

Presenting a Model of Factors Affecting the Increase in Students' Information Literacy

Mohsen Arefnezhad 

Associate Professor, Department of Management, Lorestan University, Khorramabad, Iran. (Corresponding Author), Email: arefnezhad.m@lu.ac.ir

Seyedeh Maryam Mousavi Zadeh

Phd Student in Public Administration, Lorestan University, Khorramabad, Iran. Email: s.maryammousavi1375@gmail.com

Received: 2025-12-09	Revised: 2026-02-18	Accepted: 2026-04-28	Published: 2026-05-10
Citation: Arefnezhad, M. & Mousavi Zadeh, M. (2026). Presenting a Model of Factors Affecting the Increase in Students' Information Literacy. <i>Library and Information Science Research</i> . 16(1), 97-123. doi: 10.22067/infosci.2026.96905.1264			

Abstract

Introduction: In the 21st century, rapid advancements in artificial intelligence, virtual reality, and internet-mediated social and economic relations have presented significant challenges for educators. The emergence of network-based communication represents a paradigm shift, comparable to a new human revolution. Within higher education, students must develop fundamental skills to effectively access, classify, manage, and transfer information across vast digital resources. Information literacy—knowing when and how to obtain information, understanding knowledge organization, and solving problems efficiently—is therefore essential. However, research indicates that many students complete their courses with minimal information retrieval skills. Obstacles include students' inability to locate and evaluate information correctly, as well as information specialists' lack of awareness regarding students' search behaviors. Higher education institutions bear the responsibility of equipping students with these competencies through activities that promote information literacy. Given this context, the present study aims to identify a pattern of factors that enhance students' information literacy.

Methodology: This research is practical in terms of its purpose and employs an exploratory survey method for data collection. It is applied in nature with respect to its objective and exploratory concerning its data collection approach. The statistical population of the study consisted of students, particularly those enrolled in the field of Information and Communication Technology (ICT). From this population, 20 individuals were selected as the sample using purposive sampling, based on the principle of theoretical saturation. The data collection instruments included interviews for the qualitative phase and a questionnaire for the quantitative phase. For qualitative data analysis, a thematic analysis approach and a coding method were applied using Maxqda software, while the quantitative data were analyzed through Interpretive Structural Modeling (ISM). The validity of the research interviews was confirmed using the relative content validity method, and their reliability was established through intra-coder and inter-coder reliability methods, along with Cohen's kappa test. Furthermore, the validity and reliability of the research questionnaire were assessed via content validity and test-retest reliability methods.

Findings: The research findings comprised both qualitative and quantitative components. In



©2026 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

the qualitative phase, the factors contributing to the enhancement of students' information literacy were identified. In the quantitative phase, the priorities among these factors were determined. The qualitative findings indicate that the factors influencing the improvement of students' information literacy include: access to advanced information and communication technology devices; students' intrinsic motivation and attitudes; training in research and information analysis skills; critical thinking ability; active learning ability; independent extrinsic motivations; emotional intelligence infrastructures; allocation of sufficient budget and facilities for developing information literacy infrastructures; creation of interactive opportunities between students and information professionals; fostering awareness and understanding of the importance of information literacy for academic success and research; level of access to information resources; existence of appropriate university-level policies to promote information literacy; continuous evaluation and updating of educational programs and content; design and implementation of interdisciplinary programs in information literacy; and the level of trust in the Internet. The quantitative phase presents a three-level model of the factors affecting students' information literacy, illustrating the structural and hierarchical relationships among them. According to this model, the most influential and foundational factors—located at the third level—include independent extrinsic incentives, sufficient budget and facilities for infrastructure development, and appropriate university-level policies. These act as the driving forces of the system. The second level of the model, constituting the intermediate tier, comprises factors such as access to advanced information technology devices, training in research and information analysis skills, interactive opportunities between students and professionals, level of access to information resources, and continuous evaluation and updating of educational programs. These serve as a bridge between macro-level infrastructures and individual outcomes. Finally, the first level of the model—encompassing the most directly impactful components—includes active learning ability, emotional intelligence infrastructure, level of trust in the Internet, students' intrinsic motivation and attitudes, critical thinking ability, awareness and understanding of the importance of information literacy, and the design and implementation of interdisciplinary programs. These factors represent the tangible manifestation of information literacy in student behavior and attitudes.

Discussion & Conclusion: The present study indicates that access to advanced information and communication technology (ICT) devices, along with formal training in research and information analysis skills, constitutes a key factor in enhancing students' information literacy. Specifically, the availability of ICT tools such as computers, tablets, and smartphones enable students to access extensive and up-to-date information, thereby facilitating the development of their abilities to search for, evaluate, and utilize information effectively. Consequently, these competencies contribute to an improvement in information literacy. Furthermore, the systematic instruction of research and analytical skills—delivered through courses, workshops, and dedicated training programs—empowers students to engage with information more critically and proficiently.

Originality: The present study aims to propose a model of the factors influencing the enhancement of information literacy among university students, thereby filling an existing theoretical gap and providing a foundation for the targeted improvement of this key skill within the higher education system.

Keywords: information literacy, students' information literacy, theme analysis, Interpretive Structural Modeling.

 دانشگاه مازندران مدیریت مطالعات آوازی	دسترسی آزاد	پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی	https://infosci.um.ac.ir	مقاله پژوهشی	 پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی
--	-------------	-----------------------------------	--------------------------	--------------	--

ارائه الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان

محسن عارف نژاد 

دانشیار، گروه مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. (نویسنده مسئول). arefnezhad.m@lu.ac.ir

سیده مریم موسوی زاده

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. s.maryammousavi1375@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۱۸	تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۹	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۰۸	تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۲۰
استناد: عارف نژاد، محسن؛ موسوی زاده، سیده مریم (۱۴۰۵). ارائه الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۶(۱)، ۹۷-۱۲۳. doi: 10.22067/infosci.2026.96905.1264			

چکیده

مقدمه و هدف: پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان انجام پذیرفت. **روش‌ها:** این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده‌ها پیمایش اکتشافی است. جامعه آماری پژوهش حاضر دانشجویان، خصوصاً دانشجویان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباط بودند، که از میان آن‌ها ۲۰ نفر به‌عنوان اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده در بخش کیفی پژوهش، مصاحبه و در بخش کمی پرسشنامه است. برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از رویکرد تحلیل مضمون و روش کدگذاری با بهره‌گیری از نرم‌افزار مکس‌کیودا و در بخش کمی از روش مدلسازی ساختاری تفسیری استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش در دو بخش کیفی و کمی ارائه شد. به این صورت که در بخش کیفی ۱۵ عامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، شناسایی شدند. سپس در بخش کمی الگوی عوامل در سه سطح تنظیم شد. براساس این مدل، تأثیرگذارترین و زیربنایی‌ترین عوامل در سطح سوم شامل انگیزه‌های بیرونی مستقل، تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌ها و وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه قرار دارند. سطح دوم مدل که حلقه میانی را تشکیل می‌دهد، شامل عواملی مانند داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات، آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات، ایجاد فرصت‌های تعاملی میان دانشجویان و متخصصان، میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی و ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌های آموزشی است. در نهایت، سطح اول مدل که تأثیرپذیرترین مؤلفه‌ها را در بر می‌گیرد، شامل توانایی یادگیری فعال، زیرساخت‌های هوش هیجانی، میزان اعتماد به اینترنت، انگیزش و نگرش درونی دانشجویان، توانایی تفکر انتقادی، ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی و طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای است.

بحث و نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر بیان کرده است که داشتن ابزارهای پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین آموزش مهارت‌های تحقیق و تحلیل اطلاعات از عوامل مؤثر و مهم در افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است.

اصالت: پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان انجام می‌پذیرد تا ضمن پر کردن خلأ نظری موجود، زمینه را برای ارتقای هدفمند این مهارت کلیدی در نظام آموزش عالی فراهم سازد.

