شناسایی مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید در تدریس: با تاکید بر آینده منابع انسانی در دانشگاه فرهنگیان

❖صلاح‌الدین ابراهیمی[1*] ❖

صفحه : ۱۳۵-۱۰۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت در تدریس اساتید دانشگاه فرهنگیان بوده است. این پژوهش با توجه به هدف کاربردی، و بر اساس روش گردآوری اطلاعات آمیخته (کیفی- کمی) با رویکرد قیاسی - استقرایی بود. جامعه پژوهش در بخش کیفی، کلیه صاحب‌نظران و اساتید مدیریت آموزشی و مدیریت آموزش عالی، و صاحب‌نظر در زمینه مدیریت منابع انسانی و آشنا با حوزه شایستگی و فناوری اطلاعات و تدریس در دانشگاه فرهنگیان بود که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند مبتنی بر گلوله‌برفی، ۱۹ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. جامعه آماری در مرحله کمی کلیه اساتید و مدرسان دانشگاه فرهنگیان بودند، که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، بر اساس جدول مورگان تعداد ۲۵۴ نفر انتخاب شدند. به منظور گردآوری داده‌های کیفی از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و برای داده‌های کمی نیز از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. اعتمادپذیری داده‌های مصاحبه با روش بازخورد مشارکت‌کننده و اعتباربخشی مصاحبه‌ها با روش ضریب توافق و بازآزمون مورد تایید قرار گرفت. همچنین روایی محتوایی پرسشنامه مورد تأیید متخصصان قرار گرفت و پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آمد. جهت تحلیل داده‌ها در قسمت کیفی از روش تحلیل تم و در قسمت کمّی از روش‌های تحلیل توصیفی، تحلیل همبستگی و تحلیل عاملی تأییدی مرتبهٔ دوم استفاده شد. نتایج نشان داد که مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید در تدریس در دانشگاه فرهنگیان عبارتند از ۷ مقوله اصلی: مهارت‌های فنی، سواد فناورانه و دیجیتال، رهبری دیجیتال، مهارت‌های نرم، تعامل و ارتباطات دیجیتال، اخلاق‌مداری دیجیتال و مهارت‌های تغییر. اساتید و منابع انسانی بهره‌مند از شایستگی‌های نوین و دانشگاه دیجیتالی ترکیبی جدید و مبتنی بر فناوری از دانشگاه ایجاد می‌نماید که، به خوبی از ظرفیت‌های عصر کنونی در کیفیت تدریس و آموزش بهره خواهد برد؛ و توسعه این مهارت‌ها باعث بهبود کیفیت تدریس، افزایش انگیزه و مشارکت دانشجویان و تسهیل فرآیندهای یاددهی-یادگیری می‌گردد.

واژگان کلیدی: مهارت، شایستگی، شایستگی دیجیتال، تدریس، آموزش.

■دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰ ■ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۶/۲۵

[1]. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

sa.ebrahimi@cfu.ac.ir

مقدمه

دوره کنونی به‌عنوان «عصر دیجیتال»[1] شناخته می‌شود و تحول دیجیتال به یک اجماع جهانی در بین سازمان‌ها تبدیل شده است (Zhang & Chen, 2023)؛ امروزه، تحول دیجیتال[2]، یک‌روند اجتناب‌ناپذیر است که به علت تغییر سریع در تقاضاهای مشتری به‌خاطر میزان تغییرات تکنولوژیکی و رقابتی است (Kiryakova, & Kozhuharova, 2024). در محیط رقابتی امروز که در اثر توسعه پیوسته ارتباطات و فناوری‌ها، مرزها از بین رفته‌اند، شایستگی[3] و مهارت منابع انسانی[4] یکی از کلیدهای راهگشا در زمینه رقابت‌های سازمانی است (Adiguzel et al., 2020; Ivanov et al., 2025). با توجه به اینکه «سرمایه‌های انسانی[5]» به‌عنوان یک مزیت رقابتی برای سازمان‌ها، به‌ویژه سازمان‌های کوچک و متوسط شناخته می‌شود (Herman et al., 2024)، واحدهای منابع انسانی مسئولیت بیشتری در فراهم آوردن شرایط لازم برای به‌کارگیری توانمندی‌ها و قابلیت‌های منابع انسانی دارند (Xiao et al., 2019). یکی از مهم‌ترین این رویکردها، «مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی‌ها» است که به تدریج و در طول زمان پدید آمده است (Wang & Wei, 2019). بنابراین، برای ایفای نقش مؤثر در موفقیت سازمان، آنها باید از رویکردهای متناسب با دنیای امروز استفاده کنند؛ امروزه شایستگی‌های دیجیتال[6] منابع انسانی بیشتر از هر توانمندی دیگری از اهمیت و ضرورت برخوردار است (Cimini et al., 2021). زیرا پیشرفت‌های نوین فناورانه و تغییر و تحولات در حوزه دیجیتال با سرعتی چشمگیر در حال وقوع است که آغاز عصر جدید در زندگی بشر را نوید داده است که اغلب با عنوان انقلاب صنعتی چهارم[7] شناخته می‌شود (Oliveira et al., 2024). تحقیقات نشان می‌دهند که تا سال ۲۰۳۰، کارکنان زمان بیشتری را تا ۴۰ درصد به استفاده از شایستگی‌های دیجیتال اختصاص خواهند داد (Nguyen & Habók, 2024). همچنین، در زمینه تقاضا برای این مهارت‌ها، پیش‌بینی می‌شود که ۹۰ درصد افزایش در تقاضا برای مهارت‌های فناوری اطلاعات وجود خواهد داشت (Marnewick & Marnewick, 2021).

در بین همه سازمان‌هایی که ما را احاطه کرده‌اند، دانشگاه از جایگاه ویژه و پیچیده‌ای برخوردار است؛ چرا که زیربنای رشد و توسعه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی هر جامعه‌ای است (Amani et al.,

---

1. Digital Age
2. Digital transformation
3. Competency
4. Human resource skills
5. Human capital
6. Digital Competencies
7. The Fourth Industrial Revolution

2024). دانشگاه‌ها امروزه در آستانه تحول بزرگی قرار دارند که اساس آن فناوری‌های دیجیتال هستند، فناوری‌های جدید سرعت نوآوری و مشارکت در فعالیت‌های آموزشی را افزایش داده‌اند، درست است که ابزارها و دستگاه‌های دیجیتال زمینه‌ساز نوآوری‌های آموزشی در دانشگاه هستند؛ اما واقعیت این است که ستون و محرک اصلی نوآوری در تدریس و آموزش، اساتید شایسته، توانمند و بی‌بدیل در علم و دانش و فناوری هستند؛ و در حقیقت شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال برای منابع انسانی امروزی و آینده از ضروریات است (Dolan et al., 2022). شایستگی دیجیتال[1]، شامل تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، درک هوش مصنوعی[2] و استفاده از نرم‌افزار منابع انسانی است و مدیران با بررسی شکاف‌های مهارتی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در برنامه‌های آموزشی و توسعه سرمایه‌گذاری کنند (Mazurchenko & Maršíková, 2019). دیجیتالی‌سازی[3] در مدیریت منابع انسانی به سازمان‌ها از جمله دانشگاه‌ها کمک می‌کند تا عملکردهای منابع انسانی را مدرن کرده و مزیت رقابتی برای آن‌ها فراهم کند، اما این مستلزم تغییر در سبک کار و مستلزم تغییر در تقاضا برای شایستگی‌های منابع انسانی است. بی‌میلی منابع انسانی به پذیرش فناوری، نیاز به آموزش بیشتر و توسعه مهارت‌های دیجیتال را برجسته می‌کند (Tawbe, 2021).

اگر اساتید و نیروی انسانی دست‌اندرکار آموزش و تدریس در دانشگاه از شایستگی‌های لازم برخوردار باشند، پیشرفت‌های عصر هوش مصنوعی و فناورانه امکان تصمیم‌گیری سریع‌تر و انعطاف‌پذیرتر را فراهم می‌کنند و موجب افزایش بهره‌وری و کاهش خطاها، دوباره‌کاری‌ها و اثربخشی تدریس و آموزش می‌شوند و یادگیری هوشمندانه و دقیق‌تر خواهد بود.امروزه هوش مصنوعی[4]، ربات‌های خودمختار[5]، یکپارچه‌سازی سیستم افقی و عمودی[6]، اینترنت اشیاء[7]، امنیت سایبری[8]، رایانش ابری[9]، واقعیت افزوده[10]، داده‌های بزرگ[11] و شبیه‌سازی[12]، فناوری‌هایی هستند که امکان پیاده‌سازی دانشگاه نسل چهارم را فراهم می‌کنند (Więcek-Janka et al., 2023). واقعیت این روند، نه‌تنها فرصت‌هایی را برای کشورها و سازمان برای پیشروی خلق می‌نماید، بلکه همراه با ریسک است و بدون شایستگی و مهارت‌های لازم دیجیتال، تحول دیجیتال در

---

1. Digital competence
2. Artificial Intelligence
3. Digitization
4. Artificial intelligence
5. Autonomous robots
6. Horizontal and vertical system integration
7. Internet of Things
8. Cybersecurity
9. Cloud computing
10. Augmented reality
11. Big data
12. Simulation

فعالیت‌ها، بخصوص در تدریس و آموزش مبتنی بر فناوری، به یک مشکل تبدیل می‌شود، و فرایندی پیچیده، با نرخ موفقیت پایین خواهد بود و باعث عقب ماندن سازمان یا دانشگاه خواهد شد. این واقعیت که فقط ۱۲٪ از سازمان‌های دنیا در تحول دیجیتال موفق هستند، یک سؤال مهم را مطرح می‌نماید که وجود چه مهارت‌ها و شایستگی‌هایی باعث می‌شود، برخی از امور، فعالیت‌ها و فرآیندهای کسب‌وکار به طور موفقیت‌آمیزی، دیجیتالی عمل نمایند و موفق شوند؟ درحالی‌که بسیاری از سازمان‌ها، در رقابت تحول دیجیتال، موفقیت چندانی ندارند؟ (Thuy, 2021). تحول دیجیتال به معنای تغییرات عمده در عملکرد سازمان‌ها و بخصوص دانشگاه‌ها است که بر پایه فناوری‌های نوآورانه‌ای مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، رایانش ابری، اپلیکیشن‌های موبایلی، رسانه‌های اجتماعی، واقعیت مجازی و افزوده، تحلیل داده‌ها، هوش مصنوعی و بلاک‌چین قرار دارد (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2021). با وجود تأکید تحول دیجیتال بر این فناوری‌ها، پژوهشگران باور دارند که موفقیت در تحول دیجیتال بیشتر از جنبه‌های فناوری به مسائلی مربوط به مهارت و شایستگی‌های منابع انسانی وابسته است (Ivanov et al., 2025). امروزه، می‌توان گفت که همهٔ کارکردها تا حد مناسبی الکترونیکی شده‌اند؛ شایستگی دیجیتال باعث افزایش دانش، مهارت‌ها و کارآیی در کلاس درس می‌شود، این به نوبه خود باعث افزایش کیفیت تدریس از جمله، تقویت روابط مؤثر استاد، مشارکت در یادگیری حرفه‌ای، تشریح مجموعه حرفه‌ای از دانش، حفظ توجه و علایق فراگیران، و ایجاد محیط جامع یادگیری می‌شود (Jeno, Grytnes & Vandvik, 2017). بنابراین، شناخت شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال اساتید دانشگاه برای اطمینان از اینکه آنها صلاحیت‌های دیجیتالی لازم و مهارت‌های تسهیل آموزش برای هدایت دانشجویان و امور به سمت سازگاری موفق دیجیتالی را دارا هستند، ضروری است؛ در واقع اساتیدی که در عصر انقلاب صنعتی چهارم تدریس می‌کنند برای موفقیت به شایستگی‌های دیجیتال نیاز دارند. در این راستا، هدف اساسی پژوهش حاضر پاسخ به ان سوال است که مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس و آموزش کدامند؟

با توجه به پیشرفت‌های سریع فناوری‌های نوین و افزایش پیچیدگی‌های محیطی، سازمان‌های آموزشی و بخصوص دانشگاه‌ها برای پاسخگویی به نیازهای متغیر و ارتقای کارایی خود، به شایستگی‌های دیجیتال پیشرفته نیاز دارند (Santos et al., 2024). این امر مستلزم طراحی خط‌مشی‌ها و استراتژی‌هایی است که بتوانند تحول دیجیتال را در دانشگاه تسهیل کرده و پایداری عملکرد آن‌ها را تضمین کنند. دانشگاه فرهنگیان از دانشگاه‌های با اهمیت و محوری در نظام آموزشی و تعلیم‌وتربیت کشور است و از نظر تعالی سازمانی و بالندگی اساتید نیاز به تحول اساسی دارد و باید اسایتد و فارغ‌التحصیلان خود را برای مقابله با چالش‌های آینده آماده نماید؛ زیرا شایستگی‌های مورد نیاز عصر جدید برای بهبود کیفیت تربیت معلمان و اثربخشی

