

Digital Literacy Competencies of Faculty Members: A Qualitative Approach Based on Literature Review

1. Zahra Kakooei^{ID}: PhD Student, Department of Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

2. Samad Borzoian Shirvan^{ID}*: Assistant Professor of Educational Economics, Department of Educational Management and Planning, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

3. Ali Khorsandi Taskoh^{ID}: Associate Professor, Department of Educational Management and Planning, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

4. Morteza Taheri^{ID}: Associate Professor of the Department of Educational Administration and Planning, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

5. Mahdi Vahedi^{ID}: Assistant Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email Address: borzooian@atu.ac.ir

Abstract:

The use of information and communication technology has exponentially grown in all aspects of human life. In this process of technological advancement and social transformation, the education sector, particularly higher education, cannot remain passive. On the contrary, it must assume a leadership role in contributing to national development. In this context, faculty members require continuous training and professional development. Accordingly, the primary objective of this study was to identify the digital literacy competencies of faculty members. A qualitative research approach was adopted, based on a literature review covering a specific period (2020 to 2025). In this study, relevant articles were searched in Scopus and Web of Science using predefined keywords. The review process followed the framework of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), which ultimately resulted in the selection of 22 articles after applying screening criteria. After data collection, the findings and results of the studies were extracted, analyzed, and examined separately. In thematic analysis, key topics discussed in the texts were identified. The results of this literature review were categorized based on digital literacy competency indicators, which included four competencies: digital device usage competency (the ability to use emerging technologies, install and uninstall necessary application software, etc.), competency in finding digital information from various sources (searching for different learning resources through digital devices, creating and modifying digital resources based on needs, etc.), knowledge and skill competencies using digital products (understanding new technologies, effectively utilizing new technologies in teaching and research, using technological tools for knowledge production and dissemination, employing content management tools for learning and collaborative work, etc.), and attitudinal competencies in using digital devices (utilizing digital devices for learning purposes, having sufficient knowledge and awareness of copyright laws, etc.). Universities and higher education institutions can use the findings of this study to enhance the digital literacy competencies of faculty members. Additionally, universities and higher education institutions can utilize the results to prioritize the digital literacy competencies of faculty members.

Keywords: digital literacy, digital literacy competencies, faculty members

How to Cite: Kakooei, Z., Borzoian Shirvan, S., Khorsandi Taskoh, A., Taheri, M., & Vahedi, M. (2024). Digital Literacy Competencies of Faculty Members: A Qualitative Approach Based on Literature Review, *Education and Development in Digital Age*, 1(2), 205-223.



شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی: رویکرد کیفی مبتنی بر مرور ادبیات

۱. زهرا کاکویی^{ID}: دانشجوی دکتری رشته مدیریت آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۲. صمد برزویان شیروان^{ID}: استادیار اقتصاد آموزش، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۳. علی خورسندی طاسکوه^{ID}: دانشیار، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۴. مرتضی طاهری^{ID}: دانشیار، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۵. مهدی واحدی^{ID}: استادیار، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: borzooian@atu.ac.ir

چکیده

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور تصاعدی در تمام جنبه‌های زندگی بشر رشد کرده است. در این فرآیند پیشرفت تکنولوژیکی و تحول اجتماعی، بخش آموزش، به ویژه آموزش عالی، نمی‌تواند منفعل بماند. برعکس، باید نقش رهبری را در کمک به توسعه کشور ایفا کند. در این میان اساتید نیازمند فرآیند آموزش و توسعه مستمر هستند. لذا هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی بود. رویکرد پژوهش کیفی و مبتنی بر مرور ادبیات در یک دوره زمانی مشخص (۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵) انتخاب شده است. در این پژوهش مقالات مرتبط در اسکوپوس و وب آف ساینس با استفاده از کلمات کلیدی از پیش تعریف شده جستجو شد. فرآیند بررسی از چارچوب موارد گزارش برگزیده برای مرورهای سیستماتیک (PRISMA) پیروی کرد که در نهایت بعد از اعمال معیارهای غربالگری ۲۲ مقاله انتخاب شد. پس از گردآوری داده‌ها، یافته‌ها و نتایج پژوهش‌ها به تفکیک استخراج و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. در تحلیل مضمون، مباحث مهم مطرح شده در متن استخراج شدند. نتایج حاصل از این مرور ادبیات بر اساس شاخص‌های شایستگی سواد دیجیتالی که شامل چهار شایستگی به نام‌های شایستگی استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی (توانایی استفاده از فناوری‌های نوظهور، حذف و نصب نرم افزار کاربردی مورد نیاز و...)، شایستگی در یافتن اطلاعات دیجیتالی از منابع مختلف (جستجوی منابع یادگیری مختلف را از طریق دستگاه‌های دیجیتالی، ایجاد و اصلاح منابع دیجیتالی خود را بر اساس نیاز و...)، شایستگی‌های دانش و مهارت با استفاده از محصولات دیجیتالی (درک فن آوری‌های جدید، استفاده موثر از فناوری‌های جدید در کار آموزشی و پژوهشی، استفاده از ابزارهای تکنولوژیک برای تولید و انتشار دانش، استفاده از ابزارهای مدیریت محتوا برای یادگیری و کار مشترک و...) و شایستگی‌های مربوط به نگرش‌ها در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی (استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی برای اهداف یادگیری، داشتن نگرش و اطلاعات کافی در مورد حق کپی رایت و...)، تشریح شده است. دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی می‌توانند از نتایج به دست آمده در زمینه توانمند سازی اعضای هیات علمی در جهت توسعه شایستگی‌های سواد دیجیتالی استفاده نمایند. همچنین دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی از نتایج بدست آمده برای تعیین اولویت‌های شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی می‌توانند استفاده نمایند.

کلیدواژه‌گان: سواد دیجیتالی، شایستگی سواد دیجیتالی، اعضای هیات علمی.

نحوه استاندارددهی: کاکویی، زهرا، برزویان شیروان، صمد، خورسندی طاسکوه، علی، طاهری، مرتضی، و واحدی، مهدی. (۱۴۰۳). شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی: رویکرد کیفی مبتنی بر مرور ادبیات. نشریه مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، (۲)، ۲۲۳-۲۰۵.



مقدمه

هنگام برنامه ریزی ابتکارات آموزشی و پداگوژی برای تقویت مهارت‌های حیاتی، بسیاری از سیاست‌گذاران به نگرانی‌های یادگیری در عصر دیجیتالی علاقه نشان داده‌اند (Mejías-Acosta et al., 2024). اینترنت و دیگر اشکال فناوری دیجیتالی عمیقاً در کارهای روزمره و فعالیت‌های افراد جا افتاده است. بنابراین، برای دستیابی به رضایت شخصی و توسعه، اشتغال، شمول اجتماعی و شهروندی فعال، همه شهروندان باید سواد دیجیتالی را به عنوان یک مهارت اساسی یادگیری مادام‌العمر کسب کنند (Kryukova et al., 2024). بنابراین، سواد دیجیتالی به یکی از مهارت‌های ضروری قرن بیست و یکم تبدیل شده است (ولان و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به ضرورت آن برای همه شهروندان برای عملکرد کارآمد، در جامعه ضروری شده است (Ramos et al., 2023). شایستگی دیجیتالی به یک اصطلاح اصلی در بحث در مورد مهارت‌ها و دانشی تبدیل شده است که افراد باید در جامعه دانش داشته باشند (Kryukova et al., 2022). در سال‌های اخیر، غیرقابل انکار است که تحول دیجیتالی به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر برای فرآیند یادگیری آنلاین در بین اعضای هیات علمی دانشگاه و دانشجویان تبدیل شده است (Wulan et al., 2023).

سوتلو نونیز و همکاران (۲۰۲۴) بر اهمیت شایستگی‌های دیجیتالی در یادگیری و آماده‌سازی نیروی کار تأکید کردند و ارتباط و ضرورت آن‌ها در آموزش عالی را تأیید می‌کنند (Sotelo-Núñez et al., 2024). همانطور که کور و همکاران (۲۰۲۲) استدلال می‌کنند، در سطح جهانی، مهارت‌های دیجیتالی جنبه مهمی از آموزش است که دانشگاه‌ها باید به طور سیستماتیک آن را توسعه دهند و با توجه به دانش محدود در مورد پذیرش فناوری توسط دانشجویان و اعضای هیات علمی در محیط‌های آموزشی، بررسی استفاده از فناوری و مهارت‌های دیجیتالی در این زمینه ضروری است (Kure et al., 2022). در این رابطه استوفکوا و همکاران (۲۰۲۲) نیاز به مهارت‌های دیجیتالی را به عنوان بخشی از سیاست آموزشی مهم می‌دانند، زیرا می‌توانند به افراد در موفقیت در بازار کار و بهبود ارتباط با مدیریت دولتی کمک کنند. با توجه به مراتب فوق، هدف این مقاله شناسایی ابعاد شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه می‌باشد (Stofkova et al., 2022).

توسعه شایستگی‌های دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه مستلزم استفاده همزمان از استراتژی‌های متنوع و پیچیده است. به همین دلیل است که برنامه‌های آموزشی اقدامات متناسبی را برای دستیابی به منابع تکنولوژیکی و ترکیب ابزارهای دیجیتالی در کلاس درس لازم دارد (Joya et al., 2025). تأکید بر شایستگی سواد دیجیتالی که به عنوان سواد اطلاعاتی و دیجیتالی و به عنوان تقویت‌کننده روش تدریس در دنیای مجازی تعریف می‌شود، منجر به غنی‌سازی تجربه آموزشی برای مدرسان و فراگیران می‌شود (Cabero-Almenara et al., 2020). اهمیت شایستگی سواد دیجیتالی فراتر از تأثیر فوری آن بر قلمرو دانشگاهی است. همچنین در تقویت رشد همه جانبه افراد در جامعه معاصر بسیار مفید است. با تسهیل انتقال دانش، افراد را آماده می‌کند تا چالش‌های اجتماعی-فرهنگی و آکادمیک یک دنیای دیجیتالی را پشت سر بگذارند (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022).