کلیدواژه‌ها: سواد اطلاعاتی، سواد اطلاعاتی دانشجویان، تحلیل مضمون، مدل‌سازی ساختاری تفسیری

مقدمه

بقاء در هر شرایطی، نیازمند مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌هاست که هر کدام سواد خاص خود را می‌طلبند. در طول سه سال گذشته، مؤسسات آموزشی در سراسر جهان تحت یک فرآیند دگرگونی قرار گرفته‌اند (Turpo-Gebera et al., 2024)، خصوصاً آن‌هایی که به دلیل تأثیر دیجیتالی شدن در فرآیندهای آموزش و یادگیری، سبب ارائه خدمات پیشرفته و دیجیتالی به کاربران خود شده‌اند (Ortega-Villaseñor, 2022). توسعه سریع فناوری و متعاقب آن انفجار اطلاعات، اهمیت اطلاعات را آشکار کرده است و جوامع را نیازمند به وجود افرادی کرده است که به اطلاعات مناسب دسترسی داشته باشند، از آن استفاده کنند، آن را تولید و به اشتراک بگذارند و از فناوری به‌طور مؤثر در این فرآیندها استفاده کنند. به عبارتی، دسترسی افراد به روزآمدترین و دقیق‌ترین اطلاعات در زمینه حرفه‌ای خود برای افراد ضروری شده است (Seckin-kapucu, 2023). سواد اطلاعاتی که به‌عنوان توانایی دسترسی، ارزیابی، استفاده و انتقال اطلاعات به اشکال مختلف تعریف می‌شود، در هر دوره از زندگی افراد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. در مواجهه با چالش‌های ناشی از عصر اطلاعات، دولت اولویت بالایی برای توسعه منابع انسانی قائل شده است (Zhang et al., 2023). در سال ۲۰۲۰، «نسخه ۲۰۲۰ سیستم شاخص آماری نظارت و ارزیابی آموزش و پرورش چین» که توسط وزارت آموزش و پرورش اعلام شد، برای اولین بار «نرخ دستیابی به سواد اطلاعاتی دانش آموزان» را به‌عنوان شاخص کیفیت آموزش درج کرد. در سال ۲۰۲۱، «برنامه اقدام برای تقویت سواد و مهارت‌های دیجیتال برای همه» منتشر شد که به‌وضوح اهمیت افزایش سواد و مهارت‌های دیجیتال برای همه را در روند ایجاد یک کشور شبکه‌ای قوی و دیجیتال بیان می‌کند (Zhang et al., 2023).

در سال ۱۹۷۴، پل زورکوفسکی، رئیس سابق انجمن صنعت اطلاعات، به کمیسیون ملی کتابخانه‌ها و علم اطلاعات ایالات متحده بیان کرد که سواد اطلاعاتی به توانایی فرد در تسلط بر ابزارهای اطلاعاتی، کسب اطلاعات مرتبط و حل مشکلات عملی از طریق آموزش اشاره دارد (Huang et al., 2023). در طول دوران دیجیتال، معلمان، دانش‌آموزان و مدیران ارشد به فناوری‌ها و منابع دیجیتال مختلفی برای تبادلات علمی و فرهنگی به‌منظور رویارویی با چالش‌های فعلی و آینده دسترسی دارند که دولت‌ها را مجبور می‌کند اعتبار مدل‌های آموزشی خود را مجدداً ارزیابی کنند (Cisneros-Barahona et al., 2022). توسعه شتابان جامعه اطلاعاتی و ارتباطاتی، شهروندان را وادار به داشتن مهارت‌هایی کرده است که به آن‌ها امکان می‌دهد به موقعیت‌های مختلفی که ممکن است با آن‌ها مواجه شوند دسترسی داشته باشند و با آن‌ها سازگار شوند (Díaz-Burgos et al., 2024). این پیشرفت شتابان در فناوری اطلاعات و ارتباطات، سبک زندگی کودکان، نوجوانان، جوانان و بزرگسالان را تغییر داده است و منجر به تغییرات دائمی در حوزه‌های آموزشی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی شده است و در نتیجه شهروندان را ملزم به تغییر

دائمی کرده است (Farida & Aspat, 2023).

در چهارچوب تغییرات شتابان، معلمان قرن بیست‌ویکم با چالش‌های مهمی مواجه هستند که ناشی از توسعه شتابان هوش مصنوعی^۱، واقعیت مجازی^۲ و انبوه‌سازی روابط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی به‌واسطه اینترنت است. به این معنا، جامعه حول پارادایم جدیدی از ارتباطات با واسطه استفاده از شبکه و اینترنت می‌چرخد، که به‌عنوان یک انقلاب دیگر برای بشریت تلقی می‌شود (Pérez-Escoda et al., 2016). با توجه به ایناموراتو و همکاران (Inamorato et al., 2023)، ارزیابی و بحث در مورد سطوح صلاحیت دیجیتال و سواد دیجیتالی که دانش آموزان و معلمان به آن دست می‌یابند به‌منظور ایجاد سیاست‌های آموزشی که متناسب با نیازهای محیطشان باشد، حیاتی است.

به‌عنوان بخش مهمی از نظام آموزش عالی، نیازهای سواد و ساختار گروهی از دانشجویان دانشگاه با فرصت‌های جدیدی برای تغییر مواجه است. نحوه استفاده از روش‌های مناسب برای دسترسی دقیق به اطلاعات موردنظر و طبقه‌بندی و مدیریت منطقی اطلاعات و انتقال آن در منابع گسترده اطلاعاتی، مهارتی اساسی است که دانشجویان دانشگاه باید بر آن مسلط باشند. افرادی که از مهارت سواد اطلاعاتی برخوردارند، می‌دانند که چه زمانی باید اطلاعات را کسب کنند، سازماندهی دانش را درک می‌کنند و بهتر می‌توانند اطلاعات را به دست آورند، اطلاعات را درک کنند و مشکلات را بهتر و سریع‌تر حل کنند (Zhang et al., 2023). پژوهش‌ها نشان داده است که بسیاری از دانشجویان حتی پس از دوران دانش‌آموختگی، دانش اندکی در خصوص جستجو و بازیابی اطلاعات دارند و با همین دانش اندک واحدهای درسی خود را پشت سر می‌گذارند. وجود موانعی مانند عدم‌آشنایی دانشجویان در مکان‌یابی و ارزیابی صحیح اطلاعات و از سوی دیگر، آگاه نبودن متخصصان اطلاع‌رسانی از عملکرد دانشجویان هنگام جستجوی اطلاعات، موجب عدم‌دستیابی دانشجویان به اطلاعات موردنیاز می‌شود (Momeni et al., 2012). یکی از نظام‌های آموزشی جوامع امروز، نظام آموزش عالی و دانشگاهی است که مسئولیت ارتقای سطح آموزش و پژوهش جامعه را به عهده دارد. مؤسسات آموزش عالی، در فرایند تجهیز دانشجویان به دانش‌ها و مهارت‌های موردنیاز آنان، چه به‌طور مستقیم و چه غیرمستقیم در رابطه با اطلاعات و بهره‌مندی از آن فعالیت‌هایی انجام می‌دهند از جمله این فعالیت‌ها، آموزش سواد اطلاعاتی به آنان است. آموزش عالی با فراهم نمودن عوامل متعدد، سعی در تسهیل فرایند آموزش سواد اطلاعاتی به دانشجویان را دارند (Khademizadeh et al., 2023).

در قرن حاضر، سواد اطلاعاتی به‌عنوان سواد بنیادین جوامع دانش‌محور تعریف شده است (Seckin-kapucu, 2023). سواد اطلاعاتی علاوه‌بر اینکه بر توانمندی‌های فردی تمرکز دارد، پاسخی مناسب برای

1. artificial intelligence

2. virtual reality

نیازهای جامعه اطلاعاتی محسوب می‌شود. هدف نهایی هر برنامه سواد اطلاعاتی، نه تنها آموزش، بلکه تبدیل آموزش‌گیرنده به فراگیری فعال و تقویت مهارت‌های یادگیری مداوم در او می‌باشد (Zhang et al., 2023). بنابراین، برنامه سواد اطلاعاتی کمک می‌کند تا یادگیری در فراگیران نهادینه شود. فراگیران برنامه سواد اطلاعاتی «می‌آموزند که چگونه یاد بگیرند». زیرا آن‌ها می‌دانند چه چیزی نیاز دارند، چگونه باید دانش را سازمان بدهند، اطلاعات را بیابند، چگونه عقاید را تحلیل کنند و حقایق را کشف و استفاده کنند به گونه‌ای که دیگران نیز بتوانند از آموخته آن‌ها بهره‌مند شوند (Huang et al., 2023). سواد اطلاعاتی به عنوان چهارچوب فکری برای درک، یافتن، ارزیابی و استفاده از اطلاعات تعریف شده است (Cisneros-Barahona et al., 2022). لیمبرگ و همکاران (Limberg et al., 2012) سواد اطلاعاتی را به عنوان توانایی جستجو، انتخاب، ارزیابی انتقادی و استفاده از اطلاعات برای حل مشکلات در زمینه‌های مختلف، مانند کار و یا طرح مستقل در مدارس تعریف می‌کنند. پژوهش‌های جانستون و وبر (Johnston & Webber, 2003) نشان داد که سواد اطلاعاتی رشته‌ای کلیدی در جامعه اطلاعاتی است. کتابخانه جزو اولین مکان‌هایی است که فرد با مفهوم سواد اطلاعاتی آشنا می‌شود (Zhang et al., 2023). علاوه بر این، در برخی از پردیس‌ها، کتابخانه‌ها مسئول آموزش سواد اطلاعاتی هستند. مؤسسات آموزش عالی گام دوم در کسب صلاحیت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان هستند. شایستگی‌ها و مهارت‌های سواد اطلاعاتی، موضوع مهمی در حوزه آموزش عالی بوده است که بر طراحی، محتوا، روش تدریس و مدیریت دوره‌های تحصیلی در دو دهه گذشته تأثیر گذاشته است. بوه-پودگورنیک و همکاران (Boh Podgornik et al., 2015) استدلال می‌کنند که حرفه‌ای بودن در مهارت‌های سواد اطلاعاتی، ممکن است با ترکیبی از مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، روش‌های تحقیق، منطق، تفکر انتقادی، تشخیص و استدلال انجام شود. سواد اطلاعاتی به عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌های موفقیت‌آمیز تحصیلی، شغلی و زندگی شخصی شناخته شده است (Huang et al., 2023). علاوه بر این، سواد اطلاعاتی به دلیل توسعه سریع فناوریانه اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است (Welsh & Wright, 2010). در عصر مدرن امروزی، از دانشجویان انتظار می‌رود که دانش مورد نیاز خود را به دست آورند، عمیق‌تر کنند و به‌طور مداوم بهبود بخشند. بنابراین، تقاضا برای استفاده از منابع اطلاعاتی متنوع و طیفی از روش‌های موجود برای استفاده از این منابع رو به افزایش است. شواهد پژوهشی متعدد حاکی از آن است که سطح سواد اطلاعاتی بسیاری از دانشجویان پایین‌تر از حد مطلوب قرار دارد. برای نمونه، مؤمنی و همکاران (Momeni et al., 2012) در پژوهش خود نشان دادند که میانگین نمره سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دانشگاه علوم پزشکی سمنان پایین‌تر از حد متوسط بود و این دانشجویان در آستانه فراغت از تحصیل، درک عمیقی از مهارت‌های سواد اطلاعاتی نداشتند. همچنین خلیلی (Khalili, 2016) تفاوت معناداری را در سطوح سواد اطلاعاتی دانشجویان براساس سال ورودی گزارش کرد که بیانگر تأثیرپذیری این مهارت از فرآیندهای آموزشی و تجربی است. از سوی دیگر، مرور نظام‌مند آرتاگا تورو و همکاران (Arteaga Toro et al., 2026) نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های متعددی به شناسایی عوامل مؤثر بر