کل نظام آموزشی ضروری است. با وجود اهمیت این موضوع، تاکنون پژوهش‌های محدودی به شناسایی شایستگی‌های دیجیتال در حوزه اساتید و دانشگاه و بخصوص دانشگاه فرهنگیان، پرداخته‌اند. سازمان‌های آموزشی-دانشگاهی در محیطی بسیار پویا، متغیر و پرتلاطم فعالیت می‌کنند؛ اساتید دانشگاه فرهنگیان نقش و جایگاه بسیار استراتژیک، راهبردی و محوری در راهبری در تربیت معلم و آموزش‌وپرورش و نظام آموزشی کشور را دارا هستند؛ و کوتاهی در تعلیم و تربیت نه تنها دستیابی به اهداف والای نظام آموزشی را مختل می‌کند بلکه تاثیرات منفی بر اخلاق، روابط اجتماعی، اقتصاد و فرهنگ جامعه خواهد داشت و پیشرفت و توسعه کشور را در آینده به مخاطره می‌اندازد (Torkzadeh et al., 2023)؛ پس ضروری است که منابع انسانی و اساتید و دانشجومعلمان به صورت مداوم، در زمینه شایستگی‌های نوین منابع انسانی چابکی و انعطاف‌پذیری داشته و خود را با تغیرات فناوری انعطاف‌پذیر سازند. این مطالعه برای دانشگاه فرهنگیان بسیار مهم است تا بتواند به طور مؤثر با ظهور فناوری‌های جدیدتر و پیشرفته‌تری مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، رایانش ابری، بلاک‌چین که تغییرات گسترده‌تری را در فرایندهای مدیریت منابع انسانی و امور آموزشی و پژوهشی ایجاد می‌کنند، در چشم‌انداز دیجیتال حرکت نماید، نیروی کار خود را بهینه کند و در عصر دیجیتال رقابتی باقی بماند.

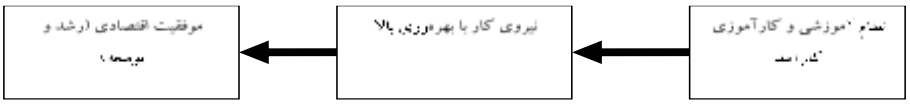
پیشینه پژوهش

منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال[1]: مدیریت منابع انسانی کارامد و مبتنی بر شایستگی یک دارایی استراتژیک برای دانشگاه است که به مزیت رقابتی آن کمک می‌کند. در مورد مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال، Palmer et al (2020) ادعا می‌کنند که مدیریت منابع انسانی در نتیجه متنوع‌تر، مردم‌گراتر است و مسئولیت طراحی امور متنوع و چالش‌برانگیز را دارد تا کارکنان و اساتید دانشی را بیشتر درگیر کند. دگرگونی دیجیتال روش‌های سنتی انجام وظایف در سازمان‌ها را زیر سؤال می‌برد. تحول دیجیتال در نحوه ارتباط دانشگاه‌ها با دانشجویان و فراگیران، نحوه اجرای تدریس، نحوه تصور آنها از مدل انجام فعالیت‌ها و نحوه سازماندهی امور آموزشی خود انقلابی ایجاد کرده است (Westerman, & Bonnet, 2015, Müller et al., 2018). این مهم با ادغام فناوری‌های دیجیتال، مانند هوش مصنوعی، تلفن همراه، تجزیه‌وتحلیل و رایانش ابری، اتفاق افتاده و در نوع خدمت عملکرد و فعالیت‌ها تغییر و تحول ایجاد شده است. ادغام فناوری دیجیتال در فرایندهای آموزشی برای بقا و مزیت رقابتی دانشگاه‌های نسل جدید بسیار مهم و با ارزش است (Huselid, 2023). بر اساس دیدگاه Hess et al (2016) تحول دیجیتال مربوط به تغییراتی است که

[1]. Human Resources in the Age of Digital Transformation

فناوری‌های دیجیتالی می‌توانند در مدل کسب و کار یک سازمان ایجاد کنند که منجر به تغییر ارائه خدمات یا ساختارهای سازمانی یا اتوماسیون فرایندها می‌شود. تحول دیجیتال موفقیت‌آمیز می‌تواند، سازمان‌ها را به مشتریان نزدیک‌تر سازد و به خلق ارزش‌های جدید برای توسعه کسب‌وکارها، با خلق فرصت‌های کسب‌وکار و راهبردهای جدید، کمک کند (Berman, 2012).

شایستگی و شایستگی دیجیتال: مدیریت بر مبنای شایستگی‌ها در دهه‌های اخیر، به محور توانایی سازمان‌ها برای جذب، حفظ، پرورش و ارتقاء منابع آنها تبدیل شده است (Ebrahimi, 2019). زیرا سرمایه‌گذاری هر چه بیشتر بر روی شایستگی‌ها، استعدادها، مهارت‌ها و قابلیت‌های نیروی کار – نیروی انسانی – به منزله نوعی استراتژی اساسی و مهم مد نظر است (Khanifar et al., 2021). ماهیت چنین ارتباطی بوسیله اقتصاددانان به شکل نمودار شماره (۱) زیر بیان شده است.



نمودار ۱: نظام آموزشی و توسعه اقتصادی (Khanifar et al., 2021)

شایستگی دیجیتال توانایی و مهارت استفاده از ابزارها و فناوری‌های دیجیتالی با رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای است. این مفهوم ناظر بر بازتعریف شایستگی‌های محوری سازمان مبتنی بر تحول دیجیتال است (Flek, & Ugnich, 2023). به بیان Salehi et al (2024) شایستگی دیجیتال به وضوح بیش از دانستن نحوه استفاده از دستگاه‌ها و برنامه‌ها را شامل می‌شود که به طور پیچیده‌ای با مهارت‌های ارتباطی با ICT[1] و همچنین مهارت‌های اطلاعاتی، مرتبط است. گاهی اصطلاح شایستگی دیجیتال و سواد دیجیتال مترادف هم تلقی می‌شوند؛ سواد دیجیتال به معنای تسلط بر مهارت‌های ابتدایی مرتبط با استفاده از فناوری و دیجیتالی بودن، مانند مهارت در استفاده از رایانه و اینترنت است. اما شایستگی دیجیتال نه تنها شامل مهارت‌های فنی و تکنیکال نیست، بلکه شامل مفاهیم پیشرفته‌تری چون تفکر دیجیتالی، آموزش اثربخش با فناوری، و توسعه حرفه‌ای و شغلی نیز می‌شود. شایستگی دیجیتال به معنای داشتن توانایی‌ها، مهارت‌ها، اراده و مفاهیم لازم برای انجام وظایف مختلف در محیط‌ها و شرایط مختلف با استفاده از فناوری دیجیتال است (Salehi et al., 2024).

[1]. Information And Communication Technologies

تلفیق فناوری‌های دیجیتال در فرآیند یاددهی و یادگیری یک پدیده جهانی است که عمدتاً در مراکز آموزشی با هدف بهبود سیستم آموزشی توصیه می‌شوند. باتوجه به ماهیت ناپایدار یادگیری الکترونیکی و پیچیدگی بسترهای متنوع فناوری، یک تعریف قطعی از شایستگی‌ها یا صلاحیت‌های معلم دیجیتال، نه ممکن است و نه مطلوب. با این همه، ارائه فهرستی از این شایستگی‌ها، هم برای برنامه‌ریزی مراکز تربیت معلم و هم برای ایجاد معیارهایی به منظور ارزشیابی و خودارزشیابی اساتید امروزی و آینده امری ضروری است (Saeedi, & Meiboudi, 2025). در جدول شماره ۱ خلاصه‌ای از تحقیقات داخلی و خارجی انجام شده مرتبط با موضوع پژوهش آمده است.

جدول ۱: خلاصه پژوهش‌های انجام شده

ردیف	نویسندگان	خلاصه پژوهش
۱	Saeedi, & Meiboudi (2025)	نتایج پژوهش نشان‌دهنده این است که به ترتیب شاخص‌های سواد دیجیتال، ارتباطات و تولید محتوا، مسئولیت و حل مسئله، حرفه تدریس و راهنمایی، یادگیری همیارانه و خود هدایت‌گری، انتخاب منابع و محتوا، مدیریت، حفاظت و اشتراک منابع، ارتباطات سازمانی و همکاری حرفه‌ای، تأمل در عملکرد، رشد حرفه‌ای و حمایت عاطفی، شخصی‌سازی یادگیری، دسترس‌پذیری و یادگیری فعال، راهبردهای ارزیابی، تحلیل و برنامه‌ریزی از مهم‌ترین ویژگی‌های شایستگی دیجیتال معلمان در مدارس آینده می‌باشد.
۲	Karimi Jafari et al (2025)	پژوهشی با هدف شناسایی شایستگی‌های کلیدی مدیریتی در عصر انقلاب صنعتی چهارم با رویکرد فراترکیب انجام دادند. شایستگی‌های کلیدی در عصر انقلاب صنعتی چهارم شامل؛ شایستگی‌های فردی، اجتماعی، روش‌شناختی، حرفه‌ای، فنی و مدیریتی و ۲۲۵ شایستگی فرعی می‌شود.
۳	Salehi et al (2024)	پژوهشی با هدف شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی دیجیتال معلمان: یک مرور نظام‌مند انجام داد. شایستگی دیجیتال معلمان شامل ۷ بعد و ۲۷ مؤلفه بود. ابعاد شامل آموزش و یادگیری، توسعه حرفه‌ای و شغلی، راهبری و تعامل، تفکر دیجیتالی، ارتقای مهارت دیجیتالی یادگیرنده، ارزیابی و ویژگی‌های فردی بود.
۴	Babanejad et al (2022)	در پژوهشی با هدف طراحی الگوی شایستگی‌های منابع انسانی با رویکرد آینده‌نگاری، چهار سطح مختلف در این الگو مشخص کردند که عبارتند از: شایستگی‌های بنیادی (ارزش‌های اصلی)، تخصصی (حرفه‌ای)، اجرایی (عملیاتی) و رهبری (مدیریتی).
۵	Hosseininasb et al (2021)	پژوهشی با هدف ارائه مدل شایستگی مدیر ارشد دیجیتال به عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان انجام دادند. مدل جامع شایستگی‌های موردنیاز مدیران ارشد دیجیتال

		با ۷۱ شایستگی در چهار بُعد اصلی شامل: خصیصه‌های فردی، مهارت‌های حرفه‌ای، دانش کسب‌وکاری و دانش فنی شناسایی شد.
۶	Rahmati Korehroudi et al (2021)	پژوهشی با هدف ارائه چارچوبی برای تبیین شایستگی‌های رهبران دیجیتال با روش فراترکیب انجام دادند. ابعاد شایستگی دیجیتال شناسایی شده عبارتند از: هوش هیجانی، هوش اجتماعی، همنواسازی منابع فنی-اجتماعی، بینش رقابتی، رهبری یادگیری سازمانی و نوآوری، هوشمندی فناورانه، کاربرمحوری و بینش فرهنگی.
۷	Faraji Dehsorkhi et al (2018)	در پژوهشی با هدف ارزیابی شایستگی تدریس اساتید دانشگاه فرهنگیان نشان دادند که اساتید دانشگاه فرهنگیان از نظر شایستگی تدریس در وضعیت مناسبی قرار ندارند.
۸	Sangari (2017)	شایستگی‌های محوری اعضای هیئت علمی را در شش دسته مهارت فنی، مهارت ادراکی، مهارت رهبری، مهارت میان‌فردی، ویژگی‌های شخصیتی و ارزش‌ها طبقه‌بندی کرده است.
۹	Ivanov et al (2025)	در پژوهشی با عنوان شایستگی‌های دیجیتال معلمان قبل، حین و بعد از همه‌گیری کووید-۱۹ در جمهوری صربستان نشان داد که یافته‌ها، بهبود مهارت‌های دیجیتالی معلمان را پس از بحران، به‌ویژه در سخت‌افزار، نرم‌افزار و استفاده از اینترنت، در کنار تغییر هدف اصلی ابزارهای دیجیتال از سرگرمی به آموزش، نشان می‌دهد.
۱۰	Xu, Hania, & Waqas (2024)	پژوهشی با عنوان هدایت نسل دیجیتال: نقش رهبری مدیران، شایستگی فناوری اطلاعات و ارتباطات و شایستگی حرفه‌ای معلمان در پرورش شهروندی دیجیتال در بین دانشجویان دانشگاه انجام دادند. رهبری دیجیتال مدیران به طور مستقیم شایستگی **ICT** را تقویت می‌کند، در حالی که تأثیر آن بر شهروندی دیجیتال از طریق این شایستگی میانجی‌گری می‌شود.
۱۱	Flek, & Ugnich (2023)	پژوهشی با عنوان توسعه مدل شایستگی‌های دیجیتال کارکنان در شرایط تحول دیجیتال سازمانی انجام دادند. شایستگی‌های کلیدی منتخب توسط کارشناسان برای هر گروه شغلی اولویت متفاوتی دارند. برای مدیران، شایستگی اولویت‌دار "ارتباط و همکاری در محیط دیجیتال" (ضریب وزنی ۰.۶۵)، برای متخصصان (مهندسان) "حل مسائل فنی در محیط دیجیتال" (۰.۵۹)، و برای کارگران "تأمین امنیت دیجیتال" (۰.۴۲) است.
۱۲	Bansal et al (2023)	در مقاله "بررسی تحول دیجیتال منابع انسانی: پدیده‌ای از قابلیت نوآوری که توسط عوامل دیجیتال و فردی هدایت می‌شود" یک چارچوب مفهومی یکپارچه از تحول دیجیتال منابع انسانی را بر اساس تحقیقات کیفی با متخصصان منابع انسانی ارائه می‌کند و تحول دیجیتالی منابع انسانی را به عنوان یک ساختار چندبعدی ناشی از ادغام عوامل دیجیتال و فردی در قابلیت نوآوری سازمان‌ها تعریف می‌کند.
۱۳	Somya Wasana (2023)	مقاله " مدیریت منابع انسانی در محیط اصلی چالش‌ها و فرصت‌ها در عصر دیجیتال" که مروری بر آخرین روندها در مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲

		و پیامدهای آن‌ها برای توسعه منابع انسانی در سال ۲۰۲۳ ارائه می‌کند. مدیریت منابع انسانی استراتژیک‌تر شده است و بر توسعه کارکنان متمرکز شده است و از فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی و تجزیه‌وتحلیل داده‌ها برای بهبود کارایی و اثربخشی استفاده می‌کند. آخرین روندها در مدیریت سرمایه انسانی شامل تمرکز بر رفاه کارکنان، انعطاف‌پذیری کاری، تنوع و شمول و توسعه مهارت‌های دیجیتال است. سازمان‌ها باید شیوه‌های توسعه منابع انسانی خود را باتوجه‌به نیازها و انتظارات کارکنان و استفاده از فناوری‌های جدید با این تغییرات تطبیق دهند.
۱۴	Kane et al (2019)	پژوهشی با عنوان شایستگی‌های رهبران دیجیتال انجام دادند. مهم‌ترین شایستگی‌ها عبارتند از: برخورداری از دیدگاه تحولی؛ چشم‌اندازسازی روبه‌جلو؛ درک فنّاوری دیجیتال؛ تغییرمحوری؛ رهبری قاطع و عملگرا؛ و همکاری و تیم‌سازی.
۱۵	Tourón et al (2018)	در پژوهشی با عنوان چهارچوب شایستگی دیجیتال نشان دادند که این نوع شایستگی شامل پنج، بعد: سواد و اطلاعات مرتبط با فناوری اطلاعات، مشارکت و ارتباطات، تولید محتوای دیجیتال، امنیت، حل مسئله و عیب‌یابی است.
۱۶	Bongiorno, Rizzo & Vaia (2018)	براساس این مطالعات شایستگی‌هایی که تعیین کننده موفقیت رهبران دیجیتال است عبارتند از: برقراری تعادل مناسب میان کنترل و نوآوری با تأکید بر ارتقا نوآوری؛ ارزش‌افزایی و کنارگذاشتن عیب‌یابی؛ نمایش فرصت‌ها و چالش‌ها به روشی جذاب در جهت ایجاد انرژی مثبت و بدین ترتیب کاهش مقاومت افراد و عدم تمرکز بر محدودیت‌ها؛ تأکید بر افزایش همگرایی بین کسب و کار اصلی و اجزای دیجیتال و الهام‌بخشی.
۱۷	Alqiawi, & Ezzeldin (2015)	طراحی الگوی شناسایی شایستگی‌های ضروری اساتید هیئت علمی نگاشتند. یافته‌ها حاکی از سه دسته شایستگی آکادمیک، شایستگی حرفه‌ای و شایستگی فردی است.

عمده پژوهش‌های انجام شده در حوزه شایستگی به طور کلی به شناسایی شایستگی‌های مدیران و شایستگی‌های حرفه‌ای اساتید پرداخته‌اند و بخصوص شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال در بین اساتید و دانشگاه کمتر مورد پژوهشگران این حوزه بوده است. در این محیط پر تغییر و پر از فناوری‌های جدید، یکی از چالش‌های مسئله ساز دانشگاه‌ها، انقلاب آموزشی پیش روی آن است که منجر به افول نظام دانشگاهی سنتی و ظهور یک انقلاب دیجیتال در ارائه آموزش عالی شده است (Arasteh et al., 2019). در حالی که، آگاهی نسبت به شایستگی‌های مرتبط با رویکرد شایستگی‌های نوین در عصر فناوری و هوش مصنوعی، این امکان را برای دانشگاه فرهنگیان فراهم می‌آورد که به توسعه شایستگی‌های لازم همت نماید و امکان ارزیابی و اساتید را فراهم ساخته، و مسیر و چشم‌اندازی نو و استراتژیک به آینده تدریس و آموزش و

اثربخشی آن داشته باشد. بررسی پیشینه نشان می‌دهد اغلب مطالعات به شایستگی‌های فنی و ابزاری (مانند سواد اطلاعاتی) بسنده کرده‌اند، در حالی که به شایستگی‌های پویای دیجیتال مانند رهبری تغییر، شکل‌دهی فرهنگ یادگیری دیجیتال و توسعه حرفه‌ای مستمر در بستر دیجیتال کمتر پرداخته شده است. همچنین، پژوهش‌های موجود کمتر به زمینه خاص دانشگاه فرهنگیان (با مأموریت تربیت معلم) و آینده منابع انسانی در نظام آموزشی ایران توجه داشته‌اند. غفلت از رویکردهای آینده‌پژوهانه و عدم تلفیق شایستگی‌های دیجیتال با تحول نقش منابع انسانی از دیگر کاستی‌های کلیدی این حوزه است. در نهایت، فقدان مدل‌های بومی و پویا که بتوانند همگام با فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، نیازهای کیفی تدریس را پوشش دهند، به وضوح احساس می‌شود؛ با توجه به نوپا بودن موضوع شایستگی دیجیتال در ادبیات شایستگی و وجود ابهام در مورد ساختار و مؤلفه‌های آن در پیشینه تحقیقاتی که انجام گرفته است و همچنین احساس شکاف روزافزونی که در شرایط کنونی در گرایش به سمت آموزش و تدریس فناورانه و دیجیتال در عصر هوش مصنوعی دیده می‌شود، نیاز به شناخت بیشتر و بهتر مفاهیم و ساختار شایستگی دیجیتال برای توسعه حرفه‌ای و علمی اساتید و دانشگاه فرهنگیان دوچندان شده است.

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی است. در این پژوهش آمیخته محقق بر آن شد تا ابتدا از رویکرد کیفی برای استخراج مقوله‌های (مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال) برای موفقیت در تدریس و آموزش اساتید دانشگاه فرهنگیان استفاده شود. در مرحله دوم و بر اساس داده‌های گردآوری‌شده از روش کیفی، مطالعه‌ای کمی نیز انجام گرفت تابه‌تایید و تصدیق یافته‌های به‌دست‌آمده از روش کیفی و ارائه مدل بپردازد. بنابراین رویکرد پژوهش قیاسی – استقرایی است. در قسمت کیفی روش اجرای این پژوهش از نوع تحلیل مضمون بود؛ جامعه پژوهش، کلیه صاحب‌نظران و اساتید مدیریت آموزشی و مدیریت آموزش عالی، و صاحب‌نظر در زمینه مدیریت منابع انسانی و آشنا با حوزه شایستگی و فناوری اطلاعات و تدریس و آموزش در دانشگاه فرهنگیان بود. که، با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند[1] مبتنی بر گلوله‌برفی[2] تا نقطه اشباع نظری[3] (نقطه‌ای که، مصاحبه‌های جدید دیگر اطلاعات یا بینش تازه‌ای درباره مقوله‌های اصلی پژوهش اضافه نمی‌کردند و داده‌ها به تکرار الگوهای پیشین می‌رسیدند.) ۱۹نفر انتخاب شد. به منظورگردآوری اطلاعات از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. جهت اعتمادپذیری[4] اطلاعات

[1]. Purposeful sampling
[2]. Snowball sampling
[3]. Theoretical saturation
[4]. Trustworthiness

مصاحبه از روش بازخورد مشارکت‌کننده[1] و برای اعتباربخشی[2] آن‌ها از روش ضریب توافق و بازآزمون استفاده شد و از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، تعداد ۳ مصاحبه انتخاب شد و هر کدام از آن‌ها دو بار در یک فاصله زمانی ۶ روزه توسط پژوهشگر کُدگذاری شد که، ضریب کل پایایی بازآزمون ۰/۷۹ و ضریب کل توافق بین دو کدگذار (ضریب کاپای کوهن بین دو کدگذار) ۰/۸۲ بدست آمد. جهت تحلیل داده‌ها از تحلیل تم با روش دستی استفاده شد.

در قسمت کمّی روش اجرای این پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) و طرح پژوهش همبستگی از نوع تحلیل معادلات ساختاری[3] بود. جامعه آماری کلیه اساتید و مدرسان دانشگاه فرهنگیان بودند، که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای[4] (که مبنای خوشه‌ها، مناطق آموزشی بود)، بر اساس جدول مورگان تعداد ۲۵۴ نفر برای نمونه‌گیری برآورد شدند. ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه به تفکیک جنسیت و سطح تحصیلات در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲: تعداد افراد نمونه به تفکیک جنسیت و تحصیلات

جنسیت	تعداد	
	روش کیفی	مرحله کمی
مرد	۱۰ نفر	۱۳۲ نفر
زن	۹ نفر	۱۲۲ نفر
سطح تحصیلات	روش کیفی	مرحله کمی
کارشناسی	۰	۲۶ نفر
کارشناسی ارشد	۳ نفر	۱۰۵ نفر
دکترای تخصصی	۱۶ نفر	۱۲۳ نفر

در قسمت کمی به منظورگردآوری اطلاعات نیز از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد که گویه‌های آن برگرفته از نتایج قسمت کیفی در مرحله اول بود و بر اساس طیف لیکرت از ۱ خیلی کم تا ۵ خیلی‌زیاد بود. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصان تایید شد و پایایی کل پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۲) بدست آمد؛ همچنین پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های مهارت‌های فنی (۰/۷۶)، سواد فناورانه و دیجیتال (۰/۷۸)، رهبری دیجیتال (۰/۷۴)، مهارت‌های نرم (۰/۷۹)، تعامل و ارتباطات دیجیتال (۰/۸۱)، اخلاق‌مداری دیجیتال (۰/۷۳) و مهارت‌های

[1]. Participant feedback
[2]. Credibility
[3]. Structural Equation Modeling
[4]. Cluster sampling

تغییر (۰/۷۷) مورد تأیید قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل توصیفی، تحلیل همبستگی و تحلیل معادلات ساختاری (تحلیل عاملی تأییدی مرتبهٔ دوم) با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و PLS استفاده شد.

یافته‌های تحقیق

در ابتدا در قسمت کیفی از صاحب‌نظران، اساتید و خبرگان خواسته شد تا نظرات، اطلاعات، دانش و تجربه‌های خود درباره این سؤال را بیان کنند: مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس و آموزش کدامند؟ برای انتخاب خبرگان از دو معیار کلی استفاده شد: الف) صاحب‌نظر بودن در حوزه مدیریت منابع انسانی و آشنا با حوزه شایستگی، فناوری اطلاعات و دیجیتال، ب) آشنایی و تجربه علمی و عملی با تدریس و آموزش در دانشگاه فرهنگیان.