شایستگی دیجیتالی شامل مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز برای استفاده موثر از فناوری‌های دیجیتالی است (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022). این مهارت‌ها و توانایی‌ها برای مشارکت معنادار در جامعه دیجیتالی، شامل جنبه‌های تفکر انتقادی، همکاری و استفاده مسئولانه از فناوری بسیار مهم است. در عین حال، شایستگی فناوری اطلاعات و ارتباطات صریحاً به مهارت‌های مورد نیاز برای استفاده از رایانه، برنامه‌های نرم‌افزاری، اینترنت و سایر ابزارهای ارتباط دیجیتالی و مدیریت اطلاعات اشاره دارد و بر جنبه‌های فنی و عملی فناوری تمرکز دارد (Lan et al., 2024). شایستگی در فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک مؤلفه اساسی شایستگی دیجیتالی عمل می‌کند. آن‌ها با هم، قابلیت‌های اساسی را که اعضای هیات علمی دانشگاه در عصر دیجیتالی به آن نیاز دارند، تشکیل می‌دهند (Chahuán-Jiménez et al., 2025; Cuadrado et al., 2020). هر دو به عنوان شایستگی‌های ضروری برای زندگی در نظر گرفته شده‌اند. بدون مهارت‌های عملی فناوری اطلاعات و ارتباطات، افراد ممکن است با موانع زیادی برای ادغام اجتماعی و توسعه شخصی مواجه شوند (Lan et al., 2024). بنابراین، مؤسسات آموزشی تلاش می‌کنند تا فعالیت‌های آموزشی و یادگیری خود را به گونه‌ای تطبیق دهند که محیط آموزشی مناسب، امن و منعطف را برای دانشجویان فراهم کنند (Schleicher, 2020).

با این حال، هم اعضای هیات علمی و هم دانشجویان باید بتوانند از فناوری در زمینه آموزشی به گونه‌ای استفاده کنند که ایجاد محیط‌های یادگیری نوآورانه را تقویت کند. برای تحقق این امر، ضروری است که اعضای هیات علمی و دانشجویان خود را با زمان‌های در حال تغییر وفق دهند و یاد بگیرند که از فناوری‌های دیجیتالی به صورت آموزشی در فرآیند آموزشی استفاده کنند. استفاده روزانه از فناوری لزوماً به معنای ادغام مؤثر آن نیست، به خصوص که در این روش یادگیری جدید، آموزش از مرزهای فیزیکی فراتر می‌رود. در واقعیت امروزی، یادگیری با استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه متصل به شبکه‌های ارتباطی بی‌سیم، حسگرها و مکانیسم‌های مکان جغرافیایی که امکان تشکیل شبکه‌های مجازی بین افراد، اشیا و موقعیت‌ها را فراهم می‌کند، صورت می‌گیرد (چاهوان-جیمز و همکاران، ۲۰۲۵). در واقع، استفاده از فناوری برای آموزش یا یادگیری، گسترش یادگیری به محیط‌های رسمی یا غیررسمی، نیازمند داشتن مهارت‌ها و تسلط دیجیتالی است (دیاس-ترینداد و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، نه تنها دانستن نحوه استفاده از فناوری دیجیتالی، بلکه مهمتر از آن، دانستن نحوه استفاده از آن در فرآیند آموزش برای افزایش کیفیت فرآیند آموزش و یادگیری بسیار مهم است (Chahuán-Jiménez et al., 2025). برای تحقق این امر، نه تنها تغییر شیوه‌های آموزشی، بلکه ایجاد سیاست‌ها و مدل‌های آموزشی جدید برای تسهیل یک تحول دیجیتالی مناسب ضروری است. به گفته دیاس-ترینداد و فریرا (۲۰۲۰)، سؤالی که مطرح می‌شود نه تنها به استفاده از فناوری وجود سواد دیجیتالی مربوط می‌شود، بلکه، به درک عمیق‌تر، چگونگی استفاده مؤثر از این فناوری برای دستیابی به اهداف مورد نظر مربوط می‌شود. به عبارت دیگر، آنچه برای تبدیل شدن به یک کاربر واقعاً حرفه‌ای دیجیتالی لازم است. هم اعضای هیات علمی و هم دانشجویان باید برای یادگیری کار در این محیط‌های دیجیتالی تلاش کنند. آن‌ها همچنین باید در استفاده از ابزارهای مختلف مهارت پیدا کنند و اساتید در این فرآیند مسئولیت بیشتری دارند، زیرا آن‌ها معماران این محیط‌ها هستند (Dias-Trindade et al., 2020).

در این موارد، نتایج تحقیقات دیاس-ترینداد و فریرا (۲۰۲۰) بر نیاز اعضای هیات علمی به افزایش سطح سواد دیجیتالی خود از طریق آموزش هدفمند، به ویژه در استفاده آموزشی از فناوری تأکید می‌کنند. این آموزش باید کاربردی و تجربی باشد. بنابراین، باید بر روی کار با ابزارها، پلتفرم‌ها یا رابط‌ها متمرکز شود که هم استاد و هم دانشجویان را شامل می‌شود. به این ترتیب، اساتید و اعضای هیات علمی در استفاده از فناوری‌های دیجیتالی نه تنها در همکاری با همکاران خود، بلکه به ویژه با دانشجویان خود احساس اطمینان خواهند کرد. در شرایط فعلی، مطالب درسی از طریق برنامه‌ها و آموزش‌های دیجیتالی در دسترس دانشجویان قرار می‌گیرد، جزوه‌ها به نسخه‌های دیجیتالی تبدیل شده‌اند و تخته سیاه سنتی با ارائه اسلاید یا تخته سفید دیجیتالی و تابلوهای هوشمند جایگزین شده است (Dias-Trindade et al., 2020). اعضای هیات علمی علاوه بر نقش خود به عنوان مدرس، باید به فعالیت‌های مرتبط دیگر مانند تحقیقات مشترک، مشارکت در کنفرانس و وظایف مختلف اداری ادامه دهند. برای همه این وظایف، یک پایگاه مهارت‌های دیجیتالی ضروری است، و این مهارت‌ها با پیشرفت تکنولوژی به تکامل خود ادامه می‌دهند (Cuadrado et al., 2020). با توجه به تحقیق بازبلوتا-گومز-پابلو و همکاران (۲۰۲۲)، علاقه فزاینده‌ای به درک وضعیت سواد دیجیتالی در میان اعضای هیات علمی دانشگاه وجود دارد. این شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های لازم برای استفاده مؤثر از فناوری‌ها برای اعضای هیات علمی است (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022).

در حالی که شایستگی‌های دیجیتالی با ترکیب منابع و ابزارهای جدید منشاء رشته‌های دیگر، که فرآیند تدریس را تقویت کرده‌اند، افزایش یافته‌اند، هنوز شکاف‌هایی در استفاده از آن‌ها وجود دارد (Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021). در پاسخ به این نیاز، برنامه‌ها، دوره‌ها یا استراتژی‌های مشابهی با هدف تقویت شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی ایجاد شده‌اند، به‌ویژه از زمان همه‌گیری ایجاد شده توسط ویروس کرونا (Dias-Trindade et al., 2020; Sandoval, 2020). با این وجود، ساختار و رویکرد این برنامه‌ها، دوره‌ها و استراتژی‌ها به طور قابل توجهی متفاوت است. در این مورد نتایج مطالعات نیز نشان داده است که توسعه و تقویت شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی یک فرآیند چند بعدی است؛ در نتیجه، برای دستیابی به تأثیر قابل توجه این شایستگی‌ها بر روی فرآیند تدریس و در نهایت یادگیری دانشجویان، لازم است که از طریق آموزش‌های فنی و تخصصی و حمایت نهادی و ارزشیابی مستمر در جهت توسعه و تقویت شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی (Çebi & Reisoğlu, 2020) اقدام شود.

با این حال، ضرورت وجود اعضای هیات علمی توانمند در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، منجر به توسعه مدل‌های متعددی از شایستگی فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال‌های اخیر شده است که در نتیجه تعاریف و تفاسیر مختلفی ارائه شده است. هدف این مقاله؛ بررسی سیستماتیک مدل‌ها و پارادایم‌های موجود شایستگی فناوری اطلاعات و

ارتباطات یا ظرفیت‌های دیجیتالی و درک بیشتر این است که چگونه این مدل‌ها و پارادایم‌ها به‌طور خاص در زمینه دانشگاه‌های دنیا اعمال می‌شوند. با بررسی این کاربردها، این مطالعه به دنبال کشف گرایش‌ها و استراتژی‌های جدید برای توسعه شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی و کاربرد فناوری دیجیتالی در آموزش عالی است. علاوه بر این، بررسی با هدف شناسایی عواملی است که بر ادغام و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات یا فناوری دیجیتالی توسط مدرسان و اعضای هیات علمی دانشگاه تأثیر می‌گذارد و در نتیجه بینش‌های مناسبی را برای برنامه‌های تربیت مدرس ارائه می‌کند. چنین تلاش‌هایی برای تضمین پیشرفت مستمر توسعه حرفه‌ای و تسهیل ادغام مؤثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در شیوه‌های آموزشی اعضای هیات علمی با مهارت‌ها و دانش مورد نیاز بسیار مهم است (Lan et al., 2024). پیامدهای این مقاله چند وجهی است. این یافته‌ها به ادبیات موجود کمک می‌کند و توصیه‌های روشنگری برای سیاست‌گذاری و برنامه‌های تربیت اساتید با سواد دیجیتالی لازم ارائه می‌کند. این مطالعه به طور قابل توجهی استراتژی‌های بخش آموزش را برای ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم آموزشی، در نهایت غنی‌سازی محیط یادگیری برای دانشجویان در تمام سطوح، آماده می‌کند. لذا مقاله حاضر با هدف شناسایی و تدوین شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی با استفاده از رویکرد کیفی به صورت مرور ادبیات انجام می‌گردد.