سواد اطلاعاتی پرداخته‌اند، اما بیشتر آن‌ها به بررسی روابط دوتایی یا تأثیر مجزای متغیرها محدود بوده و الگویی یکپارچه که چگونگی تعامل این عوامل و روابط سلسله‌مراتبی میان آن‌ها را تبیین کند، ارائه نداده‌اند. این شکاف نظری در شرايطی که نهادهای آموزش عالی به دنبال طراحی برنامه‌های هدفمند برای ارتقای سواد اطلاعاتی دانشجویان هستند، موجب سردرگمی در اولویت‌بندی اقدامات و تخصیص منابع محدود می‌شود. بدیهی است که بدون شناخت دقیق از تأثیرگذارترین عوامل و چگونگی اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر، هرگونه مداخله آموزشی ممکن است ناکارآمد یا حتی جهت‌دار باشد. بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر، فقدان الگویی ساختاری و جامع از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است که بتواند ضمن تبیین روابط میان این عوامل، راهنمایی عملی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی در طراحی مداخلات اثربخش فراهم آورد. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان انجام می‌پذیرد تا ضمن پر کردن خلأ نظری موجود، زمینه را برای ارتقای هدفمند این مهارت کلیدی در نظام آموزش عالی فراهم سازد.

بر این اساس، پرسش ذیل مطرح می‌شود: الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، به چه صورتی است؟

پیشینه

در پژوهش‌های داخلی، خلیلی (Khalili, 2016) با هدف سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، در جامعه دانشجویان این رشته به این یافته دست یافت که سواد اطلاعاتی دانشجویان سال‌های دوم، سوم و چهارم کمی بالاتر از حد میانگین و برای دانشجویان سال اول کمتر از میانگین بود. براساس آزمون تی مستقل، تفاوت معناداری بین میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان دختر و پسر وجود داشت. همچنین یافته‌های آزمون تحلیل واریانس نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان با توجه به سال ورودی آن‌ها وجود دارد. آزمون همبستگی پیرسون نیز رابطه مثبت و معناداری را بین معدل دانشجویان و میزان سواد اطلاعاتی آن‌ها تأیید کرد. باین‌حال، براساس آزمون تحلیل واریانس، تفاوت معناداری در میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان با توجه به نوع دیپلم (ریاضی، تجربی و انسانی) مشاهده نشد. مؤمنی و همکاران (Momeni et al., 2012) در پژوهشی با هدف بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دانشگاه علوم پزشکی سمنان، تمامی دانشجویان سال آخر این دانشگاه را در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌ها نشان داد میانگین نمره سواد اطلاعاتی دانشجویان ۳۶/۲ از ۸۷ نمره بود که پایین‌تر از حد متوسط (۴۳/۵) قرار داشت. همچنین اختلاف معناداری بین دانشجویان پسر و دختر و نیز دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف از لحاظ میزان سواد اطلاعاتی مشاهده نشد. پژوهشگران با استناد به پایین‌تر بودن سطح سواد اطلاعاتی از حد متوسط، نتیجه گرفتند که دانشجویان سال آخر در هنگام فراغت از تحصیل درک

کامل و عمیقی از مهارت‌های سواد اطلاعاتی ندارند و برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی را به‌منظور افزایش سطح سواد اطلاعاتی پیشنهاد کردند. فرجی خیای و همکاران (Faraji Khiavi et al., 2013) نیز در پژوهشی با هدف بررسی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی براساس مدل هفت‌ستونی اسکائل، جامعه دانشجویان این رشته را در دانشگاه جندی‌شاپور اهواز موردبررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که سواد اطلاعاتی دانشجویان سال اول اختلاف معناداری با سایر دانشجویان داشت. همچنین دانشجویانی که واحدهای درسی مبانی کامپیوتر و روش تحقیق را گذرانده بودند، از نظر مدیریت اطلاعات با سایر دانشجویان اختلاف معناداری نشان دادند که بیانگر نقش مؤثر آموزش‌های رسمی و درسی در ارتقای ابعاد مختلف سواد اطلاعاتی است. در سطح بین‌المللی، آرتِه‌آگا تورو و همکاران (Ortega-Villaseñor, 2022) در پژوهشی با هدف بررسی نظام‌مند عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی دانشجویان، با استفاده از روش مرور نظام‌مند و جستجو در پایگاه اسکوپوس برای بازه زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۵، ۸۱ مقاله را شناسایی و در نهایت ۱۹ مقاله را با روش PRISMA برای تحلیل نهایی انتخاب کردند. یافته‌ها نشان داد که رویکرد کمی در پژوهش‌های این حوزه غالب است و پرسشنامه و مصاحبه رایج‌ترین ابزارهای گردآوری داده هستند. همچنین مشخص شد دانشجویانی که سواد اطلاعاتی را توسعه می‌دهند، عملکرد تحصیلی بهتری داشته و مهارت‌های انتقادی ضروری برای کار دانشگاهی و پژوهش در آن‌ها تقویت می‌شود و استقلال بیشتری پیدا می‌کنند. از سوی دیگر، استفاده از سواد اطلاعاتی از منظر میان‌رشته‌ای همچنان محدود است. در میان عوامل مؤثر بر توسعه سواد اطلاعاتی، عوامل دانشگاهی، فناوریانه، اجتماعی، عاطفی و شناختی شناسایی شدند. پژوهشگران نتیجه گرفتند که ضرورت دارد سواد اطلاعاتی در سراسر برنامه درسی و شیوه‌های تدریس دروس دانشگاهی ادغام شود تا کاربرد مؤثر و پایدار آن ارتقا یابد. اتسه و ماتئوس (Etesse & Mateus, 2025) در پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر سواد رسانه‌ای دانشجویان کارشناسی در پرو، ۳۰۱ دانشجو از دو دانشگاه را با روش پیمایشی مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌ها نشان داد سواد رسانه‌ای تحت تأثیر ترکیبی از عوامل شامل تعامل با فناوری اطلاعات و ارتباطات، پیشینه آموزشی و به‌ویژه سطح تحصیلات مادر قرار دارد. پژوهشگران نتیجه گرفتند که سواد رسانه‌ای صرفاً محصول قرار گرفتن در معرض فناوری نیست، بلکه توسط تعامل پویای عادت‌های فردی و بافت‌های اجتماعی فرهنگی از جمله سرمایه آموزشی خانواده شکل می‌گیرد. در جوامعی که با نابرابری‌های اجتماعی قابل توجهی مواجه هستند، رویکردی یکپارچه به آموزش سواد رسانه‌ای برای توانمندسازی جوانان با مهارت‌های انتقادی عادلانه ضروری است. لو و همکاران (Luo et al., 2025) در پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی هوش مصنوعی دانش‌آموزان دبیرستانی از منظر بوم‌شناختی اجتماعی، ۱۱۳۲ دانش‌آموز دبیرستانی را با روش پیمایشی مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌ها نشان داد که یادگیری به‌طور مشترک توسط عوامل محیطی (جامعه و خانواده) و ویژگی‌های درونی یادگیرنده (راهدر یادگیری و خودتنظیمی)