جدول ۳: مقوله‌های به‌دست‌آمده از بخش کیفی

مقولات اصلی	مقولات فرعی	شماره مصاحبه
مهارت‌های فنی	مهارت کدنویسی و داده‌کاوی	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶
	مهارت یکپارچه‌سازی اطلاعات	
	ارزیابی و تجزیه و تحلیل داده‌ها و سیستم‌ها	
	مدیریت شبکه‌ها و پایگاه داده	
	مهارت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	
	مهارت رمزگذاری و مدیریت دسترسی	
سواد فناورانه و دیجیتال	آشنایی با سامانه‌های مدیریت یادگیری	۲،۳،۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۷
	سواد امنیت سایبری	
	تسلط بر ابزارهای دیجیتال تخصصی تدریس و یادگیری	
	دانش مدیریت داده و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد	
	مدیریت و ارزیابی جریان اطلاعات از منابع مختلف	
	سازماندهی و ارزشیابی اطلاعات با استفاده از فناوری	
	توانایی پردازش و طبقه‌بندی اطلاعات	
	شناسایی مناسب‌ترین ابزارها، روش‌ها و قواعد رسانه	
	دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات	
	سواد بهره‌برداری از آموزش و مجازی و الکترونیکی	
رهبری دیجیتال	تصمیم‌گیری داده‌محور	۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۶
	هدایت‌گری دیجیتال	
	مدیریت و حل مسئله در محیط دیجیتال	
	قابلیت پیش‌بینی روندها و تغییرات	
	توانایی برنامه‌ریزی تحول دیجیتال	
	ایجاد چشم‌انداز دیجیتال	

مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس و آموزش

		بهینه‌سازی دیجیتالی فرآیندهای تدریس و یادگیری	
		مدیریت زمان و منابع	
		تقویت مشارکت و انگیزه‌بخشی در محیط یادگیری دیجیتال	
	مهارت‌های نرم	بکارگیری پلتفرم‌های دیجیتال	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۷
		مهارت استفاده از ابزار و فناوری در آموزش	
		مدیریت و تولید محتوای دیجیتالی	
		هوش دیجیتال در حل مسائل و مشکلات ناشی از فناوری	
		آشنایی با ابزارهای طراحی محتوای آموزشی	
		استفاده ماهرانه از هوش مصنوعی برای یافتن راه‌حل‌ها و انتخاب منابع	
	تعامل و ارتباطات دیجیتال	توانایی به اشتراک گذاشتن اطلاعات مهم با دانشجویان و همکاران	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶
		تعامل و همکاری با ذی‌نفعان در محیط دیجیتال	
		برقراری تعاملات پویا و اثربخش در زمان واقعی (چهره به چهره و دیجیتال)	
		مدیریت ارتباط با دانشجویان و همکاران	
		شبکه‌سازی با دیگر اساتید و دانشگاه‌ها و دانشجویان	
		همکاری حرفه‌ای در تسهیم دانش و تبادل تجربیات	
		همکاری آنلاین با جامعه آموزشی	
		استفاده از کانال‌ها و زبان‌های مختلف ict برای ارتباط	
	اخلاق‌مداری دیجیتال	رعایت حریم خصوصی	

		پایبندی به محرمانگی و احترام به حقوق دیجیتال دیگران	۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹،۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷
		صداقت و پایبندی به اصول اخلاقی در تعاملات فضای مجازی	
		پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری در قبال تدریس و اقدامات دیجیتال	
		تعهد به ارتقای کیفیت تدریس و آموزش دیجیتال	
		رعایت استانداردهای حرفه‌ای در تدریس و آموزش آنلاین	
		توسعه فرهنگ و اخلاق دیجیتال	
	تغییر	توانایی سازگاری و انعطاف‌پذیری با تغییرات	۱، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹،۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۷
		پذیرش ایده‌ها و روش‌های نوین تدریس و آموزش	
		پذیرش و یادگیری سریع فناوری‌های نوین آموزشی	
		تفکر چابک و نقادانه	
		پویایی و پرورش فرهنگ توآورانه	

با توجه به نتایج جدول شماره ۳، شناسایی مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید در تدریس و آموزش در دانشگاه فرهنگیان را می‌توان در ۷ مقوله اصلی دسته‌بندی کرد که هریک از این مقولات اصلی نیز دربردارندهٔ خرده‌مقولات دیگری نیز هستند.

در قسمت کمی در ابتدا در جدول شماره ۴ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش (میانگین و انحراف معیار) گزارش شده است.

جدول ٤: شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
مهارت‌های فنی	۳/۳۹۹۶	۰/۷۸۴۷۴
سواد فناورانه و دیجیتال	۳/۱۵۵۸	۰/۸۱۱۷۰
رهبری دیجیتال	۲/۸۶۳۱	۰/۸۱۰۹۷
مهارت‌های نرم	۲/۸۳۱۴	۰/۷۷۲۴۸

تعامل و ارتباطات دیجیتال	۲/۹۴۹۹	۰/۹۴۸۹۶
اخلاق‌مداری دیجیتال	۲/۸۲۲۸	۱/۴۱۸۵۷
مهارت‌های تغییر	۳/۰۰۰۱	۰/۸۲۹۷۱

در پژوهش حاضر جهت تحلیل عاملی تأییدی مرتبهٔ دوم از رویکرد حداقل مجذورات جزئی با روش PLS استفاده شد. در روش تحلیل عاملی تأییدی، ابتدا لازم است روایی سازه[1] مورد مطالعه قرار گیرد تا مشخص شود نشانگرهای انتخاب‌شده برای اندازه‌گیری سازه‌های مورد نظر خود از دقت لازم برخوردارند یا نه. در جدول شماره ۵ مقادیر بار عاملی و آمارهٔ t برای نشانگرهای متغیرهای پژوهش آورده شده است.

جدول ۵: مقادیر بار عاملی برای نشانگرهای متغیرهای پژوهش

متغیر	گویه	بار عاملی	آمارهٔ t	نتیجه
مهارت‌های فنی	۱	۰،۶۱۴	۱۱،۲۹۷	تأیید نشانگر
	۲	۰،۶۷۵	۱۵،۲۹۷	تأیید نشانگر
	۳	۰،۷۷۷	۲۴،۴۳۰	تأیید نشانگر
	۴	۰،۶۴۶	۹،۷۶۵	تأیید نشانگر
	۵	۰،۸۰۱	۳۴،۳۶۷	تأیید نشانگر
	۶	۰،۷۵۲	۲۹،۳۱۳	تأیید نشانگر
مهارت‌های نرم	۱	۰،۶۷۰	۱۸،۵۸۱	تأیید نشانگر
	۲	۰،۷۷۴	۱۶،۱۶۴	تأیید نشانگر
	۳	۰،۷۸۱	۲۸،۶۲۸	تأیید نشانگر
	۴	۰،۸۰۳	۳۰،۹۲۱	تأیید نشانگر
	۵	۰،۷۶۶	۱۵،۶۸۸	تأیید نشانگر
	۶	۰،۶۷۲	۲۰،۴۶۰	تأیید نشانگر
تعامل و ارتباطات دیجیتال	۱	۰،۶۵۴	۱۶،۲۶۸	تأیید نشانگر
	۲	۰،۷۴۵	۲۴،۳۲۲	تأیید نشانگر
	۳	۰،۸۱۳	۳۴،۳۲۱	تأیید نشانگر
	۴	۰،۸۳۳	۳۶،۷۲۵	تأیید نشانگر
	۵	۰،۷۷۹	۲۵،۱۱۳	تأیید نشانگر
	۶	۰،۸۶	۴۴،۷۹۴	تأیید نشانگر
	۷	۰،۸۴۲	۳۳،۷۲۵	تأیید نشانگر
	۸	۰،۸۶۵	۵۷،۹۰۳	تأیید نشانگر

[1]. construct validity

اخلاق‌مداری دیجیتال	۱	۰،۷۷۷	۱۷،۸۷۵	تأیید نشانگر
	۲	۰،۶۸۵	۳۸،۶۵۶	تأیید نشانگر
	۳	۰،۸۶۵	۵۱،۱۵۶	تأیید نشانگر
	۴	۰،۸۸۸	۳۰،۱۸۰	تأیید نشانگر
	۵	۰،۷۶۳	۲۷،۳۱۱	تأیید نشانگر
	۶	۰،۶۷۳	۱۶،۶۴۱	تأیید نشانگر
	۷	۰،۷۴۳	۱۵،۵۳۸	تأیید نشانگر
تغییر (تغییرمداری)	۱	۰،۸۳۴	۳۰،۹۱۴	تأیید نشانگر
	۲	۰،۸۶۳	۴۹،۲۵۵	تأیید نشانگر
	۳	۰،۸۶۵	۴۰،۵۲۱	تأیید نشانگر
	۴	۰،۹۰۶	۶۳،۶۲	تأیید نشانگر
	۵	۰،۷۳۰	۲۴،۰۹۶	تأیید نشانگر
رهبری دیجیتال	۱	۰،۶۸۰	۱۸،۳۹۰	تأیید نشانگر
	۲	۰،۷۶۲	۲۴،۹۶۲	تأیید نشانگر
	۳	۰،۷۱۸	۱۹،۹۶۲	تأیید نشانگر
	۴	۰،۷۲۸	۱۹،۵۷۶	تأیید نشانگر
	۵	۰،۷۹۰	۲۹،۵۰۹	تأیید نشانگر
	۶	۰،۶۸۰	۱۳،۸۳۴	تأیید نشانگر
	۷	۰،۶۹۶	۱۴،۷۴۱	تأیید نشانگر
	۸	۰،۷۳۳	۲۳،۲۶۱	تأیید نشانگر
	۹	۰،۶۶۴	۱۲،۱۷۳	تأیید نشانگر
سواد فناوری و دیجیتال	۱	۰،۸۰۳	۳۸،۴۰۴	تأیید نشانگر
	۲	۰،۷۹۲	۲۵،۰۸۱	تأیید نشانگر
	۳	۰،۸۳۳	۳۶،۵۹۳	تأیید نشانگر
	۴	۰،۷۱۹	۲۱،۹۵۸	تأیید نشانگر
	۵	۰،۷۰۱	۱۵،۵۳۹	تأیید نشانگر
	۶	۰،۶۲۴	۱۴،۱۸۲	تأیید نشانگر
	۷	۰،۷۳۰	۱۹،۶۵۰	تأیید نشانگر
	۸	۰،۶۵۲	۱۷،۴۶۳	تأیید نشانگر
	۹	۰،۶۷۵	۱۶،۷۹۵	تأیید نشانگر

براساس نتایج جدول ۷ مشخص می‌شود گویه‌های دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ در فرایند تحلیل باقی می‌مانند. بنابراین روایی سازه که برای بررسی دقت و اهمیت نشانگرهای انتخاب‌شده برای اندازه‌گیری سازه‌ها انجام شد نشان می‌دهد نشانگرهای متغیرهای پژوهش ساختارهای عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری ابعاد مورد مطالعه در مدل پژوهش فراهم می‌آورند. به منظور محاسبهٔ روایی همگرا، فورنل[1] و لارکر[2] استفاده از معیار AVE[3] را پیشنهاد داده‌اند. در این روش اگر AVE حداقل برابر با ۰/۵ باشد، شاخص‌ها روایی همگرای مناسبی دارند. همچنین، جهت بررسی پایایی از شاخص پایایی ترکیبی استفاده شد که نتایج در جدول شماره ۶ آمده است.

جدول ٦: بررسی مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
مهارت‌های فنی	۰٫۸۰۷	۰٫۸۱۹	۰٫۸۶۱	۰٫۵۱۰
سواد فناورانه و دیجیتال	۰٫۸۸۸	۰٫۸۹۱	۰٫۹۱۰	۰٫۵۳۱
رهبری دیجیتال	۰٫۸۸۲	۰٫۸۲۹	۰٫۹۰۵	۰٫۵۱۵
مهارت‌های نرم	۰٫۸۴۱	۰٫۸۴۴	۰٫۸۸۲	۰٫۵۵۷
تعامل و ارتباطات دیجیتال	۰٫۹۱۹	۰٫۹۲۳	۰٫۹۳۵	۰٫۶۴۳
اخلاق‌مداری دیجیتال	۰٫۸۹۴	۰٫۹۰۴	۰٫۹۱۸	۰٫۶۱۷
مهارت‌های تغییر	۰٫۸۹۵	۰٫۸۹۷	۰٫۹۲۴	۰٫۷۱۰

در این پژوهش، علاوه بر روایی همگرا، از روایی واگرا نیز استفاده شد. برای بررسی این موضوع از بار عاملی متقاطع[4] و روش فورنل لارکر استفاده شد. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن و سازه‌های دیگر (یعنی مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل باشد. با توجه به نتایج چون هر یک از مؤلفه‌های مهارت‌های فنی، سواد فناورانه و دیجیتال، رهبری دیجیتال، مهارت‌های نرم، تعامل و ارتباطات دیجیتال، اخلاق‌مداری دیجیتال و مهارت‌های تغییر به مثابهٔ نشانگرهای مؤثر بر موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس عمل می‌کنند، تحلیل عاملی مرتبهٔ دوم به منظور آزمون مدل اندازه‌گیری و نیز روایی مؤلفه‌های یادشده بررسی شد.