روش‌شناسی پژوهش

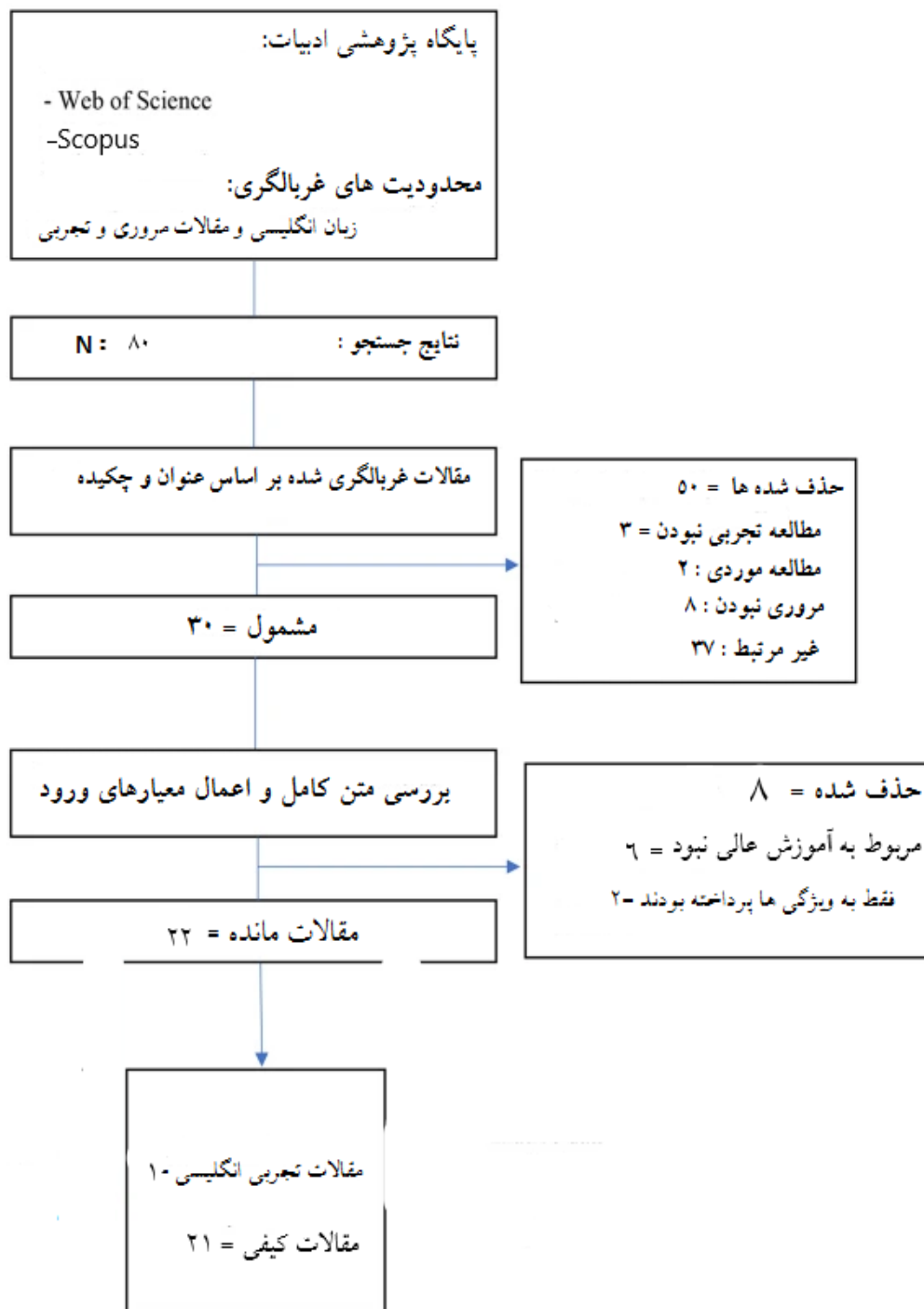
به منظور بررسی و تحلیل شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی، از روش بررسی سیستماتیک ادبیات، در دوره زمانی مشخص (۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵) انجام شده است. این مطالعه از روش مرور ادبیات برای کشف شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی در آموزش عالی استفاده می‌کند. در این پژوهش مقالات مرتبط در اسکوپوس^۱ و وب آف ساینس^۲ با استفاده از کلمات کلیدی از پیش تعریف شده جستجو شد. فرآیند بررسی از چارچوب موارد گزارش برگزیده برای مرورهای سیستماتیک (PRISMA)^۳ پیروی خواهد کرد که شامل شناسایی، غربالگری، ارزیابی واجد شرایط بودن، و گنجاندن ادبیات است. چنین روش تحقیقی است که توسط محققین تایید و به رسمیت شناخته شده است که یک روش کاملاً قانع کننده است.

معیار ورود پژوهش‌ها به این مطالعه متناسب بودن عنوان پژوهش‌ها با اهداف پژوهش حاضر، قرار گرفتن پژوهش در بازه زمانی مورد نظر و زبان پژوهش مورد نظر (انگلیسی) بود. همچنین تکراری بودن عنوان پژوهش‌های صورت گرفته به عنوان معیار خروج لحاظ شد. سپس مشورت‌هایی نیز با خبرگان موضوع انجام شد تا در مورد کدهای استخراج شده و نظم کدبندی راهنمایی مناسب صورت پذیرد. روش نمونه‌گیری در مطالعه اسناد با استفاده از روش غربالگری به این صورت بود که در آن‌ها ویژگی‌های پژوهش‌ها بررسی شدند. این مرحله صورت‌بندی پژوهش بود که در آن به سؤال‌هایی چون چه چیزی، جامعه مورد مطالعه، محدودیت زمانی و چگونگی روش پاسخ داده شد. برای تعیین معیارها ماهیت سؤال‌های پژوهش در نظر گرفته شد و به این دلیل علاوه بر کلیه پژوهش‌های نظری و مروری، مطالعات تجربی نیز بررسی شدند. از میان پژوهش‌های خارجی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵، در نهایت ۲۲ مقاله جهت بررسی و تحلیل انتخاب شدند. شکل ۱ فرایند انتخاب مطالعات و جدول (۱) نیز منابع نهایی منتخب را نشان می‌دهد.

1. Scopus

2. Web of Science

3. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)



شکل ۱. فرایند انتخاب و غربالگری پژوهش‌ها

جدول شماره ۱ منابع نهایی برای مرور سیستماتیک ادبیات در حوزه شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی در دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. منابع نهایی منتخب پژوهش

ردیف	منبع
۱	(Lan et al., 2024)
۲	(Chahuán-Jiménez et al., 2025)
۳	(Inamorato dos Santos et al., 2023)
۴	(Zhang et al., 2024)
۵	(López-Nuñez et al., 2024)
۶	(Herrera-Lillo & Urrejola-Contreras, 2025)
۷	(Joya et al., 2025)
۸	(Audrin et al., 2024)
۹	(Sotelo-Núñez et al., 2024)
۱۰	(Wulan et al., 2023)
۱۱	(ElSayary, 2023)
۱۲	(Basantes-Andrade et al., 2022)
۱۳	(Mejías-Acosta et al., 2024)
۱۴	(Díaz, 2020)
۱۵	(Cabero-Almenara et al., 2020)
۱۶	(Reisoğlu, 2022)
۱۷	(Lund et al., 2023)
۱۸	(Stofkova et al., 2022)
۱۹	(Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022)
۲۰	(Basantes-Andrade et al., 2022)
۲۱	(Audrin et al., 2024)
۲۲	(Hernández et al., 2021)

پس از گردآوری داده‌ها، یافته‌ها و نتایج پژوهش‌ها به تفکیک استخراج و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. با استفاده از روش تحلیل مضمون، مباحث مهم مطرح شده در متن استخراج شدند. نتایج حاصل از این مرور ادبیات به شرح زیر تحت عنوان یافته‌های پژوهش ارائه می‌گردد.

یافته‌ها

نتایج استخراج شده از روش تحلیل مضمون نشان‌دهنده ۸۱ کد در حوزه شایستگی‌های سواد دیجیتالی است که همگی بر توسعه شایستگی دیجیتالی در حوزه‌های مختلف تمرکز دارند. یکی از این کدها به‌طور خاص به آموزش اعضای هیأت علمی اختصاص دارد. همه مطالعات در این مرور سیستماتیک، نیازهای آموزشی در تدریس را برجسته کرده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها باید توانایی‌هایی خود را توسعه دهند تا از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌طور مؤثر در کار حرفه‌ای خود، با تمرکز بر شایستگی‌های مبتنی بر نوآوری و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، استفاده کنند. همچنین بررسی نشان می‌دهد که اعضای هیأت علمی باید مهارت‌های لازم را برای ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یک کانال ارتباطی که همکاری و یادگیری مشارکتی را از طریق جوامع ملی و شبکه‌های بین‌المللی ترویج می‌کند، توسعه دهند، که می‌تواند به عنوان نقاط تأملی برای توسعه پژوهش و ایجاد مشترک فرصت‌های آموزشی حرفه‌ای در زندگی آن‌ها باشد. بیشتر مطالعات استفاده از فناوری خاصی را برای پرداختن به آموزش اساتید گزارش نمی‌دهند، بلکه بیشتر بر تعیین شایستگی‌هایی تمرکز می‌کنند که اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها باید برای توسعه فرآیندهای یاددهی-یادگیری از طریق یکپارچه‌سازی مؤثر و ایمن منابع دیجیتالی مختلف داشته باشند. همه مطالعات آموزش مداوم و دائمی اعضای هیأت علمی را برای بهبود عملکرد کاری آن‌ها توصیه می‌کنند و به این نتیجه

رسیدند که رویکرد یادگیری دیجیتالی و مجازی بصورت مشارکتی بین اعضای هیات علمی ودانشجو ضروری است زیرا یادگیری دو جانبه باعث تقویت تفکر، استقلال و بهبود بهره‌وری حرفه‌ای آن‌ها می‌شود. نتایج کد گذاری اولیه طبق جدول ۲ به همراه مثال‌هایی از منابعی که به دسته‌های کد بندی اشاره کرده اند ارائه شده است.

جدول ۲. استانداردهای شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه مستخرج از مطالعات

