/7691892/blended_learning.pdf
- Dziuban, C., & Moskal, P. (2004). Evaluating distributed learning in metropolitan universities. *Metropolitan Universities*, 12(1), 49.
- Elmer, S. J., Carter, K. R., Armga, A. J., & Carter, J. R. (2016). Blended learning within an undergraduate exercise physiology laboratory. *Advances in Physiology Education*, 40(1), 64-90.
- Fathi Vajargah, K., & Azadmanesh, N. (2023). The Feasibility of ICT Application in Curriculum Development in Higher Education. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 12(4), 49-70. (In Persian)

- Fobosi, S. C., & Mkuzo, Z. P. (2024). Social justice and human rights: A case of blended learning in higher education. In University of Fort Hare Teaching and Learning Conference (UFHTL 2023) (pp. 4–20). Atlantis Press.
- Friesen, N. (2012). Report: Defining blended learning. Retrieved from https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf
- Gaftandzhieva, S., Doneva, R., Hussain, S., Talukder, A., Chetia, G., & Gohain, N. (2024). Student satisfaction with the quality of a blended learning course. *Mathematics & Informatics*, 67(1).
- Geng, S., Law, K. M. Y., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in a blended learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 17. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0147-0>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer Publishing.
- Graham, C. R., Henrie, C. R., & Gibbons, A. S. (2013). Developing models and theory for blended learning research. In A. G. Picciano, C. D. Dziuban, & C. R. Graham (Eds.), *Blended learning: Research perspectives* (Vol. 2). Routledge.
- Horn, M. B., & Staker, H. (2014). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. John Wiley & Sons.
- Kavand, N., & Talaei, M. (2022). Blended learning: A review of dimensions and models. *Teacher Educational Literacy*, 2(1), 120-140. (In Persian)
- karimi, V., & bagheri, Z. (2023). Analyzing The Interactions of Educational Elements In Face-To-Face, Electronic And Blended Learning Communities: Qualitative Phenomenology. *Research in Teaching*, 11(1), 115-92. doi: 10.22034/trj.2023.62691. (In Persian)
- Kayi, E. A. (2024). Transitioning to blended learning during COVID-19: Exploring instructors and adult learners' experiences in three Ghanaian universities. *British Journal of Educational Technology*.
- Lopez, M. V., Lopez, M. C., & Lazaro, R. (2010). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. Department of Finance and Accounting, Faculty of Economics and Business, University of Granada.
- Lynch, M. (2018, May). 5 major benefits of blended learning. EdWeek. Retrieved from <https://www.edweek.org/education/opinion-5-major-benefits-of-blended-learning/2018/05>
- Majed, N., Ara, A., & Chowdhury, S. R. (2024). Meeting the challenges of online education during COVID-19 pandemic: Implications for blended learning. *Shanlax International Journal of Education*, 12(2), 20–31.
- Margulieux, L. E., McCracken, W. M., & Catrambone, R. (2016). A taxonomy to define courses that mix face-to-face and online learning. *Educational Research Review*, 19, 104–118. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.07.001>
- Mohammadi, M., Yasbolaghi Sharahi, B., & mansoori,. (2024). Feasibility of implementing blended learning in the post-corona period in the curriculum of higher education from the point of view of academic staff members of Arak University. *Teaching and Learning Research*, 21(1), doi: 10.22070/tlr.2024.18376.1516. (In Persian)
- Mosalanejad, L., Ali pour, A., Zandi, B., Zarea, H., & Shiri, S. (2022). *Pars Journal of Medical Sciences*, 8(1), 52-63. doi: 10.29252/jmj.8.1.52. (In Persian).
- Najafi H. Predicting Academic Achievement Based on the Blended Learning Approach, Academic Motivation, and Academic Engagement. *Educ Strategy Med Sci* 2024; 17 (4):408-418. (In Persian)
- Neyestani, M. R., & Bebari, H. (2011). Feasibility study of implementing blended learning at the University of Isfahan. First National Conference on Education in Iran 1404, Tehran. (In Persian)
- Noe, R. A. (2008). *Employee training and development* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can 'blended learning' be redeemed? *E-learning*, 2(1), 17–26. <https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.1.17>
- Page, J., Meehan-Andrews, T., Weerakkody, N., Hughes, D. L., & Rathner, J. A. (2017). Student perceptions and learning outcomes of blended learning in a massive first-year core physiology course. *Advances in Physiology Education*, 41(1), 44–55.