1. Fornell
2. Lacker
3. average variance extracted
4. cross-loadings

جدول ۷: مقادیر بار عاملی برای نشانگرهای هر سازه در قالب مدل اندازه‌گیری

سازه	متغیر	بار عاملی	آمارهٔ t	نتیجه
شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس	مهارت‌های فنی	۰٫۷۸۵	۲۲٫۵۴۲	تأیید
	سواد فناورانه و دیجیتال	۰٫۸۸۷	۵۲٫۴۵۵	تأیید
	رهبری دیجیتال	۰٫۸۵۴	۳۷٫۴۵۴	تأیید
	مهارت‌های نرم	۰٫۷۷۲	۲۴٫۰۱۸	تأیید
	تعامل و ارتباطات دیجیتال	۰٫۸۸۱	۵۶٫۵۷۳	تأیید
	اخلاق‌مداری دیجیتال	۰٫۸۸۸	۵۳٫۷۱۸	تأیید
	مهارت‌های تغییر	۰٫۸۶۴	۵۲٫۷۸۱	تأیید

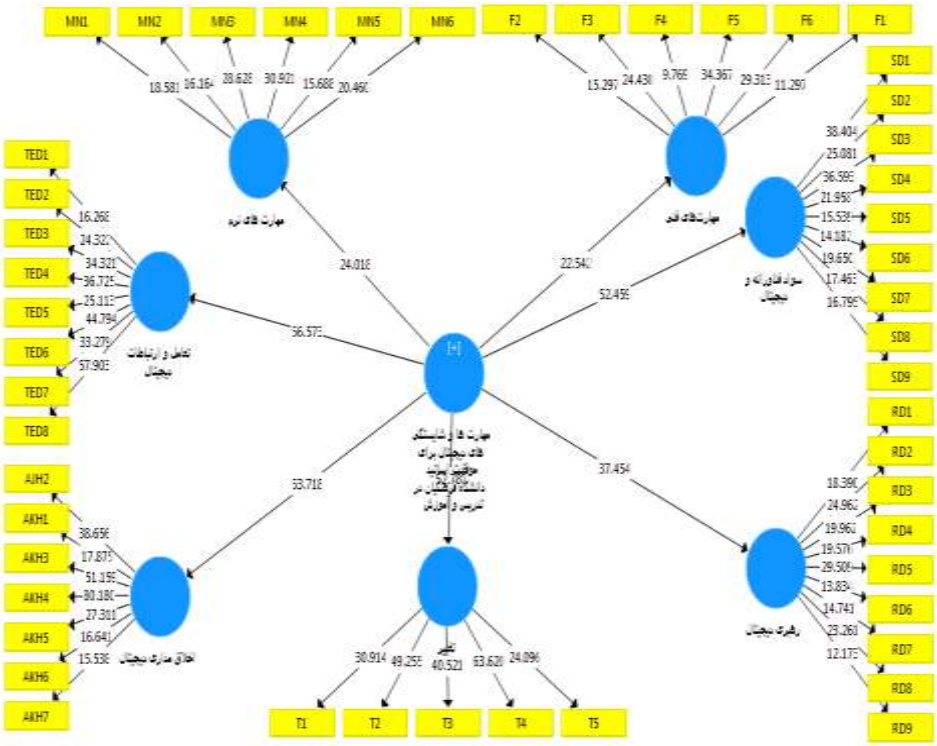
بر اساس نتایج جدول شماره ۷ مشخص می‌شود همهٔ نشانگرهای سازه‌های مورد مطالعه دارای مقدار t بالاتر از ۱/۹۶ بودند. بنابراین، روایی سازه که برای بررسی دقت و اهمیت نشانگرهای انتخاب‌شده برای اندازه‌گیری سازه‌ها انجام شد نشان می‌دهد نشانگرهای هر سازه ساختارهای عاملی مناسبی جهت اندازه‌گیری ابعاد مورد مطالعه در مدل تحقیق فراهم می‌آورند. نتایج جدول شماره ۷ نشان می‌دهد میزان بار عاملی مهارت‌های فنی (۷۸ درصد)، سواد فناورانه و دیجیتال (۸۸ درصد)، رهبری دیجیتال (۸۵ درصد)، مهارت‌های نرم (۷۷ درصد)، تعامل و ارتباطات دیجیتال (۸۸ درصد)، اخلاق‌مداری دیجیتال (۸۸ درصد)، و مهارت‌های تغییر (۸۶ درصد) است. مثبت بودن مقادیر Q^2 برای همهٔ متغیرها نشان می‌دهد این متغیرها اثر معناداری بر موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس دارند.

جدول ۸: نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبهٔ دوم شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید در تدریس

متغیر	R Square	Q^2
مهارت‌های فنی	۰٫۶۱۵	۰٫۳۸۲
سواد فناورانه و دیجیتال	۰٫۷۸۷	۰٫۴۴۶
رهبری دیجیتال	۰٫۷۲۹	۰٫۳۲
مهارت‌های نرم	۰٫۵۹۵	۰٫۴۱
تعامل و ارتباطات دیجیتال	۰٫۷۷۶	۰٫۳۷
اخلاق‌مداری دیجیتال	۰٫۷۸۹	۰٫۴۵۹
مهارت‌های تغییر	۰٫۷۴۸	۰٫۳۲۷

نتایج جدول شماره ۸ نشان می‌دهد واریانس تبیین‌شده مهارت‌های فنی (۶۱ درصد)، سواد فناورانه و دیجیتال (۷۸ درصد)، رهبری دیجیتال (۷۲ درصد)، مهارت‌های نرم (۵۹ درصد)، تعامل و ارتباطات

دیجیتال (۷۷ درصد)، اخلاق‌مداری دیجیتال (۷۸ درصد)، و مهارت‌های تغییر (۷۴ درصد) است و همه در سطح قابل توجه هستند. مثبت بودن مقادیر Q^2 برای همهٔ متغیرها نشان می‌دهد این متغیرها اثر معناداری بر موفقیت اساتید دانشگاه فرهنگیان در تدریس دارند. شکل شماره ۱ خروجی نرم‌افزار برای ضرایب تی مدل آزمون شده پژوهش را نشان می‌دهد.

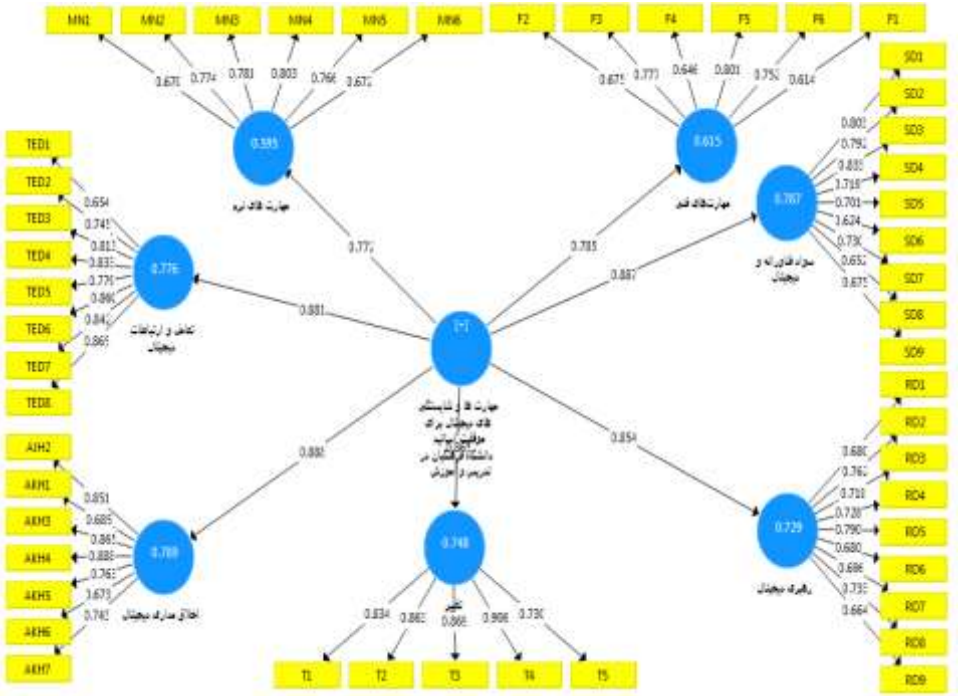


شکل ۱: ضرایب تی مدل آزمون شده پژوهش

ضرایب t بالای ۱/۹۶± تا ۲/۵۸± در سطح ۰/۰۵ معنادارند و ضرایب t بالاتر از ۲/۵۸± در سطح ۰/۰۱ معنادارند. همان‌طور که در جدول‌های شماره ۶ و ۹ مشاهده می‌شود ضرایب t همهٔ مسیرها بالاتر از ۲/۵۸ است که نشان می‌دهد همهٔ مسیرها در سطح ۰/۰۱ معنادارند. گفتنی است هیچ‌یک از نشانگرها در تحلیل حذف نشدند. در نهایت، جهت نشان دادن اعتبار یافته‌های مدل تحقیق از شاخص‌های برازش مدل‌های معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی استفاده شد. در پژوهش حاضر برای الگوی آزمون‌شده شاخص برازش مطلق GOF[1] عدد ۰/۶۲ بدست آمد که این مقدار برای این شاخص برازش نشان‌دهندهٔ برازش مناسب الگوی آزمون‌شده است. بنابراین نتایج نشان داد که، رتبه‌بندی شاخص‌ها بر اساس بارهای

[1]. goodness of fit

عاملی به ترتیب عبارتند از: اخلاق‌مداری دیجیتال، سواد فناورانه و دیجیتال، تعامل و ارتباطات دیجیتال، مهارت‌های تغییر، رهبری دیجیتال، مهارت‌های فنی و مهارت‌های نرم. شکل شماره ۲ خروجی نرم‌افزار برای مدل آزمون‌شدهٔ پژوهش را نشان می‌دهد.

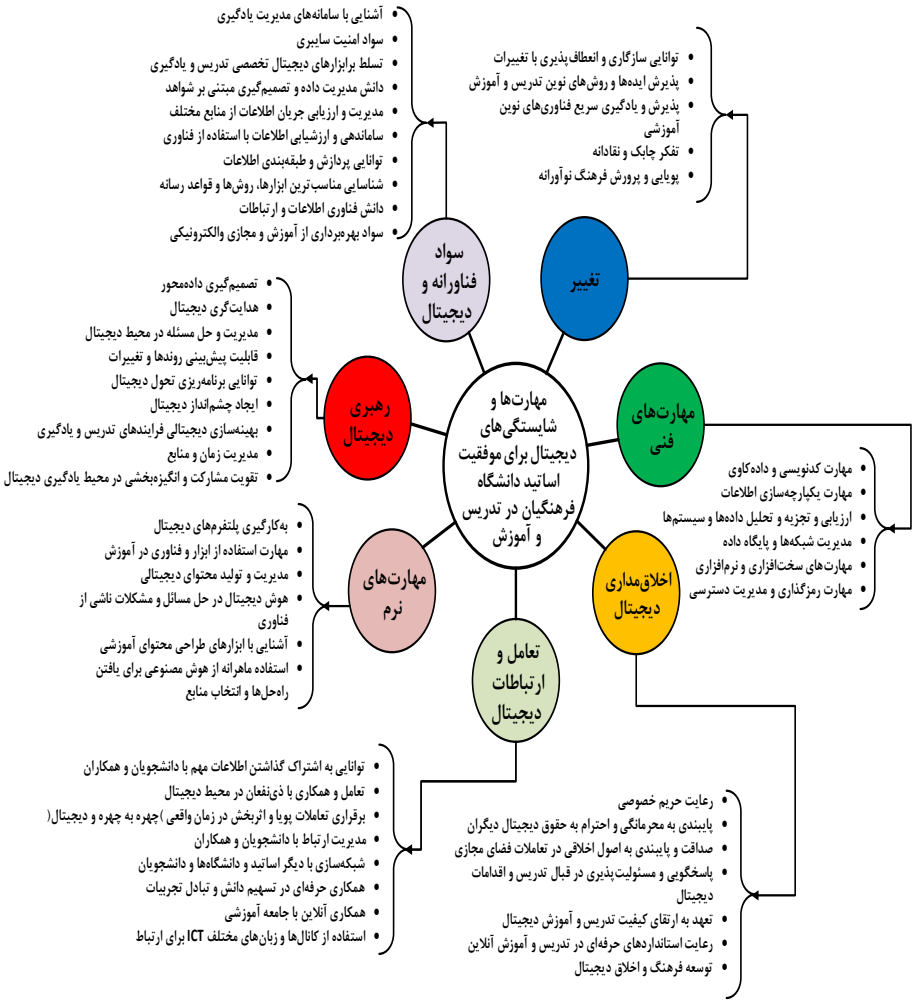


شکل ۲: مدل آزمون‌شدهٔ مرتبهٔ دوم پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال نقش بسیار مهم و تاثیرگذاری در بهبود کیفیت تدریس و آموزش دارند و برای موفقیت اساتید در تدریس و آموزش، فراگیری و به‌کارگیری آنها به‌عنوان یکی از ضرورت‌های اساسی در دنیای امروز مطرح است؛ چراکه، فناوری‌های نوین به‌طور مستمر در حال تحول هستند و تغییر روش‌های آموزشی و بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتال، نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزش ایفا می‌کند (Ivanov et al., 2025). تقویت مهارت‌های دیجیتال به اساتید و معلمان، موجب افزایش انگیزه و اعتماد به نفس در تدریس، تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، ارتقاء تعامل فعال‌تر با دانشجویان و استفاده بهتر از فناوری‌های نوین آموزشی می‌شود. این مهارت‌ها به اساتید این امکان را می‌دهد که روش‌های نوین و تعاملی تدریس را به‌کار گیرند و با ابزارهای دیجیتال، محیط‌های یادگیری جذاب و مؤثر