کد منابع	کدهای استخراج شده
۱،۲،۳،۴،۵،۸،۲۰،۱۸	درک فن آوری‌های جدید (ICT)
	استفاده موثر از فناوری‌های جدید در کار آموزشی و پژوهشی
	استفاده از ابزارهای تکنولوژیک برای تولید و انتشار دانش
	استفاده از ابزارهای مدیریت محتوا برای یادگیری و کار مشترک
۱۲،۱۳،۱۵،۱۸	استفاده از کانال‌های دیجیتالی مختلف به طور سیستماتیک برای بهبود ارتباط با دانشجویان، والدین و همکاران (ایمیل‌ها، وبلاگ‌ها، وب سایت دانشگاه، برنامه‌ها)
	استفاده از فناوری‌های دیجیتالی برای همکاری با همکاران در داخل و خارج از موسسه آموزشی.
	توسعه فعال مهارت‌های تدریس دیجیتالی
	شرکت در فرصت‌های آموزشی آنلاین (دوره‌های آنلاین، MOOC، وبینارها)
۴،۷،۸،۹،۱۱	استفاده از سایت‌های اینترنتی مختلف و استراتژی‌های جستجو برای یافتن و انتخاب انواع منابع دیجیتالی مختلف
	منابع دیجیتالی، خود را اصلاح می‌کنند و منابع موجود را بر اساس نیازهای خود تطبیق می‌دهند محافظت موثر از محتوای حساس (امتحانات، نمرات دانشجویان، داده‌های شخصی)
۱۳،۱۶،۱۸،۲۱	دقت در نحوه، زمان و چرایی استفاده از فناوری‌ها وسواد دیجیتالی در کلاس و اطمینان از استفاده از آن‌ها با ارزش افزوده
	نظارت بر فعالیت‌ها و تعاملات دانشجویان در یادگیری آنلاین مشترک
	تشویق دانشجویان به صورت گروهی یا تیمی کار برای استفاده از فناوری‌های دیجیتالی برای به دست آوردن و مستندسازی شواهد
	استفاده از فناوری‌های دیجیتالی تا دانشجویان و فراگیران را قادر به برنامه‌ریزی، مستندسازی و نظارت بر یادگیری خود کنند (پرسشنامه‌هایی برای خودارزیابی، پورتفولیوهای الکترونیکی برای مستندسازی و نمایش، مجلات/وبلاگ‌های آنلاین برای تأمل)
۱۲،۱۴،۱۵	استفاده از فرمت‌های ارزیابی دیجیتالی برای نظارت بر پیشرفت دانشجویان و فراگیران
	تجزیه و تحلیل تمام داده‌های موجود را برای شناسایی به موقع دانشجویان ی که نیاز به حمایت اضافی دارند.
۱،۸،۵،۳،۴،۱۲	رسیدگی و نظارت در هنگام ایجاد تکالیف دیجیتالی برای دانشجویان، مسائل دیجیتالی بالقوه (دسترسی به دستگاه‌ها و منابع دیجیتالی، مشکلات قابلیت همکاری و تبدیل، فقدان مهارت‌های لازم دیجیتالی)
	استفاده از فناوری‌های دیجیتالی برای ارائه یادگیری شخصی به دانشجویان و فراگیران
	استفاده از فناوری‌های دیجیتالی برای مشارکت فعال دانشجویان و فراگیران در کلاس
۲،۱۱،۱۲،۱۴،۱۶،۱۱،۹،۷،۴	به دانشجویان می‌آموزد که چگونه قابلیت اطمینان اطلاعات را ارزیابی کنند و اطلاعات نادرست و سوگیری را شناسایی کنند.
	تکالیفی را تنظیم می‌کند که دانشجویان و فراگیران را ملزم به استفاده از رسانه‌های دیجیتالی برای برقراری ارتباط و همکاری با یکدیگر یا با مخاطبان خارجی می‌کند.
	تکالیفی را تنظیم می‌کند که دانشجویان را ملزم به ایجاد محتوای دیجیتالی (فیلم، فایل صوتی، عکس، ارائه دیجیتالی، وبلاگ، ویکی پدیا و ویکی لینک) می‌کند.
	به دانشجویان می‌آموزد که چگونه به صورت آنلاین ایمن و مسئولانه رفتار کنند.
	دانشجویان را تشویق می‌کند تا از فناوری‌های دیجیتالی خلاقانه برای حل مشکلات خاص و غلبه بر موانع یا چالش‌هایی که در فرآیند یادگیری ایجاد می‌شوند، استفاده کنند.
۱،۸،۲۰،۲۱،۱۳،۲۲	ویژگی‌ها، زبان‌ها و عملکرد اساسی رایج‌ترین ابزارهای دیجیتالی را برای استفاده از آن‌ها در فرایند تدریس و یادگیری در کلاس درس که توسط فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات پشتیبانی می‌شود، درک می‌کند.
	مکانیزم‌هایی را برای شناسایی نیازهای یادگیری دانشجویان و فراگیران با استفاده از ابزارها یا مواد دیجیتالی طراحی می‌کند.
	با توجه به اهداف یادگیری دانشجویان و فراگیران، مناسب‌ترین ابزار دیجیتالی را برای ادغام استراتژیک آن‌ها در طراحی تجربیات یادگیری حضوری انتخاب می‌کند.

تجارب یادگیری چهره به چهره را طراحی می‌کند که با جستجوی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یافتن مناسب ترین روش آموزشی برای هدایت یادگیری دانشجویان غنی شده است.	
تجارب یادگیری خلاق را در تنظیمات چهره به چهره با پشتیبانی از ابزارهای دیجیتالی پایه برای ایجاد انگیزه و هدایت یادگیری دانشجویان مدیریت می‌کند.	۸،۷،۱۶،۱۵،۷
از روش‌های یاددهی-یادگیری فعلی برای ادغام ابزارهای دیجیتالی پایه، در زمان مقتضی استفاده می‌کند.	
ارتباطات و کار مشترک را از طریق ارتباطات دیجیتالی پایه و ابزارهای همکاری دیجیتالی تشویق می‌کند.	
در بررسی فعالیت آموزشی دانشجویان و پژوهش‌های تحقیقی آن‌ها از ابزارهای دیجیتالی مناسب استفاده می‌کند.	
نیازهای یادگیری، دانش قبلی و انگیزه‌های دانشجویان را با پشتیبانی ابزارها یا مواد دیجیتالی تجزیه و تحلیل می‌کند.	۱۱،۲۱،۶،۹،۱۷،۱۴،۱۲
به طور مداوم فرآیندهای یادگیری و ساخت دانش دانشجویان و فراگیران را در محیط‌های یادگیری چهره به چهره با واسطه ICT ارزیابی می‌کند.	
پشتیبانی لازم را برای هدایت یادگیری با فناوری اطلاعات و ارتباطات در تنظیمات یادگیری حضوری اعمال و تنظیم می‌کند.	
از ابزارهای دیجیتالی مناسب آموزش برای ساخت ابزارهایی برای ارزیابی و خودارزیابی یادگیری دانشجویان استفاده می‌کند.	
از بسترهای مجازی و آنلاین، برای مدیریت محتوای دانشگاهی سازمانی برای مدیریت سیستم ارزیابی دوره و نظارت بر یادگیری دانشجویان استفاده می‌کند.	
از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کند، به ویژه در کسب دانش تکمیلی در مورد موضوعات و آموزش‌های لازم و مناسب، که به توسعه حرفه‌ای کمک می‌کند.	۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۸،۸،۳،۱
از ابزارهای تکنولوژیکی پایه مدیریت دانشگاهی در زمینه‌های حرفه‌ای معمول برای پشتیبانی از عملکرد حرفه‌ای استفاده می‌کند.	
اهمیت و نیاز به یادگیری مادام‌العمر در زمینه‌های مختلف و فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای بهبود توسعه حرفه‌ای ارزیابی می‌کند.	
اطلاعات مربوطه را از طریق ابزارهای دیجیتالی پایه برای توسعه فعالیت‌های حرفه‌ای روزانه تدریس، تحقیق و مدیریت مشاوره می‌دهد.	۷،۳،۱۶،۱۷
در مورد مزایای استفاده از ابزارهای دیجیتالی پایه و اساسی در فرایند یاددهی - یادگیری اشراف دارد.	
از ابزارهای دیجیتالی پایه در انجام پروژه‌های تحقیقاتی استفاده می‌کند.	
مفاهیم و خطرات بالقوه ابزارهای دیجیتالی در جداسازی و طرد اجتماعی را درک می‌کند.	۱۱،۱۲،۱۵،۵
با معیارهای اخلاقی برای ادغام مسئولانه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی و فعالیت‌های یادگیری دانشجویان و فراگیران عمل می‌کند.	
تضمین دسترسی عادلانه به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای دانشجویان در طول فرایند یاددهی - یادگیری، به ویژه در فعالیت‌های مشترک، تجربیات و مواد یادگیری دیجیتالی را با در نظر گرفتن تنوع فرهنگی و زبانی دانشجویان و فراگیران ارائه می‌دهد.	
استرس و هیجانات را در کسب دانش جدید و توسعه شایستگی‌ها در مورد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمرین روزانه به اندازه کافی مدیریت می‌کند.	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۹،۱۰،۲۰،۲۲
از فناوری اطلاعات و ارتباطات دیجیتالی به درستی همراه با راهنمای نصب و استفاده مربوطه استفاده می‌کند. پیامدهای استفاده از فناوری‌ها در آموزش و امکانات آن‌ها برای حمایت از حوزه برنامه درسی را می‌داند.	
برنامه ریزی و طراحی تنظیمات یادگیری ICT برای توسعه برنامه درسی.	
از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تهیه مواد آموزشی برای حمایت از شیوه‌های آموزشی برای بهبود عملکرد شغلی آینده دانشجویان و فراگیران استفاده می‌کند.	
تجارب یادگیری را با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای آموزش برنامه درسی پیاده می‌کند.	
منابع فناورانه را برای گنجاندن آن‌ها در شیوه‌های آموزشی ارزیابی می‌کند.	
نتایج به‌دست‌آمده در طراحی، اجرا و استفاده از فناوری را برای بهبود یادگیری و توسعه مهارت‌های شناختی ارزیابی می‌کند.	
از فرآیندهای آموزشی و یادگیری از طریق تنظیمات مجازی و آنلاین پشتیبانی می‌کند.	
در مورد جنبه‌های مرتبط با تأثیر و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در راه درک و ارتقای شمول در جامعه دانش می‌آموزد.	۱۱،۱۲،۱۴،۱۸،۱۷
شناسایی و درک جنبه‌های اخلاقی و قانونی مرتبط با اطلاعات و ارتباطات دیجیتالی از طریق شبکه‌های داده (حریم خصوصی، مجوزهای نرم افزار، مالکیت معنوی، اطلاعات و امنیت ارتباطات)	
مفاهیم و کارکردهای اساسی مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از رایانه‌های شخصی را می‌داند.	۵،۱۵،۲۱،۲۰،۶،۹