پیش‌بینی می‌شود که در این میان راهبرد یادگیری قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده است. پژوهشگران تأکید کردند که بهره‌گیری از منابع اجتماعی، انگیزه درونی و راهبردهای شناختی بیشترین تأثیر مثبت را دارند، درحالی‌که موانعی مانند دسترسی محدود به فناوری و حمایت، تأثیرات منفی نشان دادند. فرناندز-اتویا و همکاران (Fernández-Otoya et al., 2024) در پژوهشی مروری با هدف بررسی سواد دیجیتال و اطلاعات در معلمان آموزش پایه، از روش مرور نظام‌مند ادبیات استفاده کردند. یافته‌ها حاکی از آن بود که بین سواد دیجیتال و اطلاعات با شایستگی دیجیتال رابطه مستقیم وجود دارد. علاوه بر این، پژوهشگران تأکید کردند که سواد دیجیتالی و اطلاعاتی فرآیندهایی مستمر و طولانی‌مدت هستند و برای دستیابی به جامعه‌ای با سطح بالای سواد دیجیتالی و اطلاعاتی، ارائه پیشنهادات آموزشی بیشتر در زمینه مهارت‌های دیجیتال، فراتر از سیاست‌ها و تلاش‌های دولت، ضروری است. سکین-کاپوچو (Seckin-kapucu, 2023). در پژوهشی با هدف بررسی دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی درباره سواد اطلاعاتی، از روش کیفی و مصاحبه با دانشجویان استفاده کرد. یافته‌ها نشان داد که دانشجویان، سواد اطلاعاتی را توانایی استفاده از مراحل آن و تعیین اطلاعات موردنیاز خود در مواجهه با موقعیت‌های مسئله‌دار می‌دانند. از نظر آنان، منابع دسترسی به اطلاعات عمدتاً شامل اینترنت است، آن‌ها صحت منابع را در ارزیابی اطلاعات موردتردید قرار می‌دهند، از اطلاعات برای پیشرفت تحصیلی استفاده می‌کنند و وجود اطلاعات غیرواقعی را یک مشکل اساسی می‌دانند. هانگ و همکاران (Huang et al., 2023) در پژوهشی که با هدف بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع کارشناسی در دانشگاه‌های مستقل و براساس تحلیل تجربی در دانشگاهی به نام دانشگاه G انجام شد، به این نتیجه رسیدند که سواد اطلاعاتی دانشجویان نه تنها با پیشرفت تحصیلی آن‌ها مرتبط است، بلکه بر توانایی یادگیری مادام‌العمر و توسعه پایدار آینده آن‌ها نیز تأثیر می‌گذارد. براساس یافته‌ها، پژوهشگران برای بهبود سواد اطلاعاتی دانشجویان، پیشنهاداتی در سه حوزه شامل ساخت محیط اطلاعاتی دانشگاه، معرفی منابع یادگیری دیجیتال و آموزش متمایز ارائه کردند. بوه-پودگورنیک و همکاران (Boh Podgornik et al., 2015) در پژوهشی با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی دانشجویان، به این نتایج دست یافتند که مالکیت دستگاه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و صرفاً حضور در دوره‌های غنی از فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیری بر سطح سواد اطلاعاتی ندارد، اما اعتماد به استفاده از اینترنت به‌طور قابل توجهی با سواد اطلاعاتی مرتبط بود. همچنین سواد اطلاعاتی با خودپنداره دانشجویان در مورد یادگیری و حل مسئله و نیز خودکارآمدی آن‌ها همبستگی مثبت داشت، درحالی‌که انگیزه نقش کمتری در این میان ایفا می‌کرد.

آنچه از جمع‌بندی این پژوهش‌ها برمی‌آید، آن است که اگرچه پژوهش‌های متعددی به شناسایی عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی پرداخته‌اند، اما بیشتر آن‌ها به بررسی روابط دوتایی یا تأثیر مجزای برخی متغیرها محدود بوده و از نگاهی سیستمی و یکپارچه که چگونگی تعامل این عوامل با یکدیگر و تأثیرات غیرمستقیم آن‌ها را تبیین کند، بی‌بهره بوده‌اند. برای نمونه، پژوهش‌های داخلی عمدتاً بر سنجش سطح

سواد اطلاعاتی متمرکز بوده و پژوهش‌های خارجی نیز اگرچه به عوامل متعددی اشاره کرده‌اند، اما الگویی ساختاری که نشان دهد کدام عوامل زیربنایی‌تر بوده و بر سایرین تأثیر می‌گذارند، ارائه نداده‌اند. این شکاف نظری در شرایطی نمود می‌یابد که یافته‌های پژوهشی گاه حاوی نتایج متناقضی هستند؛ به‌عنوان مثال، در برخی پژوهش‌ها نقش جنسیت معنادار و در برخی دیگر بی‌تأثیر گزارش شده است. چنین تناقض‌هایی می‌تواند ناشی از نادیده گرفتن روابط میانجی و تعدیل‌گر میان متغیرها باشد که تنها با نگرش سیستمی قابل شناسایی است. از سوی دیگر، با توجه به تحولات سریع فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و همه‌گیر شدن فضای دیجیتال، سواد اطلاعاتی به‌عنوان شایستگی کلیدی برای موفقیت تحصیلی، پژوهش و یادگیری مادام‌العمر اهمیت دوچندانی یافته است. هانگ و همکاران (Huang et al., 2023) به‌درستی بر این نکته تأکید کرده‌اند که سواد اطلاعاتی نه تنها با پیشرفت تحصیلی کنونی دانشجویان مرتبط است، بلکه توسعه پایدار آینده آن‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. باوجوداین، شواهد متعدد داخلی و خارجی از پایین‌تر بودن سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان از حد مطلوب حکایت دارد که نشان‌دهنده ناکارآمدی رویکردهای موجود در ارتقای آن است. این ناکارآمدی می‌تواند ناشی از فقدان برنامه‌ریزی مبتنی بر شناخت صحیح از اولویت‌ها و روابط علی میان عوامل مؤثر باشد. به بیان دیگر، اگر ندانیم کدام عوامل، تأثیرگذارتر بوده و به‌عنوان نیروهای محرک عمل می‌کنند، تخصیص منابع محدود به حوزه‌های کم‌اثر، نتیجه‌بخش نخواهد بود.

روش‌ها

پژوهش حاضر، پژوهشی آمیخته می‌باشد که در دو فاز کیفی و کمی انجام شده است. پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی است که با رویکرد پیمایش اکتشافی انجام شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر دانشجویان، خصوصاً دانشجویان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباط بودند. در خصوص چگونگی انتخاب جامعه آماری باید بیان کرد که با توجه به اینکه موضوع پژوهش، سواد اطلاعاتی دانشجویان بود، باید از افرادی استفاده می‌شد که از حیث نظری و عملی با این مفهوم آشنایی داشته باشند و اشراف اطلاعاتی لازم در جهت پاسخگویی به سؤالات مصاحبه و پرسشنامه را دارا باشند. لذا ۲۰ نفر از دانشجویان، خصوصاً دانشجویان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباط براساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. در جریان مصاحبه‌ها، به دلیل اینکه در مصاحبه‌های ۱۸، ۱۹ و ۲۰ اطلاعات جدیدی یافت نشد که بتوان به اطلاعات قبلی افزود، لذا مصاحبه‌ها پس از نفر بیستم به دلیل دستیابی به اشباع نظری، متوقف شد. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه بود که روایی آن با استفاده از روایی محتوای نسبی^۱ (رابطه^۱)، با ضریب ۰/۷۳ تأیید شد. همچنین به‌منظور سنجش پایایی مصاحبه، از روش پایایی سنجی درون کدگذار و میان کدگذار استفاده شد. به این صورت که در فرآیند کدگذاری، یک‌بار کدگذاری توسط خود محقق (درون کدگذار)

بررسی شده و در بار دوم، از خبره دیگری (میان کدگذار) خواسته شد که صحت کدگذاری را با استفاده از آزمون کاپای کوهن، موردبررسی قرار دهد. مقایسه نتایج حاصل از پایایی درون کدگذار و میان کدگذار و ضریب ۰/۸۴ برای آزمون کاپای کوهن در بخش میان کدگذار، نشان از تأیید پایایی مصاحبه داشت.

$$CVR = \frac{n_e - N/2}{N/2} \quad (۱)$$

$$k = \frac{Pr(a) - Pr(e)}{1 - Pr(e)} \quad (۲)$$

به این دلیل که پژوهش حاضر پژوهشی آمیخته بود که با رویکرد اکتشافی انجام شد، ابتدا باید بخش کیفی و سپس بخش کمی انجام شود. در بخش کیفی، داده‌های کیفی که با استفاده از نظرات ۲۰ نفر از اعضای نمونه جمع‌آوری شدند، توسط نرم‌افزار مکس کیودا^۱ و روش تحلیل مضمون تحلیل شدند. سپس در بخش کمی، داده‌ها در قالب پرسشنامه مدل‌سازی ساختاری تفسیری، در اختیار همان نمونه قبلی، به‌دلیل آشنایی با سؤالات مصاحبه و موضوع پژوهش، قرار گرفت و داده‌های به‌دست‌آمده، با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری و به کمک نرم‌افزار متلب، تحلیل شدند. روایی و پایایی داده‌های پرسشنامه، از طریق روایی محتوایی و پایایی بازآزمون تأیید شد.

یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه

جنسیت	فراوانی	سابقه کاری	فراوانی	مدرک تحصیلی	فراوانی	تخصص	فراوانی
مرد	۱۴	۵-۱۰	۷	کارشناسی ارشد	۳	منابع انسانی	۱۳
زن	۶	۱۱-۱۵	۹	دکتر	۱۷	فناوری اطلاعات	۷
		بیشتر از ۱۵	۴				

در بخش کیفی پس از مصاحبه با اعضای نمونه، داده‌های موردنظر که عبارت بودند از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، شناسایی شدند. این عوامل از طریق کدگذاری و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا شناسایی شدند. بخشی از مصاحبه انجام‌شده با خبرگان در پاسخ به این سؤال که عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان کدام‌اند، به‌عنوان نمونه در ادامه آورده شده است.

«به نظر بنده هرچقدر میزان استفاده از ابزارهای پیشرفته بیشتر باشد، دانشجویان سواد اطلاعاتی

بیشتری خواهند داشت. چرا؟ چون می‌بینند برای اینکه از فناوری عقب نباشند و بتوانند از این‌گونه امکانات پیشرفته استفاده کنند باید خودشان را از طریق دانش به‌روز نگه دارند.»

همان‌طور که گفته شد مصاحبه‌شونده کد I01 میزان دسترسی به ابزارهای پیشرفته را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان نامبرده است. مصاحبه‌شونده دیگری بیان کرده است که:

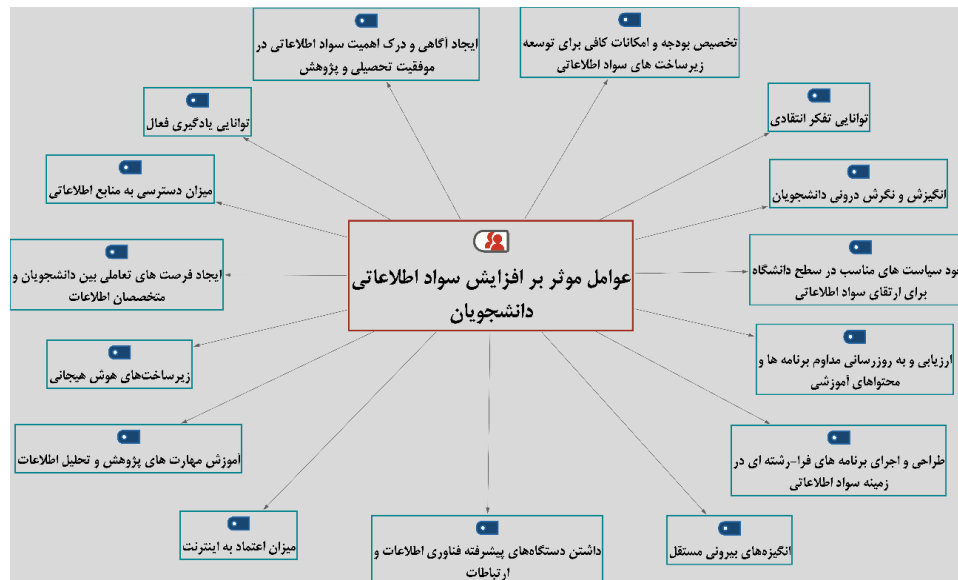
«اونچه که باعث ترغیب دانشجویان به افزایش سواد اطلاعاتی خود می‌شود، این است که ببینند دیگران در جریان افزایش سواد اطلاعاتی خود مورد تشویق و پاداش قرار گرفتند.»

مصاحبه‌شونده کد I13 استفاده از ابزارهای تشویقی و پاداش را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان نامبرده است. پس از بررسی تمامی مصاحبه‌ها و استخراج کدها، در نهایت جدول (۵) که نشان‌دهنده عوامل نهایی مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان بود، تشکیل شد.

جدول ۲. عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان

کد	عوامل مؤثر	کد	عوامل مؤثر
L1	داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات	L9	انگیزش و نگرش درونی دانشجویان
L2	آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات	L10	توانایی تفکر انتقادی
L3	توانایی یادگیری فعال	L11	انگیزه‌های بیرونی مستقل
L4	زیرساخت‌های هوش هیجانی	L12	تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی
L5	ایجاد فرصت‌های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات	L13	ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش
L6	میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی	L14	وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی
L7	ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌ها و محتواهای آموزشی	L15	طراحی و اجرای برنامه‌های فرا-رشته‌ای در زمینه سواد اطلاعاتی
L8	میزان اعتماد به اینترنت		

خروجی مکس کیودا عوامل شناسایی شده به صورت زیر می‌باشد.



نمودار ۱. خروجی مکس کیودا

در بخش کمی پژوهش، پس از شناسایی مؤلفه‌ها، داده‌ها در ماتریس ساختاری که یک ماتریس [۱۵×۱۵] بود، وارد شدند. سطر و ستون‌های ماتریس مشتمل بر عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان می‌باشد. پس از تشکیل ماتریس، از اعضای نمونه درخواست شد که ماتریس تشکیل شده را براساس روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری^۱، با استفاده از جدول (۳) تکمیل کنند.

جدول ۳. تعاریف نمادها

نماد	تعریف	نماد	تعریف
V	i منجر به j می‌شود	X	تأثیر دوطرفه (بعد i به j و بعد j به i)
A	j منجر به i می‌شود	O	فقدان رابطه بین دو بُعد

سپس با استفاده از نظرات خبرگان ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها به شرح جدول شماره (۴) تشکیل شد.

جدول ۴. ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
A	A	A	A	O	O	O	O	A	V	V	O	V	V		داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات
X	A	V	A	A	V	V	V	A	V	V	O	V			آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات
X	A	X	A	A	X	X	X	A	A	A	X				توانایی یادگیری فعال
A	A	A	A	O	O	O	O	O	O	A					زیرساخت‌های هوش هیجانی
X	A	A	A	A	X	X	X	A	X						ایجاد فرصت‌های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات
X	A	X	A	A	X	X	X	X							میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی
X	A	X	A	A	X	X	O								ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌ها و محتواهای آموزشی
X	A	A	A	X	O	X									میزان اعتماد به اینترنت
X	A	X	A	X	X										انگیزش و نگرش درونی دانشجویان
X	A	X	A	A											توانایی تفکر انتقادی
X	A	X	A												انگیزه‌های بیرونی مستقل
X	A	X													تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی
X	X														ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش
															وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی
															طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای در زمینه سواد اطلاعاتی

پس از تشکیل ماتریس SSIM، در مرحله بعد نوبت به دست آوردن ماتریس دستیابی^۱ اولیه می‌شود. به‌منظور این کار، می‌بایست نمادهای پرشده در ماتریس SSIM با استفاده از قاعده ISM که به شرح زیر می‌باشد، پر شوند:

- اگر نماد خانه (i,j) معادل V باشد؛ ارزش آن خانه ۱ و ارزش خانه قرینه می‌باشد.
- اگر نماد خانه (i,j) معادل A باشد؛ ارزش آن خانه صفر و ارزش خانه قرینه ۱ می‌باشد.
- اگر نماد خانه (i,j) معادل X باشد؛ ارزش آن خانه و ارزش خانه قرینه ۱ خواهد بود.
- اگر نماد خانه (i,j) معادل O باشد؛ ارزش آن خانه و ارزش خانه قرینه صفر خواهد بود.

جدول ۵. ماتریس دستیابی اولیه

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات
۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	توانایی یادگیری فعال
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	زیرساخت‌های هوش هیجانی
۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	ایجاد فرصت‌های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات
۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی
۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌ها و محتواهای آموزشی
۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	میزان اعتماد به اینترنت
۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	انگیزش و نگرش درونی دانشجویان
۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	توانایی تفکر انتقادی
۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	انگیزه‌های بیرونی مستقل
۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی
۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	ایجاد آگاهی و درک اهمیت

1. reach ability matrix

															سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش
۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی
۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای در زمینه سواد اطلاعاتی

بعد از به دست آمدن ماتریس اولیه، باید سازگاری درونی آن نیز برقرار شود. به این صورت که اگر عامل A منجر به عامل B شود و عامل B هم منجر به عامل C شود، در نتیجه عامل A باید منجر به عامل C شود و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نباشد باید ماتریس اصلاح شود. در این پژوهش برای سازگار کردن ماتریس از نرم افزار متلب استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره (۶) نشان داده شده است.