ایجاد کنند که پاسخگوی نیازهای نسل جدید دانشجویان است (Kiryakova, & Kozhuharova, 2024). همچنین ارتقای سواد دیجیتال معلمان موجب کاهش گسست دیجیتالی و افزایش عدالت آموزشی از طریق دسترسی بهتر به منابع آموزشی آنلاین می‌شود. در این میان جایگاه دانشگاه فرهنگیان و اساتید آن بسیار اساسی است؛ هدف دانشگاه فرهنگیان تربیت دانشجومعلمانی با توانمندی‌های شناختی-روانی، رفتاری، علمی و معرفت‌شناختی است که رسیدن به این هدف تنها از مسیر توسعه توانمندی‌ها و بهبود اثربخشی آموزش و تدریس اساتید و دانشجویان فراهم می‌شود که نشان از اهمیت شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال در دانشگاه است (Santos et al., 2024). در این راستا در پژوهش حاضر، تلاش شده است تا با شناسایی ابعاد مختلف شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال، چارچوبی کاربردی برای ارتقای توانمندی‌های اساتید در محیط آموزشی ارائه شود.



شکل ۳: نمودار گرافیکی شایستگی‌های دیجیتال برای موفقیت اساتید در تدریس و آموزش

یافته‌های این پژوهش فراتر از فهرست صرف مهارت‌های دیجیتال، به الگویی سیستمی از شایستگی‌های درهم‌تنیده اشـــاره دارد که در آن «اخلاق‌مداری دیجیتال» به عنوان لایه زیرین (پایه)، «مهارت‌های فنی» و «سواد فناورانه» به عنوان لایه ابزاری (تسهیل گر)، و «تعامل دیجیتال»، «مهارت‌های نرم»، «مهارت‌های تغییر» و «رهبری دیجیتال» به عنوان لایه کنشـــگری تحول‌آفرین در تدریس عمل می‌کنند. آنچه به عمق این نتایج می‌افزاید، کشف این واقعیت است که موفقیت اساتید در تدریس دیجیتال در آینده، نه از انباشت منفعلانه مهارت‌ها، بلکه از توانایی بازآرایی پویای این هفت شایستگی در پاسخ به موقعیت‌های متغیر آموزشی شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، آینده منابع انسانی در دانشگاه فرهنگیان مستلزم گذار از سواد دیجیتال عملگرا به

«شایستگی دیجیتال تطبیقی است؛ جایی که استاد نه صرفاً می‌داند از ابزار دیجیتال چگونه استفاده کند، بلکه قادر است در شرایط و چالش‌های تعلیم‌وتربیت (مثل مدیریت بحران اخلاقی آنلاین، رهبری یک گروه مجازی در حال مقاومت در برابر تغییر، یا طراحی تعاملی همدلانه برای دانشجو-معلمان دچار فاصله دیجیتال) ترکیبی منعطف از این شایستگی‌ها را به کار گیرد. دلالت آشکار این یافته برای سیاست‌گذاری منابع انسانی دانشگاه فرهنگیان آن است که برنامه‌های توانمندسازی اساتید دیگر نمی‌توانند تک‌بعدی و مهارت‌محور باشند، بلکه باید به صورت آموزش‌های سناریومحور و مبتنی بر حل مسئله طراحی شوند تا بتوانند این شایستگی ترکیبی و تطبیقی را در کنش حرفه‌ای استادان نهادینه سازند.

اخلاق‌مداری دیجیتال به عنوان یکی از شایستگی‌ها شامل مفاهیم رعایت حریم خصوصی، پایبندی به محرمانگی و احترام به حقوق دیجیتال دیگران، صداقت و پایبندی به اصول اخلاقی در تعاملات فضای مجازی، پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری در قبال تدریس و اقدامات دیجیتال، تعهد به ارتقای کیفیت تدریس و آموزش دیجیتال، رعایت استانداردهای حرفه‌ای در تدریس و آموزش آنلاین و توسعه فرهنگ و اخلاق دیجیتال است. این نتایج با نتایج پژوهش‌های (Babanejad et al., 2022; Kane et al., 2020; Tourón et al., 2018; Rahmati Korehroudi et al, 2021; Bansal et al et al, 2023; Frangos, 2022) همسو و همخوان است. اخلاق‌مداری دیجیتال، نقش کلیدی در تضمین کیفیت و امنیت در فضای آموزش آنلاین دارد. مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی اساتید در استفاده از فناوری‌های دیجیتال، همراه با تعهد به ارتقای کیفیت تدریس و رعایت استانداردهای حرفه‌ای، به توسعه فرهنگ اخلاق دیجیتال و بهبود کیفیت آموزش کمک می‌کند. چنین اخلاق‌مداری‌ای نه تنها کیفیت تدریس را تضمین می‌کند بلکه به ایجاد محیطی سالم، امن و متعهد به ارزش‌های انسانی در فضای دیجیتال منجر می‌شود که نقش مؤثری در موفقیت فرآیند یاددهی-یادگیری دارد. این شایستگی، مسئولیت‌پذیری معلمان در قبال اثرات تدریس و تعاملات آنلاین را برجسته می‌کند و الزام می‌آورد که اساتید علاوه بر صداقت و شفافیت، به توسعه کیفیت آموزش دیجیتال و پایبندی به استانداردهای حرفه‌ای متعهد باشند.

مقوله سواد فناورانه و دیجیتال هم شامل مفاهیم آشنایی با سامانه‌های مدیریت یادگیری، سواد امنیت سایبری، تسلط بر ابزارهای دیجیتال تخصصی تدریس و یادگیری، دانش مدیریت داده و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد، مدیریت و ارزیابی جریان اطلاعات از منابع مختلف، سازماندهی و ارزشیابی اطلاعات با استفاده از فناوری و توانایی پردازش و طبقه‌بندی اطلاعات است. این یافته‌ها همسو با نتایج پژوهش‌های (Yarhahmadi, 2025; Khanifar et al, 2021; Nguyen et al., 2024; Ekemen & Sesen, 2020; Salmi & Kivivuori, 2020; Akçomak & Weel, 2018) همسو و همخوان است. یافته

سواد فناورانه و دیجیتال اساتید دانشگاه فرهنگیان بیانگر اهمیت تسلط و توانایی استفاده مؤثر از فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش است. این شایستگی با ارتقای دانش و مهارت‌های فناورانه، امکان بهره‌برداری بهینه از ابزارهای دیجیتال را برای تدریس موثر و تعامل بهتر با دانشجویان فراهم می‌آورد و نقش کلیدی در افزایش کارایی و کیفیت یاددهی-یادگیری ایفا می‌کند. همچنین، سواد دیجیتال موجب می‌شود اساتید توانمند به تحلیل، ارزیابی و تولید محتواهای دیجیتال باشند و با انعطاف‌پذیری و نوآوری، پاسخگوی تغییرات سریع در فضای آموزشی دیجیتال باشند که این امر در دانشگاه فرهنگیان برای همسویی با نیازهای معاصر نظام آموزشی کشور حیاتی است.

تعامل و ارتباطات دیجیتال شامل مفاهیم توانایی به اشتراک گذاشتن اطلاعات مهم با دانشجویان و همکاران، تعامل و همکاری با ذی‌نفعان در محیط دیجیتال، برقراری تعاملات پویا و اثربخش در زمان واقعی (چهره به چهره و دیجیتال)، مدیریت ارتباط با دانشجویان و همکاران، شبکه‌سازی با دیگر اساتید و دانشگاه‌ها و دانشجویان، همکاری حرفه‌ای در تسهیم دانش و تبادل تجربیات، همکاری آنلاین با جامعه آموزشی و استفاده از کانال‌ها و زبان‌های مختلف Ict برای ارتباط است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های (Ivanov et al., 2025; Saeedi, & Meiboudi, 2025; Karimi Jafari, 2025; Flek & Ugnich, 2023; Somya Wasana, 2023; Sangarri, 2017; Alqiawi & Ezzeldin, 2015) همسویی دارد. ارتقای مهارت‌های ارتباطی دیجیتال، زمینه‌ساز ایجاد محیط یادگیری عمیق‌تر، تعاملی و موثرتر است که نقش اساسی در بهبود کیفیت آموزش و تقویت جامعه علمی دانشگاه فرهنگیان دارد. این تعاملات دیجیتال، علاوه بر افزایش کیفیت تدریس، موجب ارتقای سطح مشارکت دانشجویان، تقویت همکاری‌های علمی و توسعه فرهنگ حرفه‌ای در بستر آموزش الکترونیکی می‌شود؛ همچنین، همکاری حرفه‌ای در تبادل دانش و تجربیات و استفاده بهینه از کانال‌ها و زبان‌های متنوع فناوری اطلاعات، زمینه‌ساز ارتقای کیفیت تدریس، افزایش اثربخشی یادگیری و تقویت همکاری‌ها در جامعه آموزشی دانشگاه فرهنگیان است که نقش اساسی در توسعه فرهنگی و علمی این نهاد دارد.

مقوله مهارت‌های تغییر شامل مفاهیم توانایی سازگاری و انعطاف‌پذیری با تغییرات، پذیرش ایده‌ها و روش‌های نوین تدریس و آموزش، پذیرش و یادگیری سریع فناوری‌های نوین آموزشی، تفکر چابک و نقادانه و پویایی و پرورش فرهنگ توآورانه است. این نتایج با یافته‌های پژوهش (Bansal et al., 2023; Salehi et al., 2024; Hosseininasb et al, 2021; Kane et al., 2019; Bongiorno, Rizzo & Vaia, 2018; Alqiawi & Ezzeldin, 2015) همسو و همخوان است. یافته مربوط به مهارت‌های تغییر در پژوهش اساتید دانشگاه فرهنگیان نشان‌دهنده اهمیت توانایی سازگاری و انعطاف‌پذیری اساتید در

مواجهه با تحولات سریع و مستمر در حوزه آموزش و فناوری است. این شایستگی، نیاز به پذیرش ایده‌ها، روش‌ها و فناوری‌های نوین تدریس را برجسته می‌کند و بر یادگیری سریع و فراگیر فناوری‌های آموزشی جدید تأکید دارد. همچنین، تفکر چابک و نقادانه به اساتید امکان می‌دهد به‌صورت پویا با چالش‌ها مواجه شوند و فرهنگی توأم با نوآوری و پویایی را در محیط آموزشی پرورش دهند که این امر، نقش کلیدی در ارتقای کیفیت تدریس و پاسخگویی به نیازهای روز دانشجومعلمان در دانشگاه فرهنگیان دارد.