از ابزارهای بهره‌وری (پردازنده ورد، صفحه‌گسترده، ارائه‌کننده) برای تولید انواع اسناد استفاده می‌کند.	
مفاهیم را می‌داند و از ابزارهای اینترنت، وب و منابع ارتباطی همزمان و ناهمزمان برای دسترسی و انتشار اطلاعات و ایجاد ارتباطات از راه دور استفاده می‌کند.	
از فناوری‌ها برای پشتیبانی از وظایف اداری-آموزشی استفاده می‌کند.	۱۱،۱۲،۱۳
از فناوری‌ها برای پشتیبانی از وظایف اداری مؤسسه استفاده می‌کند.	
مهارت‌هایی را برای گنجاندن فناوری‌ها در فرایند آموزش ایجاد می‌کند.	۶،۸،۱۲،۱۵،۱۷،۲۰،۱۹
از فناوری‌ها برای ارتباط و همکاری با همسالان و به طور کلی جامعه آموزشی در تعقیب تبادل افکار، تجربیات و محصولاتی که به عملکرد تدریس و آموزش کمک می‌کنند، استفاده می‌کند.	
استراتژی‌ها و روش‌های جدید با واسطه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را به عنوان ابزاری برای عملکرد حرفه‌ای آن‌ها شناسایی می‌کند.	۱،۹،۱۲،۱۳،۱۳،۱۴،۱۶
پروژه‌ها و استراتژی‌های یادگیری را با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تقویت یادگیری دانشجویان و فراگیران پیشنهاد می‌کند.	
منجر به تجربیات معناداری می‌شود که شامل تنظیمات متفاوت یادگیری بر اساس نیازها و علایق پژوهشی خود و دانشجویان است.	
از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ضبط و نظارت بر آنچه که از دیدگاه اعضای هیات علمی و دانشجو در عمل و زمینه مشاهده می‌شود استفاده می‌کند.	۴،۸،۱۵،۱۶
پروژه‌های تحقیقاتی خود و دانشجویان و فراگیران خود را هدایت می‌کند.	
راهبردهای آموزشی نوآورانه‌ای را ایجاد می‌کند که شامل تولید دانش جمعی است.	
کاوشگر: طیف وسیعی از ابزارهای فناوری و راه‌هایی برای ادغام آن‌ها در عمل آموزشی را می‌شناسد.	۱۷،۱۸،۲۰،۱۹
یکپارچه ساز: از ابزارهای تکنولوژیکی و فناوری‌ها مختلف در فرآیندهای آموزشی با توجه به نقش، حوزه آموزشی، سطح و زمینه کاری آن‌ها استفاده می‌کند.	
نوآورانه: دانش طیف گسترده‌ای از فناوری‌ها را در طراحی محیط‌های یادگیری نوآورانه به کار می‌گیرد و راه‌حلهایی را برای مشکلات شناسایی شده در زمینه پیشنهاد می‌کند.	
کاوشگر: فعالیت‌های مرتبط با کار حرفه‌ای را با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات سازماندهی می‌کند.	۳،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲
ادغام‌کننده: فناوری اطلاعات و ارتباطات را در فرآیندهای پویایی، بخشنامه، دانشگاهی، اداری و مدیریت اجتماعی موسسه استفاده می‌کند.	
نوآورانه: اقداماتی را برای بهینه‌سازی فرآیندهای یکپارچه مدیریت دانشگاه پیشنهاد و هدایت می‌کند.	
از کانال‌ها و امکانات مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات برای برقراری ارتباط با جامعه آموزشی استفاده می‌کند.	۱،۸،۱۲،۱۵،۱۸،۱۹،۱۷،۷،۶،۴،۵
استراتژی‌های کاری مشترک را در زمینه فعالیت‌های دانشگاهی و موسسات آموزش عالی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد می‌کند.	
در کانال‌ها و شبکه‌های اجتماعی عضو می‌گردد و محتوای‌های تولید شده را در فضاهای مجازی مختلف و از طریق رسانه‌های دیجیتالی متعدد با استفاده از امکاناتی که فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات فراهم کرده است، منتشر می‌کند.	

در مرحله بعد با بررسی مجدد کدها و غربالگری و تلفیق و ترکیب کدهای مشابه و دسته‌بندی شایستگی‌های هم‌معنی و هم‌مفهوم در یک دسته و بعد محوری، دسته‌های نهایی شایستگی‌های سواد دیجیتالی استخراج گردید. نتایج این مطالعه بر اساس شاخص‌های شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه چاهوان-جیمز و همکاران (۲۰۲۵) که شامل چهار شایستگی به نام‌های شایستگی استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی، شایستگی در یافتن اطلاعات دیجیتالی از منابع مختلف؛ شایستگی‌های دانش و مهارت با استفاده از محصولات دیجیتالی؛ و نگرش‌ها و دیدگاه‌های شایستگی که رفتار را در یک محیط دیجیتالی نشان می‌دهد، تشریح شده است. بر این اساس نتایج این پژوهش و دسته‌بندی کدهای اولیه استخراج شده در نهایت به شرح جدول ۳ بیان می‌شود.

جدول ۳. شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی و دسته بندی نهایی به تفکیک مولفه‌های اصلی

بعد شایستگی	نشانگرهای شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی
شایستگی استفاده از ابزارها و دستگاه‌های دیجیتالی	توانایی استفاده از فناوری‌های نو ظهور حذف و نصب نرم افزار کاربردی مورد نیاز آشنایی با عملکردهای اساسی اجزای دستگاه‌های دیجیتالی اسکن کردن فایل‌های مورد نیاز و پاک سازی ویروس و... انتقال فایل‌ها از طریق دستگاه‌های مختلف، به عنوان مثال CD، DVD، USB، گوشی‌های هوشمند توانایی ذخیره سازی فایل‌های آنلاین ایجاد و به روز رسانی صفحات وب آشنایی با انواع دستگاه‌های دیجیتالی
شایستگی یافتن اطلاعات دیجیتالی از منابع مختلف	جستجوی منابع یادگیری مختلف را از طریق دستگاه‌های دیجیتالی ایجاد و اصلاح منابع دیجیتالی خود را بر اساس نیاز محافظت موثر از محتوای حساس (امتحانات، نمرات دانشجویان و فراگیران داده‌های شخصی) استفاده از سایت‌های اینترنتی مختلف و استراتژی‌های جستجو برای یافتن و انتخاب انواع منابع دیجیتالی مختلف استفاده از دیکشنری آنلاین دانلود کتاب‌های الکترونیکی کسب آخرین اطلاعات علمی از منابع و مقالات به روز و پرفرمدار استفاده از رسانه‌های اجتماعی مختلف برای کسب اطلاعات به اشتراک گذاشته شده توسط کاربران درک فن آوری‌های جدید (ICT)
شایستگی‌های دانش و مهارت در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی	استفاده موثر از فناوری‌های جدید در کار آموزشی و پژوهشی استفاده از ابزارهای تکنولوژیک برای تولید و انتشار دانش استفاده از ابزارهای مدیریت محتوا برای یادگیری و کار مشترک استفاده از کانال‌های دیجیتال مختلف به طور سیستماتیک برای بهبود ارتباط با دانشجویان و فراگیران، خانواده‌ها و همکاران (ایمیل‌ها، وبلاگ‌ها، وب سایت دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، برنامه‌ها) استفاده از برنامه‌های مختلف برای ایجاد محتوای چند رسانه‌ای استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی برای اهداف یادگیری داشتن نگرش و اطلاعات کافی در مورد حق کپی رایت درک مفاهیم و خطرات بالقوه ابزارهای دیجیتالی در جداسازی و طرد اجتماعی رعایت معیارهای اخلاقی در استفاده از ابزارهای دیجیتال تضمین دسترسی عادلانه به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای فراگیران و دانشجویان در طول تجربیات یادگیری حضوری، به‌ویژه در فعالیت‌های مشترک، ارائه تجربیات و مواد یادگیری دیجیتالی با در نظر گرفتن تنوع فرهنگی و زبانی فراگیران ارزیابی دستگاه‌ها و اطلاعات مختلف به دست آمده از منابع دیجیتالی بیان نظرات، دیدگاه‌ها و نگرش‌ها را از طریق رسانه‌های اجتماعی ارزیابی نتایج به‌دست‌آمده در طراحی، اجرا و استفاده از فناوری پشتیبانی از فرآیندهای آموزشی و یادگیری از طریق شبکه‌های مجازی

(۱) شایستگی استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی

فناوری دیجیتالی شامل انواع سخت افزار و نرم افزار کامپیوتر، به عنوان مثال، دستگاه‌های تلفن همراه، ابزارهای وب، نرم افزارهای کاربردی، خدمات ارتباطی و ذخیره سازی و غیره است. برای اینکه گفته شود فردی در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی شایستگی دارد، باید بتواند از فناوری‌های دیجیتالی متنوع استفاده کند. این شایستگی یک شایستگی اولیه است که برای سواد دیجیتالی باید داشته باشند. این شایستگی چارچوبی برای دسترسی، مهارت‌ها و تمرین یادگیری در سواد دیجیتالی است و شامل دسترسی عملکردی به

شبکه‌ها، دستگاه‌ها، خدمات، نرم‌افزار و محتوایی است که افراد برای توسعه شایستگی‌های خود به آن نیاز دارند. بر اساس نتایج تحقیق انجام شده، شایستگی استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه بر اساس مطالعات به شرح زیر است. بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده، مشاهده می‌شود که افراد توانایی خود را در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی غالباً با مقادیر قابل قبول، تقریباً در تمام جنبه‌های شایستگی دیجیتالی بررسی شده بسیار خوب ارزیابی می‌کنند. داده‌ها نشان می‌دهد که اعضای هیات علمی دانشگاه در استفاده از ابزارهای دیجیتالی شایستگی دارند، اگرچه هنوز اعضای هیات علمی هستند که شایستگی لازم را ندارند. با این حال، مطالعه‌ها نشان داده است که درک اعضای هیات علمی از دستگاه‌های دیجیتالی محدود به سخت‌افزارهایی مانند تلفن‌های همراه، تلفن‌های هوشمند، رایانه‌ها و تبلت و تابلوهای هوشمند است. از نتایج مطالعات تجربی در این حوزه به نظر می‌رسد که آن‌ها فاقد درک نرم افزارهایی مانند وب، برنامه‌های کاربردی، خدمات ارتباطی، استوری‌های آموزشی نوین و غیره هستند.

۲) شایستگی یافتن اطلاعات دیجیتالی از منابع مختلف

بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده، مشاهده می‌شود که مدرسان بایستی توانایی و شایستگی مناسب در یافتن اطلاعات دیجیتالی از منابع مختلف داشته باشند. مدرسان امروزه با فناوری دیجیتالی آشنا هستند و عموماً می‌دانند چگونه به اطلاعات دیجیتالی دسترسی و ایجاد کنند و به اشتراک بگذارند. برای سواد دیجیتالی، یک فرد نه تنها باید بتواند جستجو و مدیریت کند، بلکه باید اطلاعات دیجیتالی را نیز بررسی و یکپارچه کند. رتبه‌های بالا را می‌توان در استفاده از رسانه‌های اجتماعی و سواد دیجیتالی مختلف برای دریافت اطلاعات از کاربران دیگر مشاهده کرد. بر اساس مطالعات، برنامه‌های دیجیتالی که اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از یوتیوب، فیس بوک، اینستگرام، واتساپ و مایکروسافت آفیس، فرهنگ لغت آنلاین، آنتی ویروس‌ها، مرورگر وب، جیمیل، درایو، گوگل، گوگل و سرورها و شبکه‌های اینترنتی. بر اساس این داده‌ها، برنامه تحت سلطه رسانه‌های اجتماعی است. بسیاری از افراد از طریق وب سایت‌هایی مانند گوگل، یوتیوب و ویکی پدیا به اطلاعات مورد نیاز دسترسی پیدا می‌کنند. ایمیل محبوب ترین ابزار در بین کاربران به خصوص دانشجویان و اساتید برای ارسال و دریافت سریع پیام است. فیس بوک، توییتر و یوتیوب شیوه‌های ارتباطی غالب هستند دلیل استفاده از برنامه‌های کاربردی رسانه‌های اجتماعی در بین دانشجویان این است که رسانه‌های اجتماعی علاوه بر آموزش و سرگرمی، می‌توانند منبع اطلاعات مختلفی مانند آخرین اخبار باشند. علاوه بر این، کاربران همکار می‌توانند اطلاعات را به اشتراک بگذارند و همچنین به عنوان مکانی برای بیان ایده‌ها و نظرات با افراد زیادی هستند. از طریق محتوای دیجیتالی، کاربران می‌توانند از دستگاه‌های دیجیتالی به شکل سمعی و بصری، صفحات وب لینک‌شده، پیام‌های متنی و چندرسانه‌ای برای نوشتن توییت‌ها و به‌روزرسانی‌های وضعیت فیس‌بوک استفاده کنند. بر اساس داده‌های جدول ۳، استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی به عنوان منبع اطلاعات در یادگیری دانشجویان از طرف اعضای هیات علمی دانشگاه استفاده می‌گردد. جستجوی کتاب‌های الکترونیکی، مقالات علمی، در مقایسه با ویکی‌ها و وبلاگ‌ها هنوز به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر اساس مطالعات انجام‌شده، جستجوی مطالب آموزشی از طریق ویکی‌ها و وبلاگ‌ها آسان‌تر از کتاب‌های الکترونیکی و مقالات علمی است، بنابراین مدرسان اعضای هیات علمی تمایل به اطلاعات آسان‌تری داشتند.