جدول ۶. ماتریس دستیابی سازگار شده

نمود	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱۲	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	توانایی یادگیری فعال
۷	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	زیرساخت‌های هوش هیجانی
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	ایجاد فرصت‌های تعاملی بین

																دانشجویان و متخصصان اطلاعات
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌ها و محتواهای آموزشی
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	میزان اعتماد به اینترنت
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	انگیزش و نگرش درونی دانشجویان
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	توانایی تفکر انتقادی
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	انگیزه‌های بیرونی مستقل
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای

																سواد اطلاعاتی
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای در زمینه سواد اطلاعاتی
	۱۵	۱۳	۱۵	۱۳	۱۳	۱۵	۱۵	۱۵	۱۴	۱۴	۱۴	۱۵	۱۵	۱۴	۱۴	وابستگی

به‌منظور سطح‌بندی و اولویت‌بندی متغیرها، می‌بایست مجموعه‌های ورودی و خروجی برای هر متغیر مشخص شود. مجموعه ورودی، عبارت‌اند از مجموع درایه‌های ستونی هر متغیر و مجموعه خروجی، عبارت‌اند از مجموع درایه‌های سطری هر متغیر. پس از مشخص شدن مجموعه ورودی و خروجی، مجموعه مشترک نیز برای هر متغیر نیز تعیین می‌گردد. سپس به‌منظور اولویت‌بندی، متغیرهایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها کاملاً مشابه باشد، در بالاترین سطح از سلسله‌مراتب مدل ISM قرار می‌گیرند. برای مشخص کردن اجزای سطح بعدی سیستم، متغیر سطح‌بندی شده از جدول حذف و با بقیه متغیرهای باقی‌مانده، جدول بعدی تشکیل می‌شود و این عمل تا تعیین سطح همه متغیرها ادامه خواهد یافت. سطح‌بندی متغیرها در جدول شماره (۷) نشان داده شده است.

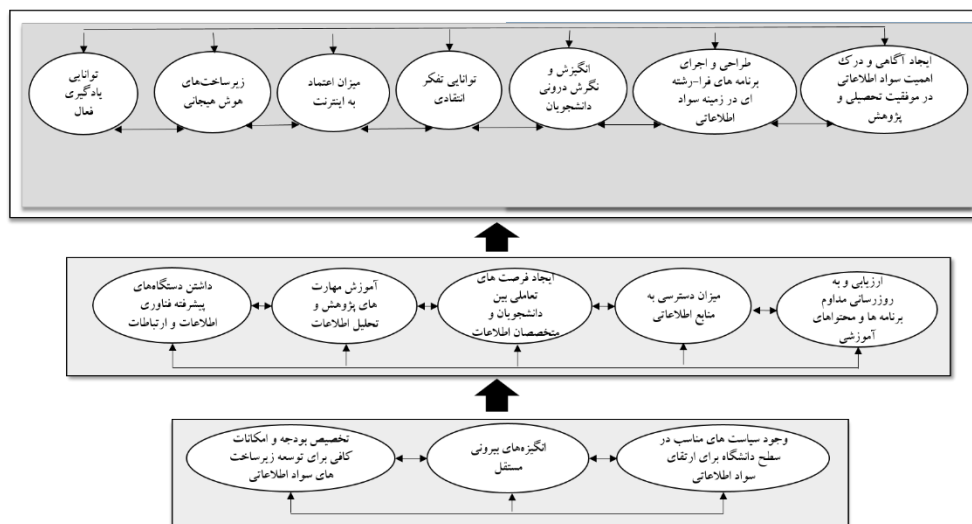
جدول ۷. تعیین سطوح متغیرها (جدول تلفیق تناوب اول تا سوم)

متغیرها	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
توانایی یادگیری فعال	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	اول
زیرساخت‌های هوش هیجانی	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۳،۴،۸،۹،۱۰،۱۳،۱۵	۳،۴،۸،۹،۱۰،۱۳،۱۵	اول
میزان اعتماد به اینترنت	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	اول
انگیزش و نگرش درونی دانشجویان	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	اول
توانایی تفکر انتقادی	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	اول
ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	اول

				تحصیلی و پژوهش
اول	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰ (۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵)	طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای در زمینه سواد اطلاعاتی
دوم	(۱،۲،۵،۶،۷)	(۱،۲،۵،۶،۷)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات
دوم	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات
دوم	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	ایجاد فرصت‌های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات
دوم	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی
دوم	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	(۱،۲،۵،۶،۷،۱۱،۱۲،۱۴)	ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌ها و محتواهای آموزشی
سوم	(۱۱،۱۲،۱۴)	(۱۱،۱۲،۱۴)	(۱۱،۱۲،۱۴)	انگیزه‌های بیرونی مستقل
سوم	(۱۱،۱۲،۱۴)	(۱۱،۱۲،۱۴)	(۱۱،۱۲،۱۴)	تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی

وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی	(۱۱،۱۲،۱۴)	(۱۱،۱۲،۱۴)	(۱۱،۱۲،۱۴)	سوم
---	------------	------------	------------	-----

پس از اینکه سطح‌بندی انجام شد و روابط بین متغیرها مشخص شد، می‌بایست با توجه به ماتریس دستیابی سازگار شده، مدل نهایی ترسیم شود. در این راستا متغیرها به ترتیب قرارگیری در سطوح، از بالا به پایین مرتب می‌شوند. همان‌طور که می‌بینید در این پژوهش، عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی دانشجویان، در سه سطح تنظیم شده‌اند. مدل نهایی پژوهش در نمودار شماره (۲) نشان داده شده است.



نمودار ۲. مدل نهایی پژوهش

در گام نهایی، تجزیه و تحلیل میک مک صورت می‌گیرد. متغیرها در این تجزیه و تحلیل براساس قدرت نفوذ و قدرت وابستگی در چهار دسته قرار می‌گیرند. دسته اول عبارت‌اند از متغیرهای خودمختار که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند و ارتباطات اندک و ضعیفی با سیستم دارند. دسته دوم عبارت‌اند از متغیرهای وابسته که قدرت نفوذ اندک اما قدرت وابستگی بالایی دارند. دسته سوم عبارت‌اند از متغیرهای متصل که قدرت نفوذ و وابستگی زیادی دارند، این‌گونه متغیرها غیرایستا هستند، یعنی هرگونه تغییر در آن‌ها می‌تواند سیستم را تحت تأثیر قرار دهد. در نهایت دسته آخر متغیرهای مستقل می‌باشند

که قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی دارند. تجزیه و تحلیل میک مک در نمودار شماره (۳) نشان داده شده است.

مستقل															متصل								
قدرت نفوذ	۱۵													۲ ۵۶.۷	۳۸.۹.۱۰.۱۳.۱۵	۱۱.۱۲.۱۴							
	۱۴																						
	۱۳																						
	۱۲													۱									
	۱۱																						
	۱۰																						
	۹																						
	۸																						
	۷															۴							
	۶																						
	۵																						
	۴																						
	۳																						
	۲																						
	۱																						
۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵								
خودمختار															وابسته								
میزان وابستگی																							

نمودار ۳. تحلیل Micmac

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، با بهره‌گیری از رویکردی ترکیبی، نخست در بخش کیفی به شناسایی پانزده عامل کلیدی پرداخته و سپس در بخش کمی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری، روابط میان این عوامل را در قالب یک مدل سه سطحی تبیین نموده است. یافته‌های بخش کیفی نشان می‌دهد که عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی طیف گسترده‌ای از مؤلفه‌های زیرساختی و کلان همچون تخصیص بودجه و سیاست‌های دانشگاهی، عوامل آموزشی و تعاملی نظیر آموزش مهارت‌های پژوهش و ایجاد فرصت‌های تعاملی با متخصصان، و عوامل فردی و

نگرشی مانند انگیزش درونی و توانایی تفکر انتقادی را در بر می‌گیرد. این تنوع و چندبعدی بودن مؤلفه‌ها، ضرورت نگاهی سیستمی به مقوله سواد اطلاعاتی را آشکار می‌سازد. در بخش کمی، مدل سه سطحی به‌دست‌آمده، منطق روشنی از چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر ارائه می‌دهد. سطح سوم مدل که تأثیرگذارترین و پایه‌ای‌ترین عوامل را شامل می‌شود، متشکل از انگیزه‌های بیرونی مستقل، تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌ها، و وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه است. قرار گرفتن این سه مؤلفه در پایین‌ترین سطح مدل، بیانگر آن است که هرگونه تلاش برای ارتقای سواد اطلاعاتی، بدون پشتوانه‌های کلان ساختاری و مالی، محکوم به ناکارآمدی است و این عوامل به‌منزله موتور محرک و نیروهای بنیادین سیستم محسوب می‌شوند. سطح دوم مدل که حلقه میانی را تشکیل می‌دهد، شامل عواملی مانند داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات، آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات، ایجاد فرصت‌های تعاملی میان دانشجویان و متخصصان، میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی، و ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌های آموزشی است. این عوامل که مستقیماً تحت‌تأثیر مؤلفه‌های سطح سوم قرار دارند، نقش پل ارتباطی میان زیرساخت‌های کلان و برون‌دادهای فردی را ایفا می‌کنند و بستر لازم برای شکوفایی توانمندی‌های دانشجویان را فراهم می‌سازند. در نهایت، سطح اول مدل که بالاترین سطح و تأثیرپذیرترین مؤلفه‌ها را در بر می‌گیرد، شامل توانایی یادگیری فعال، زیرساخت‌های هوش هیجانی، میزان اعتماد به اینترنت، انگیزش و نگرش درونی دانشجویان، توانایی تفکر انتقادی، ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی، و طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای است. این مؤلفه‌ها در واقع برون‌دادها و پیامدهای نهایی سیستم هستند که تجلی عینی سواد اطلاعاتی در رفتار و نگرش دانشجو را نشان می‌دهند. جایگاه این عوامل در بالاترین سطح مدل، مؤید آن است که ویژگی‌های فردی و شناختی نظیر تفکر انتقادی و انگیزش درونی، نه به‌صورت انتزاعی و خودبه‌خودی، بلکه در بستری از حمایت‌های ساختاری، زیرساخت‌های مناسب و آموزش‌های هدفمند شکل گرفته و پرورش می‌یابند. برای نمونه، قرار گرفتن برنامه‌های فرارشته‌ای در این سطح نشان می‌دهد که چنین برنامه‌هایی زمانی به اثربخشی مطلوب می‌رسند که ابتدا بودجه، سیاست‌ها و زیرساخت‌های آموزشی لازم برای آن‌ها فراهم شده باشد. این مدل سه سطحی، نگاه سنتی و تک‌عاملی به مقوله سواد اطلاعاتی را به چالش کشیده و بر تعامل پیچیده و پویای عوامل در سطوح مختلف تأکید می‌ورزد. به بیان دیگر، صرف تأکید بر آموزش مهارت‌های پژوهش بدون توجه به بودجه و سیاست‌های حمایتی، نه‌تنها ناکارآمد است، بلکه ممکن است به‌دلیل عدم تطابق با نیازهای واقعی، به دلسردی دانشجویان نیز منجر شود. منطق حاکم بر این مدل نشان می‌دهد که برای دستیابی به دانشجویانی با انگیزه درونی بالا و تفکر انتقادی پویا، ابتدا باید اهرم‌های کلان سیاست‌گذاری و تخصیص منابع را به حرکت درآورد. این یافته با نظریه‌های ساخت‌گرایی اجتماعی همخوانی دارد که بر اهمیت بافت و زمینه در شکل‌گیری شناخت و یادگیری تأکید می‌کنند. برای مدیران و سیاست‌گذاران آموزش عالی، این الگو دلالت‌های عملی روشنی دارد: نخست آنکه سرمایه‌گذاری در

بودجه و تدوین سیاست‌های مناسب باید در اولویت نخست برنامه‌های راهبردی قرار گیرد؛ دوم، طراحی سیستم‌های تشویقی برای ایجاد انگیزه‌های بیرونی مستقل می‌تواند به‌عنوان محرکی برای فعال‌سازی سایر مؤلفه‌ها عمل کند؛ و سوم آنکه تقویت توانمندی‌های فردی نظیر هوش هیجانی و تفکر انتقادی باید در بستر فرصت‌های تعاملی با متخصصان و در جریان ارزیابی مستمر برنامه‌ها شکل گیرد.

در یک جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت که سواد اطلاعاتی پدیده‌ای چندوجهی و وابسته به زمینه است که بهبود آن نیازمند مداخله‌ای نظام‌مند و چندسطحی می‌باشد. الگوی ارائه‌شده در این پژوهش، چارچوبی نظری و عملی برای درک چگونگی تأثیرگذاری عوامل گوناگون بر یکدیگر فراهم می‌کند که براساس آن، سیاست‌گذاری در سطح کلان و تخصیص منابع کافی، بستری را برای ایجاد زیرساخت‌های آموزشی و اطلاعاتی مناسب مهیا ساخته و این بستر نیز نهایتاً به پرورش دانشجویانی با انگیزه درونی، تفکر انتقادی و توانایی یادگیری فعال منجر می‌شود. به عبارت روشن‌تر، ارتقای سواد اطلاعاتی سفری است از باور و بودجه به توانش و نگرش که طی آن، دانشگاه‌ها برای موفقیت ناگزیر از اتخاذ رویکردی یکپارچه و پرهیز از نگاه جزیره‌ای به مؤلفه‌های تأثیرگذار هستند.

یافته‌های این پژوهش در همسویی با یافته‌های پیشین، ضمن تأیید نقش چندوجهی عوامل مؤثر بر سواد اطلاعاتی، چارچوبی نظام‌مند برای تبیین روابط میان آن‌ها ارائه می‌دهد. در سطح سوم مدل که تأثیرگذارترین عوامل یعنی انگیزه‌های بیرونی مستقل، تخصیص بودجه و سیاست‌های دانشگاهی قرار دارند، همسویی آشکاری با پژوهش لو و همکاران (Luo et al., 2025) مشاهده می‌شود که بر بهره‌گیری از منابع اجتماعی و عوامل محیطی (جامعه و خانواده) به‌عنوان پیش‌بین‌کننده‌های یادگیری تأکید کرده بودند. همچنین فرناندز-اتویا و همکاران (Fernández-Otoya et al., 2024) در مرور نظام‌مند خود به این نتیجه رسیدند که صرف سیاست‌ها و تلاش‌های دولت کافی نیست و پیشنهادات آموزشی بیشتری ضروری است که این یافته با قرار گرفتن سیاست‌ها در سطح زیرین مدل و نیازمند بودن آن‌ها به همراهی سایر عوامل همخوانی دارد. علاوه بر این، فرجی خیاوی و همکاران (Faraji Khiavi et al., 2013) نیز نقش مؤثر آموزش‌های رسمی و درسی (که خود متأثر از سیاست‌های دانشگاهی هستند) را در ارتقای ابعاد مختلف سواد اطلاعاتی تأیید کرده بودند. از سوی دیگر، هانگ و همکاران (Huang et al., 2023) نیز در پیشنهادات خود برای بهبود سواد اطلاعاتی، بر ساخت محیط اطلاعاتی دانشگاه و معرفی منابع یادگیری دیجیتال تأکید کرده بودند که با مؤلفه‌های سطح دوم این پژوهش همخوانی کامل دارد. در سطح اول مدل که شامل توانایی یادگیری فعال، تفکر انتقادی، انگیزش درونی، اعتماد به اینترنت، هوش هیجانی و آگاهی از اهمیت سواد اطلاعاتی است، یافته‌ها با طیف وسیعی از پژوهش‌های پیشین همسو بوده و در عین حال ابهامات موجود را تبیین می‌کند. بوه-پودگورنیک و همکاران (Boh Podgornik et al., 2015) نشان دادند که اعتماد به استفاده از اینترنت به‌طور قابل توجهی با سواد اطلاعاتی مرتبط است و سواد اطلاعاتی با خودپنداره دانشجویان در مورد یادگیری و حل مسئله و نیز خودکارآمدی آن‌ها همبستگی مثبت دارد که

این یافته‌ها با قرار گرفتن اعتماد به اینترنت و توانایی یادگیری فعال در سطح اول همخوانی دارد. همچنین خلیلی (Khalili, 2016) رابطه مثبت و معناداری بین معدل دانشجویان و میزان سواد اطلاعاتی یافت که می‌تواند بازتابی از تأثیر عوامل سطح اول مانند تفکر انتقادی و انگیزش درونی بر عملکرد تحصیلی باشد. سکین-کاپوچو (Seckin-kapucu, 2023). نیز از دیدگاه دانشجویان گزارش داد که آن‌ها صحت منابع را در ارزیابی اطلاعات مورد تردید قرار می‌دهند که این همان توانایی تفکر انتقادی است و از اطلاعات برای پیشرفت تحصیلی استفاده می‌کنند که نشان‌دهنده انگیزش درونی و آگاهی از اهمیت سواد اطلاعاتی است. با این حال، در برخی موارد یافته‌های این پژوهش ابهامات موجود در پیشینه را روشن می‌سازد. برای مثال، در حالی که بوه-پودگورنیک و همکاران (Boh Podgornik et al., 2015) نتیجه گرفتند که مالکیت دستگاه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیری بر سطح سواد اطلاعاتی ندارد، مدل سه سطحی این پژوهش نشان می‌دهد که دستگاه‌های پیشرفته در سطح دوم قرار دارند و به‌تنهایی تأثیرگذار نیستند، بلکه در تعامل با عواملی مانند آموزش و فرصت‌های تعاملی معنا می‌یابند. همچنین در مورد نقش انگیزه، پژوهش مذکور بیان کرده بود که انگیزه نقش کمتری دارد، در حالی که مدل این پژوهش انگیزش درونی را در بالاترین سطح و به‌عنوان برون‌داد نهایی سیستم قرار داده است؛ این بدان معناست که انگیزه اگرچه نقش مستقیم و فوری ندارد، اما به‌عنوان پیامد نهایی تعامل سایر عوامل، جایگاهی کلیدی دارد. در زمینه تفاوت‌های جنسیتی نیز نتایج متناقضی در پیشینه وجود دارد؛ خلیلی (Khalili, 2016) تفاوت معنادار بین دانشجویان دختر و پسر یافت، در حالی که مؤمنی و همکاران (Momeni et al., 2012) چنین تفاوتی را مشاهده نکردند. مدل سه سطحی این پژوهش نشان می‌دهد که چنین تناقض‌هایی می‌تواند ناشی از نادیده گرفتن نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر باشد و با نگاه سیستمی قابل تبیین است. در مجموع، می‌توان گفت یافته‌های این پژوهش با تأکید بر نگاه سیستمی و چندسطحی، نه تنها با پژوهش‌های پیشین همسو است، بلکه چارچوبی نظری برای تبیین چگونگی تعامل عوامل گوناگون و حل تناقض‌های ظاهری در یافته‌های پیشین ارائه می‌دهد. همان‌طور که آرته‌آگا تورو و همکاران (Arteaga Toro et al., 2026) در مرور نظام‌مند خود نتیجه گرفتند که عوامل دانشگاهی، فناوریانه، اجتماعی، عاطفی و شناختی در توسعه سواد اطلاعاتی نقش دارند، مدل این پژوهش نیز این تنوع را تأیید کرده و روابط سلسله‌مراتبی میان آن‌ها را آشکار ساخته است. بنابراین، الگوی ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان نقشه‌ای راهبردی برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش عالی عمل کرده و زمینه‌ساز مداخلات هدفمند و اثربخش در ارتقای سواد اطلاعاتی دانشجویان باشد.

در ادامه با توجه به یافته‌های پژوهشی، پیشنهاداتی در راستای بهبود سواد اطلاعاتی دانشجویان، ارائه می‌شود.

ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی که در بالاترین سطح از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان قرار دارد، به‌معنای توانایی فرد در جستجو، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات در

فرایند یادگیری و پژوهش است. سواد اطلاعاتی به دانش‌آموزان و دانشجویان کمک می‌کند تا بتوانند اطلاعات دقیق و معتبر را از منابع مختلف شناسایی کنند و از آن‌ها در جهت بهبود عملکرد تحصیلی و پژوهش‌های خود بهره ببرند. یکی از راهکارهایی که به ایجاد این آگاهی و درک کمک می‌کند، برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان و دانشجویان به منظور یادگیری نحوه جستجو و ارزیابی منابع اطلاعاتی است. در این کارگاه‌ها، به دانش‌آموزان و دانشجویان آموزش داده می‌شود که چگونه از ابزارهای جستجوی اطلاعات مانند موتورهای جستجو، پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتال استفاده کنند تا به منابع معتبر و مرتبط با موضوع موردنظر دسترسی پیدا کنند.

نتایج نشان داد که انگیزه‌های بیرونی مستقل، از جمله تأثیرگذارترین عامل در افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان می‌باشد. در این راستا می‌توان گفت که اگر استفاده از منابع اطلاعاتی معتبر و مرتبط در ارزشیابی‌های درسی دانشجویان تأثیر داشته باشد، آن‌ها انگیزه بیشتری برای یادگیری مهارت‌های جستجو و ارزیابی اطلاعات خواهند داشت. از طرف دیگر اگر اساتید دانشگاه، دانشجویان را برای استفاده از منابع اطلاعاتی معتبر تشویق و حمایت کنند و این امر را در ارزشیابی‌های خود لحاظ کنند، این می‌تواند انگیزه بیرونی مؤثری برای دانشجویان در جهت افزایش سواد اطلاعاتی‌شان باشد.

یکی از برنامه‌هایی که برای ایجاد سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان پیشنهاد می‌شود، ادغام سواد اطلاعاتی در برنامه درسی می‌باشد. دانشگاه باید سواد اطلاعاتی را به عنوان مهارتی ضروری در برنامه درسی همه رشته‌ها گنجانده و آن را به عنوان الزامی برای دانشجویان در نظر بگیرد. این امر می‌تواند شامل ارائه دروس مستقل یا ادغام آن در سایر دروس باشد.

انگیزه و نگرش درونی دانشجویان، یکی دیگر از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان می‌باشد. تقویت حس خودکارآمدی، به دانشجویان این امکان را می‌دهد که به اهمیت درک سواد اطلاعاتی پی ببرند. به این صورت که، دانشگاه باید با ارائه بازخورد مثبت و تشویق دانشجویان، احساس خودکارآمدی آن‌ها را در زمینه سواد اطلاعاتی تقویت کند. تقویت احساس خودکارآمدی دانشجویان به معنای افزایش باور و اعتماد آن‌ها به توانایی خود در انجام موفقیت‌آمیز تکالیف و دستیابی به اهداف است. این امر نقش مهمی در افزایش انگیزش درونی و بهبود عملکرد دانشجویان دارد.

برای افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات بسیار مهم است. آموزش استفاده از موتورهای جستجو، پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتال، آموزش مقایسه و تطبیق اطلاعات از منابع مختلف، آموزش ارزیابی اعتبار و کیفیت منابع اطلاعاتی و آموزش انتشار اطلاعات در محیط‌های آنلاین از جمله راهکارهای مؤثر در این زمینه هستند.

References

- Arteaga Toro, D. C., Laguna Arce, M. V., Longa Lopez, P. G., & Torres Moran, M. (2026). Information literacy: factors and impact on college students from a systematic review. *Revista InveCom*, 6(1).
- Boh Podgornik, B., Dolničar, D., Šorgo, A., & Bartol, T. (2015). Development, testing, and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*.
<https://doi.org/http://doi.org/10.1002/asi.23586>
- Cisneros-Barahona, A., Molías, L. M., Erazo, N. S., Fassler, M. U., Castro-Ortiz, W., & Rosas-Chávez, P. (2022). Digital competence of university teachers. An overview of the state of the art. *Hum. Rev.—Int. Humanit. Rev*, 11, 1-25.
- Díaz-Burgos, A., García-Sánchez, J. N., Álvarez-Fernández, M. L., & Brito-Costa, S. M. (2024). Psychological and Educational Factors of Digital Competence Optimization Interventions Pre- and Post-COVID-19 Lockdown: A Systematic Review. *Sustainability*, 16, 51.
- Etesse, M., & Mateus, J. C. (2025). *Educational Background, ICT Engagement and Media Literacy: Exploring Relationships among Undergraduate Early Cohorts of Two Universities in Peru* International Conference on Communication and Applied Technologies, Cham: Springer Nature Switzerland.
- Faraji Khiavi, F., Zahiri, M., Ahmadi Angali, K., Mirzaei, B., Veisi, M., & Arab Rahmatipour, M. (2013). Information Literacy Among Undergraduate Students of Health Services Administration In Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences Based on SCONUL Seven Pillars Model. *Payavard*, 8(2), 101-112.
- Farida, F., & Aspat, Y. (2023). Suherman, S. Assessment in Educational Context: The Case of Environmental Literacy, Digital Literacy, and its Relation to Mathematical Thinking Skill. *Rev. Educ. Distancia*, 23, 1-26.
- Fernández-Otoya, F., Cabero-Almenara, J., Pérez-Postigo, G., Bravo, J., Alcázar-Holguin, M. A., & Vilca-Rodríguez, M. (2024). Digital and Information Literacy in Basic-Education Teachers: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 14(2), 127.
- Huang, Y., Zhang, H., Yuan, C., Chen, H., & Chen, J. (2023). Research on Information Literacy of Students in Independent Undergraduate Universities: Empirical Analysis Based on G University. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJTHI)*, 19(1), 1-26.
- Inamorato, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G., Solórzano, C. M. V., & Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: Is the glass half empty or half full? *Int. J. Educ. Technol. High. Educ*, 20, 1-25.
- Johnston, B., & Webber, S. (2003). Information literacy in higher education: a review and case study. *Studies in Higher Education*, 28(3), 335-352.
- Khademizadeh, S., khalafzade, Z., & koohi rostami, M. (2023). Investigating the relationship between e-learning style and computer literacy mediated by information literacy of students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Journal of Studies in Library and Information Science*, , 15(1), 1-17.
- Khalili, L. (2016). Assessment of information literacy of undergraduate students of information science and epistemology. *Information systems and services*, 6(1), 41-52.

- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three Theoretical Perspectives on Information Literacy. *Human It.*, 11(2), 93-130.
- Luo, M., Kuang, Z., Ng, D. T. K., Zheng, Z., & Yang, Y. (2025). Exploring the influential factors and key dimensions of AI information literacy among high school students: a social-ecological perspective. *Interactive Learning Environments*, 1-24.
- Momeni, M., Valizadeh, S., & R., G. (2012). A survey on the information literacy of final-year students studying at Semnan University of Medical Sciences. *Koomesh*, 15(4), 502-510.
- Ortega-Villaseñor, H. (2022). Smartphones: Opportunities and risks. *Perspect. Comun.*, 15(111-143.).
- Pérez-Escoda, A., Aguaded, I., & Rodríguez-Conde, M. J. (2016). Generación digital v.s. Escuela analógica. Competencias digitales en el currículum de la educación obligatoria. *Digit. Educ. Rev.*, 30(165-183.).
- Seckin-kapucu, M. (2023). An Investigation of Graduate Students' Views on Information Literacy. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 31, 180-188.
- Turpo-Gebera, O., Diaz-Zavala, R., Cuadros-Linares, L., & Ramírez-García, A. (2024). Media and information literacy and digital culture in Peru. *RISTI—Rev. Iber. Sist. Technol. Inf.*, 1, 359-370.
- Welsh, T. S., & Wright, M. (2010). Information Literacy in the Digital Age No Title: An Evidence-Based Approach. *Oxford: Chandos Publishing*.
- Zhang, X., Cha, S., & Li, H. (2023). A study on the path to enhance the information literacy ability of college students in the context of education informatization. *International Journal of New Developments in Education*, 5(15).