- Park, Y., Yu, J. H., & Jo, I.-H. (2016). Clustering blended learning courses by online behavior data: A case study in a Korean higher education institute. *The Internet and Higher Education*, 29, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.11.001>
- Porter, W. W., Graham, C. R., Spring, K. A., & Welch, K. R. (2014). Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. *Computers & Education*, 75, 185–195.
- Prasad, R. K. (2015, December). Hybrid, mixed-mode, or blended learning: Better results with eLearning. Learn Solutions. Retrieved from <https://www.learningguild.com/articles/1866/hybrid-mixed-mode-orblended-learning-better-results-with-elearning/>
- Quigley, E. (2023, August 9). What is blended learning? LearnUpon. Retrieved from <https://www.learnupon.com/blog/what-is-blended-learning>

- Ravanan, M. (2020). Identification and analysis of factors hindering the development of blended learning in specialized universities (Master's thesis, Educational Management). Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University. (In Persian)
- Rastegari, N., & Salari chine, P. (2024). Identifying Effective Factors in The Implementation of Blended Learning of Student Teachers. *Journal of Curriculum Studies*, 18(71), 205-232. doi: 10.22034/jcs.2024.174745. (In Persian)
- Rivera, J. L. (2019). Blended learning-effectiveness and application in teaching and learning foreign languages. *Open Journal of Modern Linguistics*, 9(2), 129–144. <https://doi.org/10.4236/ojml.2019.92012>
- Salehi Omran E., Salari Z., Blended learning a new approach in developing teaching and learning process. *Educ Strategy Med Sci* ۲۰۱۲; ۵(۱):۷۵-۷۹. (In Persian)
- Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6), 51–54. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7607-6.ch002>
- Skrypnyk, O., Kovanovic, V., & Gasevic, D. (2015). The history and state of online learning. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/313752141_The_history_and_state_of_online_learning
- Stroe, A. C. (2023). Blended learning model: A feasible option for Romanian undergraduate education system. *Informatica Economica*, 27(1), 51–63.
- Thai, T. N. T., Wever, B. De, & Valcke, M. (2015). Impact of different blends of learning on students' performance in higher education. *Proceedings of the 14th European Conference on E-Learning*, 1, 1–10.
- Tucker, C. (2021, July). Blended learning: What it is and what it is not. Retrieved from <https://catlintucker.com/2021/07/blended-learning-what-it-is-and-is-not/>
- Vernadakis, N., Giannousi, M., Derri, V., Michalopoulos, M., & Kioumourtzoglou, E. (2012). The impact of blended and traditional instruction on students' performance. *Procedia Technology*, 1, 439–443.
- Wang, J. (2019). Application of blended learning based on network learning space in teaching design of digital art. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(3), 177. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i03.10107>
- Wang, Y., Wu, J., Chen, F., & Li, J. (2024). Analyzing teaching effects of blended learning with LMS: An empirical investigation. *IEEE Access*, 12, 42343–42356. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.42356>
- Weinstein, M. (2005). Got class. *Training*, 42(2), 29–32.
- Yaghoubi, J., Malek Mohammadi, I., Irvani, H., & Ataran, M. (2008). Desired characteristics of faculty members and students in e-learning in higher education of Iran: Virtual students' viewpoint. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 14(1(47)), 159-173. (In Persian)
- Zamanian, pouya, abdellahi, majid. (2021). Feasibility study of combined education in the field of photography of Payame Noor University of Isfahan and evaluation of its effectiveness *Educational researches*. 66.119-140. (In Persian)
- Zou Alfaghari, M., Sarmadi, M.R., Negarandeh, R., Zandi, B., & Ahmadi, F.E. (2009). Attitudes of nursing and midwifery school's faculty toward blended e-learning at Tehran University of Medical Sciences. *Hayat*, 15(1), 31-39. (In Persian)