۳) شایستگی‌های دانش و مهارت با استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی

سواد دیجیتالی مستلزم تسلط بر ایده هاست و فقط استفاده از ابزار فناوری بطور سطحی نیست. بر اساس نتایج پژوهش انجام شده، شایستگی دانش و مهارت در استفاده از ابزارهای دیجیتالی اعضای هیات علمی شامل «درک فناوری‌های جدید، درک استفاده موثر از فناوری‌های جدید در کار آموزشی و پژوهشی، استفاده از ابزارهای تکنولوژیک برای تولید و انتشار دانش، استفاده از ابزارهای مدیریت محتوا برای یادگیری و کار مشترک، اسفاده از کانال‌های دیجیتالی مختلف به طور سیستماتیک برای بهبود ارتباط با دانشجویان و فراگیران و همکاران (ایمیل‌ها، وبلاگ‌ها، وب سایت دانشگاه‌ها، برنامه‌ها) و استفاده از برنامه‌های مختلف برای ایجاد محتوای چند رسانه‌ای» می‌باشد.

مدرس باید بتواند خلاقانه از ابزارهای رسانه‌ای مختلف برای حمایت از یادگیری انجام شده استفاده کند. اعضای هیات علمی دانشگاه باید بتوانند از فناوری برای یادگیری به منظور پیشرفت آموزش و پژوهش با توسعه طیف وسیعی از مهارت‌ها استفاده کنند. بر اساس مطالعات استدلال می‌گردد که عواملی که مانع خلاقیت در استفاده از فناوری می‌شوند، زیرا آن‌ها علاقه‌ای برای یادگیری آن ندارند، نمی‌خواهند چیزهای جدید را امتحان کنند. اعضای هیات علمی هستند که از گنجاندن فناوری در کلاس‌های درس خودداری می‌کنند. آن‌ها ترجیح می‌دهند به استفاده از استراتژی "گج و صحبت" ادامه دهند. علاوه بر این، در دسترس بودن امکانات نیز عاملی تعیین کننده در استفاده از فناوری و سواد دیجیتالی

است. فقدان زیرساخت و پشتیبانی فنی، بودجه ناکافی برای به دست آوردن منابع دیجیتالی و فرصت‌های ناکافی برای ادامه یادگیری و توسعه دانش فناورانه از عوامل تعیین کننده در زمینه استفاده از فناوری‌های دیجیتالی می‌باشد.

(۴) شایستگی‌های مربوط به نگرش‌ها در استفاده از ابزارهای دیجیتالی

این شایستگی به مهارت‌های مورد نیاز برای جستجو، ارزیابی و ترکیب اطلاعات دیجیتالی به صورت انتقادی و در عین حال آگاهی از هر مشکل اخلاقی و قانونی مربوط می‌شود. استفاده روزافزون از وسایل دیجیتالی برای نیازهای مختلف، باید درک شوند که قوانینی در استفاده از این وسایل وجود دارد که مربوط به اخلاق و قانون است. خطاهای انجام شده در انجام این موضوع تأثیر زیادی بر روی کاربر خواهد داشت. بنابراین این شایستگی‌ها بسیار مهم به ویژه برای جامعه دانشگاهی است. بر اساس نتایج پژوهش انجام شده، نگرش‌ها و دیدگاه‌های شایستگی که رفتار در محیط دیجیتالی را نشان می‌دهد، شامل «استفاده از دستگاه‌های دیجیتال برای اهداف یادگیری، داشتن نگرش و اطلاعات کافی در مورد حق کپی رایت، مفاهیم و خطرات بالقوه ابزارهای دیجیتالی در جداسازی و فاصله اجتماعی را درک می‌کند، با معیارهای اخلاقی برای ادغام مسئولانه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی و فعالیت‌های یادگیری دانشجویان عمل می‌کند، تضمین دسترسی عادلانه به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای فراگیران و دانشجویان در طول آموزش و تجربیات یادگیری حضوری، به‌ویژه در فعالیت‌های مشترک»، ارائه تجربیات و وسایل و مواد یادگیری دیجیتالی با در نظر گرفتن تنوع فرهنگی و زبانی فراگیران و دانشجویان، ارزیابی دستگاه‌ها و اطلاعات مختلف به دست آمده از منابع دیجیتالی، بیان نظرات، دیدگاه‌ها و نگرش‌ها را از طریق رسانه‌های اجتماعی، کسب دانش و اطلاعات در مورد جنبه‌های مرتبط با تأثیر و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در راه درک و ارتقای شمول در جامعه، شناسایی و درک جنبه‌های اخلاقی و قانونی مرتبط با اطلاعات و ارتباطات دیجیتالی از طریق شبکه‌های داده (حریم خصوصی، مجوزهای نرم افزار، مالکیت معنوی، اطلاعات و امنیت ارتباطات)، استفاده از فناوری‌ها برای پشتیبانی از وظایف اداری-آموزشی، مدیریت استرس و هیجانات را در کسب دانش جدید و توسعه شایستگی‌ها در مورد فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمرین روزانه، پیاده سازی تجارب یادگیری را با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای آموزش برنامه درسی، منابع فناورانه را برای گنجاندن آن‌ها در شیوه‌های آموزشی ارزیابی می‌کند، ارزیابی نتایج به‌دست‌آمده در طراحی، اجرا و استفاده از فناوری را برای بهبود یادگیری و توسعه مهارت‌های شناختی، پشتیبانی از فرآیندهای آموزشی و یادگیری از طریق تنظیمات مجازی» می‌باشد.

بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده، مشاهده می‌شود که سواد دیجیتالی کنجکاوی را تشویق می‌کند و به فراگیران و دانشجویان اجازه می‌دهد اطلاعات را به روشی انتقادی ارزیابی کنند. با افزایش توانایی استفاده از منابع دیجیتالی، سواد دیجیتالی به افراد کمک می‌کند تا در استفاده از فناوری احساس امنیت نسبی کنند. با این حال، در حال حاضر هنوز افراد زیادی هستند که به آموزش نیاز دارند تا بتوانند از شبکه‌های اطلاعاتی با کمک فناوری استفاده و مدیریت کنند. اعضای هیات علمی دانشگاه باید بتوانند از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات مختلف به نفع یادگیری، هم به عنوان اعضای هیات علمی دانشگاه و هم به نفع محیط کار پس از اتمام آموزش، استفاده کنند. دانستن شایستگی‌های سواد دیجیتالی مهم است تا همه طرف‌ها بتوانند در همه جنبه‌های آموزش پیشرفت کنند. به عنوان مدرس آینده نگر این مسئولیت را دارند که، سواد دیجیتالی را به فراگیران معرفی کنند. اعضای هیات علمی دانشگاه که شایستگی ندارند منجر به اطلاعات و مهارت‌های محدودی می‌شوند که برای عصر بیست و یکم کافی نیستند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی و شناسایی شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه با رویکرد کیفی مبتنی بر مرور ادبیات انجام شد و نتایج نشان می‌دهد که عملکرد تدریس و آموزش در جامعه یک دانش ضروری است. آموزش مداوم یا دائمی آن برای انجام الزامات در دنیایی که در آن تکامل تصاعدی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات غالب است، اجتناب ناپذیر است. تمام مطالعات انتخاب شده برای مرور متون سیستماتیک، آموزش مبتنی بر تکنولوژی-آموزش را پیشنهاد می‌کند و توجه خود را بر بهبود تدریس به عنوان یک کارکرد اساسی در کار دانشگاه متمرکز کرده اند. این بدان معناست که اعضای هیات علمی باید توانایی‌های خود را برای استفاده کارآمد و آموزشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کار حرفه‌ای خود توسعه دهند. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های جیمز-هرناندز و همکاران (۲۰۲۱) در زمینه بررسی سیستماتیک مدل‌های مورد استفاده برای شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه هسو می‌باشد.



طبق مطالعه چاهوان-خیمنز و همکاران (۲۰۲۵) استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور تصاعدی در تمام جنبه‌های زندگی بشر رشد کرده است. در این فرآیند پیشرفت تکنولوژیکی و تحول اجتماعی، بخش آموزش، به ویژه آموزش عالی و دانشگاه، نمی‌تواند منفعل بماند. برعکس، باید نقش رهبری را در کمک به توسعه کشور ایفا کند (Chahuán, 2025). اعضای هیات علمی نیازمند فرآیند آموزش و توسعه مستمر هستند. این فرآیند نه تنها به آن‌ها اجازه می‌دهد تا شایستگی‌های دیجیتالی را کسب کنند، بلکه به درک، تغییر، تطبیق، انجام سفارش و استفاده از این شایستگی‌ها به عنوان ابزار و منابعی که فرآیندهای آموزش و یادگیری را در عملکرد حرفه‌ای خود بهبود می‌بخشد، نشان می‌دهد. بنابراین، تاکید بر اهمیت آموزش اولیه و مستمر اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها در استفاده از فناوری بسیار مهم است. زیرا کیفیت آموزش در یک کشور ریشه در کیفیت آموزش و یادگیری مستمر اعضای هیات علمی دانشگاه آن دارد. گنجاندن سواد دیجیتالی در زمینه آموزشی در راستای تحول دیجیتالی و ادغام آن در جامعه دانش است. در نتیجه، به عنوان یکی از شایستگی‌های کلیدی که باید توسط افراد امروزی کسب شود، ظاهر شده است. بنابراین، نه تنها برای سیستم آموزشی کشورهای توسعه یافته، بلکه در سراسر جهان به یک رکن اساسی تبدیل شده است. در نظر گرفتن اعضای هیات دانشگاه به عنوان مسئول اصلی ارائه شایستگی‌های ضروری برای یادگیری مادام العمر به دانشجویان خود بسیار مهم است.