رهبری دیجیتال شامل مفاهیم تصمیم‌گیری داده‌محور، هدایت‌گری دیجیتال، مدیریت و حل مسئله در محیط دیجیتال، قابلیت پیش‌بینی روندها و تغییرات، توانایی برنامه‌ریزی تحول دیجیتال، ایجاد چشم‌انداز دیجیتال، بهینه‌سازی دیجیتالی فرآیندهای تدریس و یادگیری، مدیریت زمان و منابع و تقویت مشارکت و انگیزه‌بخشی در محیط یادگیری دیجیتال است که با نتایج پژوهش‌های (Karimi Jafari, 2025; Ivanov et al., 2025; Xu et al., 2024; Somya Wasana, 2023; Babanejad et al., 2022; Rahmati Korehroudi et al, 2021; Sangari, 2017) همسویی دارد. یافته رهبری دیجیتال در پژوهش اساتید دانشگاه فرهنگیان، نشان‌دهنده ضرورت بهره‌مندی از قابلیت‌های مدیریتی نوین در فضای دیجیتال است که شامل اتخاذ تصمیم‌های داده‌محور، هدایتگری و حل مسائل در محیط فناورانه و پیش‌بینی روندهای آینده می‌شود. این شایستگی به اساتید امکان می‌دهد برنامه‌ریزی دقیق و تحول‌آفرین برای بهبود فرایندهای تدریس و یادگیری دیجیتال داشته باشند، چشم‌انداز روشنی از فناوری‌های نوین ایجاد کنند و از طریق بهینه‌سازی دیجیتالی منابع، زمان و فرآیندها، کارایی آموزش را افزایش دهند. علاوه بر این، رهبری دیجیتال نقش مهمی در تقویت مشارکت و انگیزه‌بخشی به دانشجویان و همکاران دارد که این امر به شکل‌گیری محیط یادگیری فعال، تعاملی و پویا در دانشگاه فرهنگیان منجر می‌شود و زمینه‌ساز تحول بنیادین در کیفیت آموزش است.

مقوله مهارت‌های فنی شامل مهارت کدنویسی و داده‌کاوی، مهارت یکپارچه‌سازی اطلاعات، ارزیابی و تجزیه و تحلیل داده‌ها و سیستم‌ها، مدیریت شبکه‌ها و پایگاه داده، مهارت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و مهارت رمزگزاری و مدیریت دسترسی است. این نتایج با نتایج پژوهش‌های (Saeedi, & Meiboudi, 2025; Flek & Ugnich, 2023; Babanejad et al., 2022; Kane et al., 2019; Bongiorno et al, 2018) همخوان است. تسلط بر مهارت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و توانمندی در رمزگذاری و مدیریت دسترسی به اطلاعات دیجیتال، اساتید را قادر می‌سازد تا محیط آموزش دیجیتال را به شکل امن، کارآمد و پیشرفته مدیریت کنند. این مهارت‌های فنی، زیرساخت لازم برای تحقق تدریس نوین و بهینه در دانشگاه فرهنگیان را فراهم می‌آورد و باعث ارتقای کیفیت آموزش در عصر دیجیتال می‌شود. اهمیت این

شـایسـتگی‌ها نه تنها در ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش، بلکه در تضـمین امنیت و بهره‌وری مناسـب از زیرسـاخت‌های فناوری اطلاعات دانشـگاه فرهنگیان مطرح اسـت، به گونه‌ای که یک اسـتاد توانمند فنی می‌تواند به عنوان بازیگری کلیدی در تحول دیجیتال و نوآوری علمی ایفای نقش کند که به رشـد مسـتمر دانشگاه و به‌روزرسانی دانشجویان منجر می‌شود. مهارت‌های فنی اساتید دانشگاه فرهنگیان شامل مجموعه توانمندی‌های تخصصی در حوزه فناوری اطلاعات است که قابلیت استفاده مؤثر از ابزارها و سیستم‌های دیجیتال را در فرآیند آموزش و پژوهش فراهم می‌کند.

همچنین نتایج نشـان داد مقوله مهارت‌های نرم شـامل مفاهیم بکارگیری پلتفرم‌های دیجیتال، مهارت استفاده از ابزار و فناوری در آموزش، مدیریت و تولید محتوای دیجیتالی، هوش دیجیتال در حل مسائل و مشـکلات ناشـی از فناوری، آشـنایی با ابزارهای طراحی محتوای آموزشـی و اسـتفاده ماهرانه از هوش مصنوعی برای یافتن راه‌حل‌ها و انتخاب منابع است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های Nguyen & Habók (2024)، Kiryakova, & Kozhuharova (2024) و Santos et al (2024) همسویی دارد. مهارت‌های نرم اساتید دانشگاه فرهنگیان به مجموعه توانایی‌های رفتاری، شناختی و اجتماعی اطلاق می‌شود که نحوه اسـتفاده مؤثر از فناوری‌های دیجیتال را در فرایند آموزش و تعاملات حرفه‌ای تسـهیل می‌کند. توسـعه مهارت‌های نرم باعث تقویت توانمندی ارتباطی، خلاقیت، حل مسـئله و انعطاف‌پذیری در محیط‌های یادگیری دیجیتال می‌شـود و به افزایش کیفیت آموزش، تعامل سـازنده با دانشـجویان و همکاران و ایجاد فرهنگی پویا و نوآورانه در دانشگاه فرهنگیان کمک می‌کند.

شـیوه‌های تدریس سـنتی در عصـر فناوری‌های دیجیتال دیگر قادر به پاسـخگویی به نیازهای فراگیران نیسـتند و لازم اسـت که آموزش‌ها بر پایه فناوری‌های پیشـرفته مانند هوش مصـنوعی شـکل گیرد. آینده آموزش به سمتی حرکت می‌کند که هوش مصنوعی به‌عنوان ابزاری قدرتمند برای تسهیل فرآیند یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد و اساتید و مدرسان به‌عنوان رهبران این تغییرات، نقش حیاتی و مرکزی در این تحول ایفا می‌کنند (Sadeghi, & Shafipourmotlagh, 2025). پژوهش حاضر با تمرکز بر شناسایی مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال اساتید دانشگاه فرهنگیان، چشم‌اندازی روشن از آینده منابع انسانی در دانشـگاه‌ها را ترسـیم می‌کند که در آن موفقیت اسـاتید در تدریس و آموزش به میزان زیادی به توانمندی ایشـان در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین دیجیتال وابسـته اسـت. این پژوهش نشـان می‌دهد که توسـعه مهارت‌های دیجیتال فنی و نرم، توانمندی در مدیریت و رهبری دیجیتال، قدرت سـازگاری با تغییرات فناوری و تعامل مؤثر در محیط‌های دیجیتال، همه از ارکان اساسـی جشـنواره تحول آموزشـی و پژوهشـی آینده به‌شـمار می‌آیند. سـرمایه‌گذاری هدفمند و مسـتمر در تقویت این شـایسـتگی‌ها، همراه با حمایت‌های

ساختاری و فرهنگی، نه تنها به ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری بلکه به خلق فضای نوآورانه و پاسخگو در دانشگاه فرهنگیان منجر خواهد شد، که این امر تضمین‌کننده جایگاه برجسته دانشگاه در عصر دیجیتال و تربیت نسل آینده معلمان توانمند است.

بر اساس نتایج پژوهش پیشنهادات کاربردی به شرح زیر هستند:

ارتقای اخلاق‌مداری دیجیتال: طراحی «منشور اخلاقی دیجیتال استاد» متناسب با فرهنگ تربیت معلم و رعایت حریم خصوصی دانشجو-معلمان؛ برگزاری کارگاه‌های حل معماهای اخلاقی در سناریوهای واقعی تدریس دیجیتال (مثل استناددهی، کاهش شکاف دیجیتال، پیشگیری از سرقت علمی)؛ ارزیابی سالانه رفتار اخلاقی دیجیتال با استفاده از شاخص‌های رفتاری (مانند نحوه مدیریت داده‌های دانشجویان). بهبود سواد فناورانه و دیجیتال: ایجاد «گواهینامه شایستگی دیجیتال» برای اساتید با سطوح مقدماتی تا پیشرفته؛ برگزاری دوره‌های سواد داده‌محور برای تحلیل رفتار یادگیری دانشجو-معلمان از طریق داشبوردهای سامانه‌های آموزش مجازی؛ آموزش مستمر در زمینه شناخت فناوری‌های نوین و چگونگی استفاده بهینه از آنها برای بهبود فرآیند آموزش، همچنین توانمندسازی برای ارزیابی دیجیتال از طریق ابزارهای سنجش آنلاین؛ راه‌اندازی «همیار فناور» در هر گروه آموزشی (اساتید مسلّم به عنوان منتور دیجیتال برای همکاران). تعامل و ارتباطات دیجیتال: تقویت مهارت‌های ارتباطی برای تعامل بهتر با دانشجویان و همکاران از طریق رسانه‌های دیجیتال، و آموزش فنون مدیریت جلسات آنلاین و انتقال پیام به صورت مؤثر؛ دوره‌های مدیریت جلسات آنلاین با رویکرد تسهیل‌گری (نه سخنرانی صرف) و ثبت بازخورد لحظه‌ای. مهارت‌های تغییر (تغییرپذیری دیجیتال): توانمندسازی اساتید در مواجهه با تحولات سریع فناورانه، تطبیق با روش‌های نوین تدریس، و پشتیبانی از فرهنگ نوآوری و یادگیری مستمر؛ کارگاه‌های آینده‌نگاری دیجیتال در آموزش (مثل تأثیر هوش مصنوعی مولد بر طراحی تکالیف و ارزشیابی)؛ تشکیل گروه‌های بهبود مستمر با بازبینی هر نیمسال برنامه درسی مبتنی بر بازخورد دیجیتال؛ تشویق به تجربه پلتفرم‌های نوظهور با اعتبار «ساعت نوآوری دیجیتال» (۳۰ ساعت در سال). رهبری دیجیتال: توسعه مهارت‌های رهبری برای هدایت گروه‌های آموزشی دیجیتال و مدیریت تغییرات فناورانه در دانشگاه با تأکید بر هدایت تحول دیجیتال مؤثر. تقویت مهارت‌های فنی: برگزاری دوره‌های تخصصی برای کاربرد ابزارهای دیجیتال آموزشی، نرم‌افزارهای طراحی محتوا، و پلتفرم‌های آموزش آنلاین برای تسهیل تدریس مؤثر در محیط دیجیتال.

به دیگر پژوهشگران پیشنهاد می‌شود: بررسی تأثیر مهارت‌های دیجیتال اساتید بر کیفیت یادگیری دانشجویان و نتایج آموزشی به صورت کمی و کیفی؛ تحلیل چالش‌ها و موانع پیش روی اساتید در

به‌کارگیری فناوری‌های نوین در فرآیند تدریس و ارائه راهکارهای رفع آن‌ها؛ توسعه و آزمون مدل‌های آموزشی برای ارتقاء مهارت‌های نرم و رهبری دیجیتال در اساتید دانشگاه، با تمرکز بر تحولات دیجیتال و نوآوری؛ پژوهش درباره تأثیرات اخلاق‌مداری دیجیتال و مهارت‌های مدیریت تغییر بر فرهنگ سازمانی و فضای آموزشی دانشگاه؛ بررسی ارتباط بین سطح سواد دیجیتال اساتید و میزان استفاده از یادگیری الکترونیکی و فناوری‌های نوین در آموزش. اجرای این پژوهش‌ها می‌تواند به توسعه علمی و ارتقای علمی و عملی اساتید دانشگاه فرهنگیان در حوزه دیجیتال کمک شایانی نماید.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز روبه‌رو بوده است: کمبود منابع آموزشی استاندارد: نبود محتوای دیجیتال مناسب و استانداردهای بومی‌سازی شده برای تدریس مهارت‌های دیجیتال؛ عدم آمادگی کافی اساتید: نقص در دانش و تجربه کافی اساتید در استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی که باعث کاهش اثربخشی آموزش می‌شود؛ این پژوهش در دانشگاه فرهنگیان انجام شده است و یافته‌های آن قابلیت تعمیم به دیگر سازمان‌های آموزشی نیست و باید جهت استفاده در دیگر سازمان‌ها و مؤسسات آموزشی مورد اعتباریابی قرار بگیرد؛ نتایج بدست آمده از پژوهش مربوط به یک دوره و بازه زمانی است که اطلاعات جمع‌آوری شده‌اند و با گذشت زمان ممکن است در نتایج تغییراتی حاصل شود. با توجه به این که برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار مصاحبه و پرسشنامه استفاده شده است، ممکن است تفاسیر مختلف از پدیده وجود داشته و همچنین نتایج سوگیری داشته باشد.