طبق مطالعه جایا، مرچان و باررا (۲۰۲۵) اعضای هیات علمی تمایل دارند بر طراحی منابع دیجیتالی و استفاده از ابزارهای پشتیبانی در کلاس درس تمرکز کنند، و اجرای روش‌های نوآورانه و تکیه بر یکپارچه‌سازی فناوری را به عنوان جنبه‌های کلیدی برای پذیرش شایستگی‌های دیجیتالی برجسته می‌کنند (Joya et al., 2025). با این حال، سوگیری نسبت به توسعه مهارت‌های عملی در استفاده از ابزارها نیز در این برنامه‌ها مشاهده می‌شود و ابعاد گسترده‌تری مانند حل مسئله و توانایی سازگاری با محیط‌های دیجیتالی در حال تغییر را نادیده می‌گیرند، که عناصر حیاتی برای یکپارچگی معنادار فناوری در تدریس هستند. پژوهشگران این مطالعه پیشنهاد می‌کنند که یک مدل آموزشی شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی دانشگاه نه تنها باید مدرسان را در استفاده از ابزارهای آموزش دهد، بلکه باید مهارت‌های سازگاری، تجزیه و تحلیل انتقادی و خودمدیریتی فناوری را نیز توسعه دهد، و آن‌ها را برای تغییرات مداوم دیجیتالی و برای ادغام مبتنی بر فناوری در کلاس درس آماده کند. مطالعه زنگ و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان داد که وقتی صحبت از افزایش شایستگی‌های سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی می‌شود، حوزه‌ای که بیشترین توجه را به خود جلب کرد، فناوری و منابع دیجیتالی است و پس از آن ابزارهای دیجیتالی، امنیت و ایجاد محتوای دیجیتالی قرار دارند. در حالی که رویکردهای مختلفی پیشنهاد شده است، بهترین رویکرد برای بهبود شایستگی دیجیتالی اعضای هیات علمی از طریق دوره‌های آموزشی است.

همچنین مدل‌های مختلفی که به عنوان مرجع برای آموزش اعضای هیات علمی دانشگاه استفاده می‌شوند، اهمیت درک زمینه‌سازی و ارتباط شایستگی دیجیتالی در نقش تدریس را نشان می‌دهند. این الگوها از طریق ابعاد خود، هدفشان ایجاد استانداردهای تربیت اعضای هیات علمی با توجه به زمینه و نیاز اجتماعی موضوع مطالعه است. در بسیاری از موارد، آموزش دارای جهت گیری فنی-فناوری است، و روشی را که مدرسان باید برای گنجاندن و تطبیق کارآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات در کار روزانه خود توسعه دهند، کنار بگذارند. این نقطه شروعی برای تبدیل شدن به یک مدرس توانمند دیجیتالی است. شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی تعریف واحدی ندارد و با اصطلاحات مختلف (مهارت‌ها، سواد دیجیتالی، سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات و غیره) شناخته می‌شود. با این حال، در مطالعات بررسی شده، شباهت‌هایی در دو بعد شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی یافت شد: رویکرد آموزشی و توسعه حرفه‌ای. با این کار، شایستگی سواد دیجیتالی اعضای هیات علمی به عنوان توانایی اعضای هیات علمی برای ادغام فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در زمینه حرفه‌ای با معیارهای آموزشی-آموزش، انتقادی و ایمن تعریف می‌شود. بنابراین توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی دانشگاه مستقیماً با چهار کارکرد آموزش عالی مرتبط است: تدریس، تحقیق، مدیریت و مشارکت اجتماعی. نویسندگان مطالعاتی که در این مرور سیستماتیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند، همزمان بر این موضوع تاکید می‌کنند که لازم است سطح دانش اعضای هیات علمی دانشگاه در رابطه با ابعاد شایستگی دیجیتالی شناسایی و پس از آن استانداردها و رویکرد آموزشی تعریف شود.

طبق نتایج مطالعه هررا-لیلو و اورجولا-کنتراس (۲۰۲۵) مدیریت استراتژیک بین قلمرو آموزشی و فناوری تا زمانی امکان پذیر است که اساتید و دانشجویان سواد دیجیتالی کافی و مناسب شایستگی‌های دیجیتالی را داشته باشند (Herrera-Lillo & Urrejola-Contreras, 2025). گرچه نسل‌های کنونی پذیرای فناوری هستند، فعالیت‌های

دانشگاهی که نیاز به تفکر انتقادی و حل مسئله با پشتیبانی دیجیتالی دارد، چالش‌ها و گاهی اوقات دشواری‌هایی را به همراه دارد. اگرچه اکثر مطالعات نشان داده اند که فراگیران و اعضای هیات علمی اغلب از مهارت‌های پایه دیجیتالی برخوردار هستند، اما هنگام استفاده از فناوری برای کارهای دانشگاهی که نیاز به مدیریت اطلاعات، تحقیق، تفکر انتقادی، خلاقیت و نوآوری می‌باشد، با چالش‌هایی روبرو می‌شوند. بنابر این امر نشان می‌دهد که بهبود مستمر شایستگی دیجیتالی دانشجویان و اعضای هیات علمی در استفاده از فناوری برای حل مشکلات پیچیده، می‌تواند ارزش قابل توجهی در زمینه سلامت الکترونیک داشته باشد و آن‌ها را برای استفاده کامل از فرصت‌هایی که فناوری در محیط‌های دانشگاهی و حرفه‌ای ارائه می‌دهد، آماده کند.

نتایج ارائه شده به ما اجازه می‌دهد تا استانداردهای اساسی برای آموزش اعضای هیات علمی در زمینه شایستگی دیجیتالی را در رابطه با سه مورد از چهار عملکرد اساسی ایجاد کنیم: آموزش، تحقیق و مدیریت. هیچ یک از مطالعات انتخاب شده به مشارکت جامعه اشاره نمی‌کند. مطالعات تجزیه و تحلیل شده بر این واقعیت که استانداردهای تمرین تدریس به سمت ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی-یادگیری، طراحی و اجرای محیط‌های یادگیری مجازی، جستجوی منابع آموزشی دیجیتالی، ساخت ابزارهای ارزیابی یادگیری و خودارزیابی، تعامل، تدریس خصوصی، نظارت و ارزشیابی دانشجویان، اخلاق و استفاده مسئولانه از فناوری اطلاعات و ارتباطات الکترونیکی در یادگیری، توافق دارند. کار مشترک، استفاده از مطالب آموزشی با رعایت تنوع فرهنگی و زبانی، ارزیابی فعالیت‌ها، منابع فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تمرین آموزشی، توسعه مهارت‌های شناختی برای دانش آموختگان دانشگاهی تا بتوانند در عرصه‌های مختلف زندگی موفق تر عمل نمایند.

با توجه به نتایج حاصل شده می‌توان چنین عنوان نمود که فناوری اطلاعات و ارتباطات عمده‌ای برای جستجو و مدیریت اطلاعات، تولید، انتشار دانش، دسترسی و مشاوره به اطلاعات مرتبط با دقت علمی، مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی، شناسایی و درک مسائل اخلاقی و قانونی مرتبط با اطلاعات دیجیتالی، مشارکت در شبکه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی و حل مشکلات فنی استفاده می‌شود. برای عملکرد اساسی مدیریت، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به وظایف اداری دانشگاهی حرفه‌ای، مدیریت محتوای یادگیری و کار مشترک، استفاده از کانال‌های دیجیتالی برای بهبود ارتباطات شبکه، دسترسی به دانش انضباطی، آموزشی و تکمیلی که به توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی دانشگاه و دانشجویان کمک می‌کند، استفاده از ابزارهای مدیریتی دیجیتالی پایه در زمینه‌های حرفه و شغل، دانش جدید یادگیری استرس‌زا و مدیریت هیجانی و مدیریت دانش جدید، تاکید می‌شود.

بر اساس مطالعات بررسی شده، استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی می‌تواند به بهبود نتایج یادگیری کمک کند. اعضای هیات علمی باید بتواند خلاقانه از ابزارهای رسانه‌ای مختلف برای حمایت از یادگیری، استفاده کند. اعضای هیات علمی با استفاده از فناوری برای یادگیری به منظور پیشرفت آموزش با توسعه طیف وسیعی از مهارت‌ها، استفاده کنند. علاوه بر این، در دسترس بودن امکانات، فقدان زیرساخت و پشتیبانی فنی، بودجه ناکافی برای به دست آوردن منابع دیجیتالی و فرصت‌های ناکافی برای ادامه یادگیری و توسعه دانش فناورانه نیز، عاملی تعیین کننده در استفاده از فناوری است.

باید خاطر نشان کرد که به روز رسانی راهبردهای فنی و آموزشی در آموزش عالی مستلزم تعهد و فداکاری اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها برای پذیرفتن تغییر و تحول در فرآیند یاددهی-یادگیری است که برای آن دانشگاه‌ها باید ساختارهای سازمانی دیجیتالی ایجاد کنند تا امکان تبادل تجربیات، دانش عمومی و دانش فنی و آموزشی را از طریق روش‌های یادگیری مجازی فراهم کند و محیطی غنی از آموزش لازم برای اعضای هیات علمی دانشگاه ایجاد کند. در نهایت، هرچند پژوهش حاضر در مورد شایستگی دیجیتالی شامل فهرست گسترده‌ای از برنامه‌ها و موضوعات مورد بررسی است، با این وجود نتایج را نباید بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های اعضای هیات علمی و شرایطی که در آن کار می‌کنند تعمیم داد. از این رو، همه مطالعات توصیه می‌کنند که آموزش اعضای هیات علمی دانشگاه باید مستمر و دائمی باشد، به صورت باز، آنلاین و با این امکان که اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها بتوانند بر اساس نیازهای آموزشی خود و مطابق با ویژگی‌ها و تسلط بر شایستگی‌های خود، انتخاب کنند که چه چیزی را، چه زمانی و چگونه یاد بگیرند. لذا ویژگی اصلی در میان، شخصی‌سازی آموزش اعضای هیات علمی بر اساس نیازهای آنهاست.

مطالعات آتی می‌توانند با استفاده از مرور سیستماتیک متون حاضر توسعه یابند، به عنوان مثال؛ با به کارگیری نظریه یا پیشنهادها آموزشی برخی از نویسندگان مطالعات بررسی شده، بر شناسایی ابعاد شایستگی دیجیتالی بر اساس چهار کارکرد اساسی آموزش عالی ذکر شده در مطالعه حاضر تمرکز کند و استانداردهای لازم را برای آموزش اعضای

هیات علمی دانشگاه ایجاد کند و در نهایت، راهبردهای یادگیری لازم را برای استفاده انتقادی و ایمن از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس درس توسط اعضای هیات علمی شناسایی و معرفی نمایند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

The rapid advancement of information and communication technology (ICT) has significantly influenced various aspects of human life, including education. Higher education institutions are particularly affected, as they must adapt to digital transformation and equip faculty members with the necessary skills to integrate digital technologies into teaching and research (Mejías-Acosta et al., 2024). Digital literacy has become a critical competency in the 21st century, enabling educators to effectively use digital tools, access information, and create digital content (Wulan et al., 2023). The importance of digital literacy extends beyond technical skills, encompassing information management, ethical considerations, and pedagogical integration of technology in classrooms (Ramos et al., 2023). Several studies have emphasized the role of digital literacy in enhancing the professional development of faculty members and improving the quality of education in universities (Audrin et al., 2024).

Faculty members must possess a range of digital competencies to keep pace with technological changes. Digital literacy is not only about using digital tools but also about developing critical thinking, collaboration, and responsible digital engagement (Kryukova et al., 2022). In this context, institutions must implement strategies for continuous professional development to support faculty in acquiring and refining digital skills (Sotelo-Núñez et al., 2024). The objective of this study is to identify the



key digital literacy competencies required by faculty members and explore strategies for fostering these competencies in higher education settings. By synthesizing findings from existing research, this study provides insights into the digital literacy landscape among university faculty and highlights areas for further development.

Methods and Materials

This study employed a qualitative research design using a systematic literature review to identify and analyze digital literacy competencies among faculty members. The review covered the period from 2020 to 2025, focusing on articles indexed in Scopus and Web of Science. A predefined set of keywords related to digital literacy, faculty competencies, and higher education was used to retrieve relevant articles. The review process followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) framework, ensuring a rigorous approach to article selection.

The initial search yielded a large number of studies, which were then screened based on relevance, recency, and methodological quality. After applying inclusion and exclusion criteria, 22 studies were selected for final analysis. Thematic analysis was conducted to identify key competencies and categorize them into distinct competency domains. Data were extracted, coded, and analyzed to uncover common themes related to digital literacy competencies in academia.

Findings

The analysis identified four main categories of digital literacy competencies among faculty members. The first category, **digital device usage competency**, includes the ability to use emerging technologies, install and uninstall application software, and manage digital resources. Faculty members need to be proficient in utilizing various digital tools to enhance their teaching and research activities.

The second category, **competency in finding digital information from various sources**, refers to the ability to search for different learning resources using digital platforms, create and modify digital content based on specific needs, and effectively manage digital information. Faculty members must navigate diverse online resources to support their teaching and scholarly activities.

The third category, **knowledge and skill competencies in using digital products**, encompasses the understanding and application of new technologies in academic work. This includes leveraging digital tools for knowledge production, dissemination, and collaboration. Faculty members are expected to integrate digital technologies into their pedagogical practices and research workflows.

The fourth category, **attitudinal competencies in using digital devices**, involves the ethical and responsible use of digital technologies. This includes awareness of copyright laws, digital safety, and the use of digital tools for lifelong learning. Faculty members must not only be proficient in using digital technologies but also develop an ethical and critical perspective on their application in education.

The findings also revealed that faculty members face challenges in acquiring and applying digital literacy competencies. Limited access to training programs, lack of institutional support, and resistance to adopting new technologies were identified as barriers to digital literacy development. However, faculty members who received structured training and professional development opportunities demonstrated higher levels of digital competency and confidence in using technology in their academic work.

Discussion and Conclusion

The study highlights the critical role of digital literacy in faculty professional development and its impact on higher education. Universities must prioritize digital literacy training as part of their strategic plans to enhance teaching and research



effectiveness. Faculty members who possess strong digital competencies can integrate technology into their classrooms more effectively, engage students in digital learning environments, and contribute to knowledge creation through digital platforms.

To address the gaps in digital literacy among faculty members, institutions should implement targeted training programs, provide access to digital resources, and foster a culture of continuous learning. Professional development initiatives should be designed to address both technical skills and pedagogical strategies for technology integration. Additionally, faculty members should be encouraged to participate in digital learning communities to share best practices and collaborate on innovative teaching methods.

The study also underscores the need for universities to develop policies that support digital literacy and ensure equitable access to digital tools and resources. By fostering a digitally competent faculty, higher education institutions can enhance the quality of education, improve student learning outcomes, and contribute to the broader goal of digital transformation in academia.

In conclusion, digital literacy is a fundamental competency for faculty members in the 21st century. As technology continues to evolve, faculty members must adapt to new digital environments and develop the skills necessary to leverage technology effectively. Universities play a crucial role in supporting faculty through training, resources, and institutional policies that promote digital literacy. Future research should explore the long-term impact of digital literacy training on faculty performance and student learning outcomes, as well as investigate strategies for overcoming barriers to digital competency development in higher education.

References

- Audrin, B., Audrin, C., & Salamin, X. (2024). Digital skills at work - conceptual development and empirical validation of a measurement scale. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 202, 123279. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123279>
- Basantes-Andrade, A., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., Naranjo-Toro, M., & Guerra-Reyes, F. (2022). Standards of Teacher Digital Competence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(21), 13983. <https://doi.org/10.3390/su142113983>
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. A., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 9(2), 275-293. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Çebi, A., & Reisoğlu, İ. (2020). Digital competence: A study from the perspective of pre-service teachers in Turkey. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 9(2), 294-308. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.583>
- Chahuán-Jiménez, K., Lara-Yergues, E., Garrido-Araya, D., Salum-Alvarado, E., Hurtado-Arenas, P., & Rubilar-Torrealba, R. (2025). Cluster Analysis of Digital Competencies Among Professors in Higher Education. *Frontiers in Education*, 10, 1499856. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1499856>
- Cuadrado, A. M. M., Sánchez, L. P., & Torre, M. J. (2020). Las competencias digitales docentes en entornos universitarios basados en el Digcomp. *Educ. Rev.*, 36, e75866. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75866>
- Dias-Trindade, S., Moreira, J. A., & Ferreira, A. G. (2020). Assessment of university teachers on their digital competences. *Qwerty Open Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 15, 50-69. <https://doi.org/10.30557/QW000025>
- Díaz-Arce, D., & Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista innova educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Díaz, D. J. M. (2020). Comunicación grupal en Whatsapp para el aprendizaje colaborativo en la coyuntura COVID-19. *Hamut'ay*, 7(2), 34-45. <https://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2131>
- ElSayary, A. (2023). The impact of a professional upskilling training programme on developing teachers' digital competence. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(4), 1154-1166. <https://doi.org/10.1111/jcal.12788>
- Hernández, D. J., Sánchez, P. M., & Giménez, F. S. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>



- Herrera-Lillo, A., & Urrejola-Contreras, G. (2025). Assessing Digital Competence Among Health Science Undergraduates: a Critical Analysis. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 7(1), 1-18. <https://doi.org/10.46634/riics.349>
- Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A., Solórzano, C. M., & Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: is the glass half empty or half full? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>
- Joya, L. G., Merchán, M. A. M., & Barrera, E. A. L. (2025). Development and strengthening of teachers' digital competence: Systematic review. *Contemporary Educational Technology*, 17(1), ep555. <https://doi.org/10.30935/cedtech/15744>
- Kryukova, N. I., Chistyakov, A. A., Shulga, T. I., Omarova, L. B., Tkachenko, T. V., Malakhovsky, A. K., & Babieva, N. S. (2022). Adaptation of higher education students' digital skills survey to Russian universities. *Eurasia J. Mathem. Sci. Technol. Educ.*, 18, em2183. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12558>
- Kure, A., Brevik, L., & Blikstad-Balas, M. (2022). Digital skills critical for education: Video analysis of students' technology use in Norwegian secondary English classrooms. *J. Comput. Assist. Lear.*, 39, 269-285. <https://doi.org/10.1111/jcal.12745>
- Lan, H., Bailey, R. P., & Hoe, T. W. (2024). Assessing the digital competence of in-service university educators in China: A systematic literature review. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35675>
- López-Nuñez, J. A., Alonso-García, S., Berral-Ortiz, B., & Victoria-Maldonado, J. J. (2024). A systematic review of digital competence evaluation in higher education. *Education Sciences*, 14(11), 1181. <https://doi.org/10.3390/educsci14111181>
- Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S. R., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: artificial intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.*, 74, 570-581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Mejías-Acosta, A., D'Armas Regnault, M., Vargas-Cano, E., Cárdenas-Cobo, J., & Vidal-Silva, C. (2024). Assessment of digital competencies in higher education students: development and validation of a measurement scale. In *Frontiers in Education*, 9, 1497376. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1497376>
- Parsakia, K., Rostami, M., & Saadati, S. M. (2023). Validity and reliability of digital self-efficacy scale in Iranian sample. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies (JAYPS)*, 4(4), 152-158. <https://journals.kmanpub.com/index.php/jayps/article/view/1151>
- Ramos, A., Casado, E., & Sevillano, U. (2023). Evaluating digital literacy levels among students in two private universities in Panama. *South Florida J. Dev.*, 4, 1869-1886. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n5-003>
- Reisoğlu, İ. (2022). How Does Digital Competence Training Affect Teachers' Professional Development and Activities? *Technology, Knowledge and Learning*, 27(3), 721-748. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09501-w>
- Sandoval, C. H. (2020). La educación en tiempo del Covid-19 herramientas TIC: El nuevo rol Docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de las prácticas educativas innovadoras. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rtd.v9i2.138>
- Schleicher, A. (2020). *The Impact of COVID-19 on Education: Insights from "Education at a Glance 2020"*. OECD Publishing. <https://eric.ed.gov/?id=ED616315>
- Sotelo-Núñez, A. C., Herrera Rojas, J. J., Herrera Rojas, M. Z., & López-Regalado, O. (2024). Competencia digital en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Horizontes*, 8, 1781-1800. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.833>
- Stofkova, J., Poliakova, A., Stofkova, K. R., Malega, P., Krejnus, M., Binasova, V., & Daneshjo, N. (2022). Digital skills as a significant factor of human resources development. *Sustainability*, 14, 13117. <https://doi.org/10.3390/su142013117>
- Wulan, R., Sintowoko, D. A. W., Resmadi, I., & Yenni, S. (2023). Digital skills in education: Perspective from teaching capabilities in technology. Proceedings of the 9th Bandung Creative Movement International Conference on Creative Industries (BCM 2022), Bandung, Indonesia. <https://doi.org/10.1201/9781003372486-80>
- Zhang, X., Sazalli, N. A. H., Miskam, M., & Nadjwa, N. (2024). Improving Teachers' Digital Competence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(1). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i1/20560>