References

Adıgüzel, Z., Özçınar, M. F., & Karadal, H. (2020). Examination of the effects of authoritarian leadership on employees in production sector. *Turkish StudiesSocial Sciences*, 15 (1), 15-35. http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.36956

Althubyani, A. R. (2024). Digital Competence of Teachers and the Factors Affecting Their Competence Level: A Nationwide Mixed-Methods Study. *Sustainability*, 16 (7), 2796. https://doi.org/10.3390/su16072796

Amani, M., Mirkamali, M., Poorkarimi, J., Abolghasemi, M., & Aali, M. (2024). Identifying the components of academic authentic leadership. *Educational Leadership Research Journal*, 8 (29), 6-39. [in Persian]. DOI: https://doi.org/10.22054/jrlat.2024.78668.1728

Arasteh. H., Naveh Ebrahim, A., Abbassian, H., & Khabare, K. (2019). Developing Digital University model. *Higher Education of Iran (ihej)*, 11 (4), 1-36. [in Persian]. http://ihej.ir/article-1-1422-en.html

Babanejad, B., Taheri-Demneh, M., Shojaei, S., & Gorji, M. B. (2022). Designing a human resources competency model with a strategic foresight approach in

the Customs of the Islamic Republic of Iran. *Journal of Human Capital Empowerment (JHCE)*, 5 (2), 1-15. [in Persian]. https://sanad.iau.ir/en/Article/1038741

Bansal, A., Panchal, T., Jabeen, F., Mangla, S. K., & Singh, G. (2023). A study of human resource digital transformation (HRDT): A phenomenon of innovation capability led by digital and individual factors. *Journal of Business Research*, *157*, 113611. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113611

Berman, S. J. (2012). Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy & leadership*, *40* (2), 16-24. https://doi.org/10.1108/10878571211209314

Bongiorno, G., Rizzo, D., & Vaia, G. (2018). *CIOs and the Digital Transformation: A New Leadership Role.* Softcover reprint of the original 1st ed: Springer. DOI:10.1007/978-3-319-31026-8

Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). Why rethinking teaching competence for the digital world?. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56 (6). DOI: 10.6018/red/56/6

Cimini, C., Adrodegari, F., Paschou, T., Rondini, A., & Pezzotta, G. (2021). Digital servitization and competence development: A case-study research. *CIRP journal of manufacturing science and technology*, 32, 447-460. DOI:10.1016/j.cirpj.2020.12.005

Dolan, E., Kosasi, S., & Sari, S. N. (2022). Implementation of competence-based Human Resources management in the digital era. *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, *1* (2), 167-175. DOI:10.34306 /sabda.v1i2.133

Ebrahimi, S. (2019). *Designing a model of competencies of education managers for use in evaluation centers*. Doctoral dissertation on Educational Management, University of Tehran. (In Persian)

Faraji Dehsorkhi, H., Parhizkari, S., Karimi, S., Mogharehzadeh, F. (2018). Evaluating the teaching competence of Farhangian University professors from the perspective of students and teachers. *12th National Conference on Quality Assessment in University System*s, Tehran: Alzahra University. [in Persian].

Ferrari, A., Punie, Y., & Redecker, C. (2012). Understanding digital competence in the 21st century: An analysis of current frameworks. *In 21st Century Learning for 21st Century Skills: 7th European Conference of Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2012, Saarbrücken, Germany*, September 18-21, 2012. Proceedings 7 (pp. 79-92). Springer Berlin Heidelberg.

Flek, M. B., & Ugnich, E. (2023). Development of a model of employee's digital competencies in the conditions of the enterprise digital transformation. *Perspectives of science and education*, 63 (3), 706-723. DOI:10.32744/pse.2023.3.43

Herman, H., Amin, S., Adriani, Z., & Rosita, S. (2024). Human Resource Management in the Digital Era. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 6 (2),1070-1082. DOI:10.38035/dijemss.v6i2.3603

Horváthová, P., Čopíková, A. & Mokrá, K. (2019), Methodology proposal of the creation of competency models and competency model for the position of a sales manager in an industrial organisation using the AHP method and Saaty's method of determining weights. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32 (1), 2594-2613. DOI:10.1080/1331677X.2019.1653780

Hosseininasb, S. M., Shami Zanjani, M., & Gholipour, A. (2021). Presenting a competency model for the senior digital manager as the ruler of digital transformation in the organization. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 36 (3), 860-835. [in Persian]. 10.22034/jhrs.2021.130495

Huselid, M. A. (2023). Integrating utility analysis and workforce strategy research: suggestions for future work. *The International Journal of Human Resource Management, 34* (13), 2620-2635. https://doi.org/10.1080/09585192.2023.2225281

Ivanov, A., Radonjić, A., Stošić, L., Krčadinac, O., Đokić, D. B., & Đokić, V. (2025). Teachers' Digital Competencies Before, During, and After the COVID-19 Pandemic. *Sustainability, 17 (5)*, 1-28. https://doi.org/10.3390/su17052309

Jeno, L. M., Grytnes, J. A., & Vandvik, V. (2017). The effect of a mobileapplication tool on biology students' motivation and achievement in species identification: A Self-Determination Theory perspective. Computers & Education, 107 (2), 1-12. DOI:10.1016/j.compedu.2016.12.011

Karimi Jafari, F., Hajiarimi, A. A., & Moradi Golriz, Z. (2025). Identifying key managerial competencies in the era of the fourth industrial revolution with a meta-synthesis approach. *Journal of Applied Educational Leadership*, 5 (4), 1-23. [in Persian]. 10.22098/ael.2024.15349.1440

Khanifar, H., Ebrahimi, S., Mohammadesmaeely, F., & Gholami, B. (2021). Designing a Model for Developing the Competencies of Iranian Managers in Governmental Organizations with Emphasis on Islamic Management: A

Qualitative Research in Education. *Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources*, 8 (30), 47-72. [in Persian]. http://istd.saminatech.ir/en/Article/31331/FullText

Khanifar, H., Ebrahimi, S., Gholami, B., & Fayazi, M. (2020). Higher Education Managers: Identifying the competencies and capabilities required and providing a competency assessment model. *Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources*, 7 (24), 53-87. [in Persian]. http://istd.saminatech.ir/fa/Article/31075

Kiryakova, G., & Kozhuharova, D. T. (2024). The Digital Competences Necessary for the Successful Pedagogical Practice of Teachers in the Digital Age. *Education Sciences*, 14 (5), 1-19. DOI:10.3390/educsci14050507

Marnewick, C., & Marnewick, A. (2021). Digital intelligence: A must-have for project managers. *Project Leadership and Society*, 2, 100026. DOI: 10.1016/j.plas.2021.100026

Mazurchenko, A., & Maršíková, K. (2019). Digitally-powered human resource management: Skills and roles in the digital era. *Acta Informatica Pragensia*, 8 (2), 72-87. DOI: 10.18267/j.aip.125

Müller, J. M., Kiel, D., & Voigt, K. I. (2018). What drives the implementation of Industry 4.0? The role ofopportunities and challenges in the context of sustainability. *Sustainability*, 10 (1), 1-24. DOI:10.3390/su10010247

Nguyen, L. A. T.; Habók, A. (2024). Tools for assessing teacher digital literacy: A review. *Journal of Computers in Education*, 11 (12), 305–346. DOI:10.1007/s40692-022-00257-5

Rahmati Korehroudi, S., Shams Morkani, G. R., Shami Zanjani, M., & Abolghasemi, M. (2021). Presenting a framework for explaining digital leaders' competencies using meta-synthesis method. *Journal of Research in Human Resources Management*, 13 (43), 9-42. [in Persian]. https://sid.ir/paper/1046179/en

Sadeghi, Z., & Shafipour Motlaq, F. (2025). Educational careers of future teachers based on artificial intelligence and providing models. *Teaching Research*, 12 (2), 183-210. [in Persian]. 10.22034/trj.2024.141979.2051

Saeedi, A., & Meiboudi, H. (2025). Digital Competency of Teachers in the Teaching-learning Process of Future Schools. Bi-Quarterly Journal of Educational and Scholastic Studies, 13 (4)- 75-88. [in Persian]. 10.48310/pma.2024.14639.4214

Salehi, S., Dehghani, M., Azimi Yancheshmeh, I., Javadipour, M., Salehi, K., & Narenji thani, F. (2024). Identifying the Dimensions and Components of

Teachers' Digital Competence: A Systematic Review. *Journal of Curriculum Studies (J.C.S)*, 19 (72), 121-146. [in Persian]. DOI:10.22034/jcs.2024.188644

Sangari, N. (2017). Developing the Core Competencies Model of Islamic University Faculty Members (Case Study: Alzahra University). *Management in Islamic University*, 6 (13), 45-60. [in Persian].

Santos, A. I. d., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G. d., Solórzano, C. M. V., & Marroni, L. S. (2024). The digital competence of academics in higher education: Is the glass half empty or half full? Int. *J. Educ. Technol. High. Educ*, 20 (9), 1-25. DOI:10.1186/s41239-022-00376-0

Somya Wasana, I. G. N. (2023). Human resource management in The elemental environment challenges and opportunities in the digital Era. HUMANIS (Humanities, Management and Science Proceedings), 4 (1), 1350-1358.

Tawbe, M. (2021). Digitalization in the development of human resource management in the Republic of Belarus. *R-Economy*, 7 (2), 133-141. DOI: 10.15826/recon.2021.7.2.012

Thuy, N. V. (2021). Strategy, culture, human resource, IT capability, digital transformation and firm performance–evidence from Vietnamese enterprises. *Behavioral predictive modeling in economics*, 237-252. DOI:10.1007/978-3-030-49728-6_16

Torkzadeh, J., Fahimi, T., & Pakbaz, Z. (2023). Identifying and measuring the strategic leadership competency components of education organization managers. *Journal of Applied Educational Leadership*, 5 (4), 24-47. [in Persian]. 10.22098/ael.2024.15991.1486

Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S. and Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) | Construct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence (TDC). *Revista Española de Pedagogía*, 76 (269), 25-54. DOI:10.22550/REP76-1-2018-02

Wang, B. & Wei, S. (2019). Research on Competency Model of Top Management of Coal Enterprises. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 252 (5), 1-6. DOI:10.1088/1755-1315/252/5/052091

Westerman, G., & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan management review*, *56* (3), 10. https://www.researchgate.net/publication/285611160

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2021). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press: Boston.

Więcek-Janka, E., Werner-Lewandowska, K., & Radecki, A. (2023). Expert's Model of Managerial Competencies for Engineer 4.0 (EMMCE). *Management and Production Engineering Review*, 14 (1), 87–104. DOI:10.24425/mper.2023.145368

Xiao, Y., Liu, J. & Pang, Y. (2019). Development of a competency model for realestate project managers: case study of China. *International Journal of Construction Management*, 19 (4), 317-328. DOI:10.1080/15623599.2018.1435237

Xu, C., Hania, A., & Waqas, M. (2024). Guiding the digital generation: role of principals' leadership, ICT competence, and teacher professional competence in fostering digital citizenship among university students. *Education and Information Technologies*, 30 (1), 1165-1189. DOI:10.1007/s10639-024-13180-2

Zhang, J., & Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15 (1), 1-17. DOI:10.1007/s13132-023-01214-y

Identifying Digital Skills and Competencies for Faculty Success in Teaching: With an Emphasis on the Future of Human Resources at Farhangian University

Salahedin Ebrahimi[1*]

Abstract

the present study aimed to identify the digital competencies essential for the teaching success of faculty members at Farhangian University. Given its applied nature, the study employed a mixed-methods (qualitative-quantitative) data collection approach, utilizing both deductive and inductive reasoning. The qualitative population consisted of experts and faculty members specializing in educational management and higher education management, as well as experts in human resource management who were also knowledgeable about competency frameworks, information technology, and teaching at Farhangian University; 19 individuals were selected for the sample using purposive, snowball sampling. The quantitative population comprised all faculty members and instructors at Farhangian University, from which 254 individuals were selected via cluster sampling (based on Morgan's table). Qualitative data were collected through semi-structured interviews, while quantitative data were gathered using a researcher-developed questionnaire. The trustworthiness of the interview data was established through participant feedback, and the validity of the interviews was confirmed using inter-rater agreement coefficients and test-retest methods. Furthermore, the content validity of the questionnaire was verified by experts, and its reliability was determined to be 0.82, based on Cronbach's alpha coefficient. For data analysis, thematic analysis was employed for the qualitative component, while descriptive analysis, correlation analysis, and second-order confirmatory factor analysis were used for the quantitative component. The results indicate that the digital skills and competencies essential for the success of faculty members in teaching at Farhangian University comprise seven main categories: technical skills, technological and digital literacy, digital leadership, soft skills, digital interaction and communication, digital ethics, and change-management skills. Faculty members and human resources equipped with these modern competencies foster a new, technology-driven model of a "digital university"—one that effectively leverages the potential of the current era to enhance the quality of teaching and instruction. Furthermore, the development of these skills leads to improved teaching quality, increased student motivation and engagement, and the facilitation of teaching-learning processes.

Keywords: Skill, competence, digital competence, teaching, education.

[1]. Assistant Professor, Department of Educational Administration, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran