

# Investigating the Effective Factors on Development of Information Literacy Virtual Education from the Users' Point of View on the Website of Iran's Medical Sciences Libraries



Afshan Tajbakhsh<sup>1</sup>, Nadjla Hariri<sup>2</sup>, Mohammad Hassanzadeh<sup>3</sup>

## Abstract

**Purpose:** Today, universities that aim to improve their educational level on a global and acceptable scale, along with their traditional system, have provided the conditions for creating a virtual education environment and using different educational methods. Virtual education is the most important application of information technology that is provided in different systems such as computer-based learning, online learning, and network-based learning. Therefore, the current research aimed to investigate the factors affecting the development of virtual education of information literacy from the users' point of view on the library website. It has been done by Iran's universities of medical sciences.

**Method:** The method of this research was mixed (quantitative and qualitative). In the qualitative part, it was developmental in terms of purpose, and in the quantitative part, it was applied, and in terms of the data analysis method, it was a descriptive survey of correlation type. In line with the goal of the research, the library method and previous studies have been used; first, the desired indicators were identified with the qualitative method of research using the meta-synthesis method, and a total of 122 codes were extracted in 14 subcategories, and 7 main categories were categorized and coded. In the next step, in the quantitative section, using the opinion of experts, the final indicators were extracted and the final questionnaire was prepared. Then the prepared questionnaire was distributed among the statistical population. 384 questionnaires were completed and then analyzed by non-random sampling method. Data were subjected to exploratory factor analysis using SPSS 25 and SmartPLS 3 software. The face validity of the questions was checked and confirmed by a group of related experts, and the reliability of the questionnaire was calculated by conducting a pre-test and then using Cronbach's alpha, composite reliability (CR), and convergent validity (AVE).

**Findings:** The results of the research in the meta-synthesis stage showed that the effective factors on the development of information literacy virtual education from the users' point of view on the library Website of Iran University of Medical Sciences include: technical factors, strategic factors, lecturers' component, structural factors, educational factors, content factors, and measurement and evaluation factors. The results of the research in the quantitative stage of the research also showed that the category of structural factors ranks first with a rate of 0.842; Educational factors with a rate of 0.831, strategic factors with a rate of 0.763, technical factors with a rate of 0.726, teachers' component with a rate of 0.613 and measurement and evaluation factors with a rate of 0.564 and content factors with a rate of 0.518 ranks next. The results of this research showed that the variable of structural factors has the highest relationship with the virtual education of information literacy skills. Other variables such as educational factors with virtual training of information literacy skills, strategic factors with virtual training of information literacy skills on the library website of Iran's medical sciences from the users' point of view, technical factors and virtual training of information literacy skills, teachers' component and virtual training of information literacy skills, measurement and evaluation factors and Virtual education of information literacy skills, variable content factors and virtual education of information literacy skills were ranked second to seventh, respectively.

**Conclusion:** The results indicate that the structural factors of virtual education of information literacy skills in the library website of Iran's universities of medical sciences, including design and compilation, preparation and production, educational factors, factors related to the teaching method, factors related to the format used for training is important and noteworthy.

## Keywords

Education, Development of Virtual Education, Information Literacy, Users, Library Websites, Virtual Education

**Citation:** Tajbakhsh, A., Hariri, N., & Hassanzadeh, M. (2025). Investigating the Effective Factors on Development of Information Literacy Virtual Education from the Users' Point of View on the Website of Iran's Medical Sciences Libraries. *Librarianship and Information Organization Studies*, 36(1), 43-86.

Doi: 10.30484/nastinfo.2024.3544.2262

**Article Type:** Research Article

**Article history:**

Received: 7 Jan. 2024

Accepted: 3 Apr. 2024

1. Ph.D Candidate, Knowledge and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
tajbakhsha@gmail.com

2. Professor, Knowledge and Information Science, Communication and Knowledge Sciences Group, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)  
nadjlahariri@gmail.com

3. Professor, Department of Knowledge and Information Science, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran  
hasanzadeh@modares.ac.ir



**Publisher:** National Library and Archives of I.R. of Iran  
© The Author(s).

## بررسی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه

### کاربران در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران

افشان تاج‌بخش<sup>۱</sup> | نجلا حریری<sup>۲</sup> | محمد حسن‌زاده<sup>۳</sup>

#### چکیده

**هدف:** امروزه دانشگاه‌هایی که درصد ارتقای سطح آموزشی خود در یک مقیاس جهانی و قابل قبول هستند، در کنار نظام سنتی خود، شرایط ایجاد محیط آموزش مجازی و بهره‌گیری از روش‌های آموزشی مختلف را فراهم کرده‌اند. آموزش مجازی مهم‌ترین کاربرد فناوری اطلاعات است که در قالب نظام‌های مختلف مثل یادگیری رایانه‌محور، یادگیری برخط، یادگیری شبکه‌محور ارائه می‌شود؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران انجام گرفته است.

**روش:** روش این پژوهش آمیخته (کمی و کیفی) است. در بخش کیفی از نظر هدف توسعه‌ای و در بخش کمی کاربردی و از نظر روش تحلیل داده‌ها توصیفی - پیمایشی از نوع همبستگی است. در راستای هدف پژوهش، از روش کتابخانه‌ای و مطالعات پیشین استفاده شده است؛ ابتدا با روش کیفی پژوهش با استفاده از روش فراترکیب شاخص‌های موردنظر شناسایی و در مجموع ۱۲۲ کد استخراج شد که در ۱۴ مقوله فرعی و ۷ مقوله اصلی دسته‌بندی و کدگذاری شدند. در مرحله بعد در بخش کمی، با استفاده از نظر خبرگان، شاخص‌های نهایی استخراج و پرسشنامه نهایی تنظیم گردید. سپس پرسشنامه تهیه‌شده بین جامعه آماری توزیع شد. جامعه آماری شامل کلیه کاربران (دانشجویان) آموزش‌های مجازی سواد اطلاعاتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بود که با روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس تعداد ۳۸۴ پرسشنامه تکمیل و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 25 و اسمارت پی‌ال‌اس (SmartPLS 3) تحت تحلیل عاملی اکتشافی قرار گرفتند. روایی صوری پرسش‌ها را گروهی از متخصصان مرتبط بررسی و تأیید کردند و پایایی پرسشنامه نیز از طریق انجام پیش‌آزمون و سپس از آلفای کرونباخ، معیار پایایی ترکیبی (CR) و روایی همگرا (AVE) محاسبه شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش در مرحله فراترکیب نشان داد عوامل مؤثر بر توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران شامل عوامل فنی، عوامل راهبردی، مؤلفه مدرسین، عوامل ساختاری، عوامل آموزشی، عوامل محتوایی، عوامل سنجش و ارزیابی بوده است. نتایج پژوهش در مرحله کمی پژوهش نیز نشان داد که مقوله عوامل ساختاری رتبه اول با میزان ۰/۸۴۲، عوامل آموزشی با میزان ۰/۸۳۱، عوامل راهبردی با میزان ۰/۷۶۳، عوامل فنی با میزان ۰/۷۲۶، مؤلفه مدرسین با میزان ۰/۶۱۳ و عوامل سنجش و ارزیابی با میزان ۰/۵۶۴ و عوامل محتوایی با میزان ۰/۵۱۸ رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده است. نتایج این پژوهش نشان داد که متغیر عوامل ساختاری با آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی بیشترین مقدار ارتباط را دارد. سایر متغیرها همچون عوامل آموزشی با آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، عوامل راهبردی با آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران از دیدگاه کاربران، عوامل فنی و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، مؤلفه مدرسین و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، عوامل سنجش و ارزیابی و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، متغیر عوامل محتوایی و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی به ترتیب در رتبه‌های دوم تا هفتم را به خود اختصاص دادند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاکی از این است که عوامل ساختاری آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از جمله طراحی و تدوین، تهیه و تولید، عوامل آموزشی، عوامل مربوط به شیوه آموزش، عوامل مربوط به قالب‌های مورد استفاده برای آموزش دارای اهمیت و مورد توجه است.

#### کلیدواژه‌ها

آموزش، توسعه آموزش مجازی، سواد اطلاعاتی، کاربران، وبگاه کتابخانه، آموزش مجازی

۱. دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
tjnbakhsa@gmail.com

۲. استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و ارتباطات، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)  
nadjlahariri@gmail.com

۳. استاد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
hasanzadeh@modares.ac.ir

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۶ (۱)، بهار ۱۴۰۴

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۵



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران  
© نویسندگان

استناد: تاج‌بخش، افشان، حریری، نجلا و حسن‌زاده، محمد (۱۴۰۴). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۳۶ (۱)، ۸۶-۴۳.

## مقدمه

در قرن بیست و یکم، دنیا استیلای فناوری نوین اطلاعات است. به عبارت دیگر، امروزه فناوری اطلاعات فراگیر شده و جهان را دگرگون ساخته است. در این میان آگاهی از فرایند جستجو و استفاده از اطلاعات نه تنها در ارتقای کارایی سامانه‌های اطلاعاتی و ارائه بهینه خدمات الزامی است بلکه به دلیل ماهیت یادگیرانه آن، امر آموزش کاربران و تبدیل آنان به سوادمندان اطلاعاتی را ضروری می‌سازد (خدادادی، ۱۳۹۶). سواد اطلاعاتی<sup>۱</sup> شامل مجموعه مهارت‌های پیدا کردن، بازیابی، ارزیابی و استفاده از اطلاعات است (رنگ آمیز طوسی، ۱۳۹۲). به عبارت دیگر، سواد اطلاعاتی به عنوان توشه‌ای ضروری برای گام نهادن در وادی عصر اطلاعات است (سیامک، ۱۳۸۹). مفهوم سواد اطلاعاتی نشان‌دهنده تغییر در ابعاد آموزش سنتی کتابخانه است (اسمعیلی و همکاران، ۱۳۹۸). در حال حاضر سواد اطلاعاتی یک مهارت دانشگاهی برای مقابله با حجم وسیع اطلاعات مطرح شده است (Lau, 2006). شاپیرو و هوگز<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) فراگیری توانمندی‌های سواد اطلاعاتی<sup>۳</sup> را به عنوان یک ضرورت کلی در عصر اطلاعات و فراگیری این توانمندی‌ها، برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی که ماهیت کار و فعالیت آن‌ها با پژوهش و حل مسئله عجین شده را مهم می‌دانند (Chauhan, 2015). در این راستا تسلط بر سواد اطلاعاتی در عصر دیجیتال می‌تواند منجر به زندگی و تحصیل بهتری

---

<sup>۱</sup> Information literacy

<sup>۲</sup> Shapiro & Hughes

<sup>۳</sup> Learning the capabilities of information literacy

شود (Valladares, 2021)؛ بنابراین فردی که نیاز به درک، یافتن، ارزیابی و استفاده از فعالیت‌های اطلاعاتی را احساس می‌کند باید تا حدی با تسلط بر فناوری اطلاعات تا حدی با روش‌های پژوهشی صحیح، اما مهم‌تر از همه، تشخیص و استدلال انتقادی را بداند (Zou et al., 2021). در گذشته مفهوم سواد اطلاعاتی و آموزش مهارت‌های توانمندسازی آن، عمدتاً دغدغه کتابخانه‌های دانشگاهی بود (Johnson et al., 2012). کتابخانه‌های دانشگاهی به‌عنوان قلب یک مجموعه آموزشی تلقی می‌شود که فضایی را برای دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی جهت انجام پژوهش‌ها و ارتقای دانش آن‌ها فراهم می‌سازد (Valladares, 2021). کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز بخشی از نظام آموزش عالی کشور هستند که به‌عنوان مراکز تأمین و اشاعه اطلاعات تخصصی برای جامعه پزشکی کشور اهمیت ویژه‌ای دارد (قاضی میرسعید و همکاران، ۱۳۹۴). این کتابخانه‌ها به‌منزله ارکان اطلاع‌یابی در کشورهای توسعه‌یافته و مراکز اطلاعاتی که توان ارائه خدمات را در برداشته، ایفای نقش می‌نمایند (Sagre, 2018).

هم‌اکنون سیستم مراقبت‌های بهداشتی به دلیل افزایش دانش علمی و پیشرفت‌های سریع فناوری در یک وضعیت تغییر مداوم و سریع است (Spire et al., 2019). تجزیه و تحلیل، درک و استفاده از اطلاعات برای اتخاذ تصمیمات پزشکی و بهداشتی خوب بر یادگیری، پژوهش و شیوه‌های آن تأثیر می‌گذارد (Karimi et al., 2015). پزشکان و دانشجویان پزشکی هنگام جستجوی راه‌حلی برای مشکلی که با آن مواجه می‌شوند از مراحل موردنیاز روش حل مسئله علمی استفاده می‌کنند و به همین دلیل، یادگیری فنون استدلال علمی برای کسانی که در حرفه پزشکی هستند ضروری است (Sezer, 2020)، آن‌ها باید توانایی دسترسی به کانال‌های اطلاعاتی مختلف، ترکیب و سپس اجرای یافته‌های خود را داشته باشد، لیکن آن‌ها باید سواد اطلاعاتی داشته باشند تا یافته‌های مطالعات مختلف را درک و ارزیابی کنند و برای هدف نهایی حفظ مراقبت از بیمار تصمیم بگیرند (Spante et al., 2018). از آنجایی که مفاهیم مربوط به کتابخانه‌ها بیش از هر سازمانی با مفاهیم سواد اطلاعاتی ارتباط دارند، اما استفاده از آن‌ها جهت پاسخگویی به سؤال‌های کاربران، فرصت ارتقای سواد اطلاعاتی را فراهم می‌آورد. در این راستا برای اینکه کتابخانه‌ها بتوانند در راستای پشتیبانی از برنامه‌های آموزش از راه دور تأثیرگذار باشند، مجموعه‌ای از ساختارها موردنیاز است که به آن‌ها خدمات

کتابخانه‌های آموزش از راه دور اطلاق می‌شود (دلیلی و همکاران، ۱۳۸۷). ارائه آموزش سواد اطلاعاتی در این محیط‌های دیجیتالی در حال ظهور، کتابداران را به چالش می‌کشد؛ زیرا تدوین دستورالعمل نیازمند آشنایی با مهارت‌های گسترده فناوری است اما پایدار ماندن این روش نیاز به زمان و تلاش قابل توجهی دارد (Mune et al., 2015). کتابخانه‌ها باید این فناوری‌ها را در ارائه آموزش‌های سواد اطلاعاتی بگنجانند مزیت ویژه توانایی آموزش‌های آنلاین برای ارائه آموزش‌های سواد اطلاعاتی به دانشجویانی مانند دانشجویان حوزه علوم پزشکی که بیشتر زمان تحصیل خود را در بیمارستان و بر بالین بیماران می‌گذرانند و به‌طور فیزیکی در محوطه دانشگاه حضور ندارند، بسیار مهم است (Sezer, 2020). انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی آموزش مجازی و آنلاین، صرفه‌جویی در وقت کتابداران و همچنین امکان افزایش تعداد دانشجویان با سواد اطلاعاتی را فراهم می‌کند. مطالعات نشان داده دانشجویان پزشکی به دلیل انعطاف‌پذیری زمان و مکان، ویژگی تعاملی از فرم آموزش مجازی رضایت داشته‌اند (Rafi et al., 2019).

در حال حاضر به دلیل توسعه اینترنت، بسترهای یادگیری و فناوری جدید، امکان تغییر از آموزش و یادگیری سنتی به یادگیری خودراهبری بیشتر در آموزش وجود دارد. علاوه بر این، دنیای امروز وارد مرحله جدیدی از تحول در دانشگاه و آموزش عالی شده است و دیجیتالی شدن در آموزش عالی امکان پخش آنلاین دروس را فراهم می‌کند و اساتید و دانشجویان را قادر می‌سازد از طریق آموزش مجازی باهم تعامل داشته باشند. در این راستا سیستم مراقبت‌های بهداشتی به دلیل افزایش دانش علمی و پیشرفت‌های سریع فناوری در یک وضعیت تغییر مداوم و سریع است. محور اصلی آموزشی این است که برنامه‌های آموزشی باید با هدف توسعه یادگیرندگان مستقلی که به متخصصان یادگیری مادام‌العمر مؤثر تبدیل شوند، باشد. تجزیه و تحلیل، درک و استفاده از اطلاعات برای اتخاذ تصمیمات پزشکی و بهداشتی خوب بر یادگیری، پژوهش و شیوه‌های آن تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین، آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی به دانشجویان حوزه علوم پزشکی در عصر فناوری به سرعت در حال تغییر کنونی، بسیار مهم شده است. لذا هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بوده است. در این راستا، پژوهشگر درصدد است تا به این پرسش پاسخ دهد که عوامل مؤثر توسعه

آموزش‌های مجازی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران چه عواملی است؟ اعتبارسنجی مدل توسعه آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از دیدگاه کاربران به چه میزانی برازش دارد؟

### پیشینه پژوهش

سواد اطلاعاتی به یک نیاز ضروری برای دانشجویان دانشگاهی در جامعه دانش تبدیل شده و کتابخانه‌های دانشگاهی قادر به پرورش آن‌ها در این زمینه هستند. از آنجایی که دانشگاه‌ها در سراسر جهان به‌طور فزاینده‌ای تلاش می‌کنند افرادی را برای پژوهش تربیت نمایند و از آنجاکه سواد اطلاعاتی یک مهارت اجتناب‌ناپذیر برای پژوهشگران است، آموزش آنلاین سواد اطلاعاتی روشی مؤثر برای تحقق این امر است (Dorvlo & Dadzie, 2016). داشتن مهارت سواد اطلاعاتی موجب خلاقیت و اعتماد به نفس بیشتری در پژوهشگران می‌شود و به اعتلای علمی کمک شایانی می‌نماید (Williams & Coles, 2007). لذا با توجه به تغییراتی که در حیطه آموزش در دنیا به وجود آمده است و تلاش‌ها برای حرکت آموزش سنتی به آموزش‌های آنلاین، نیاز به ایجاد روش‌های آنلاین برای توسعه مهارت‌های سواد اطلاعاتی نیز احساس می‌شود. در زیر مواردی که تا حدودی به این پژوهش شباهت‌هایی داشته آورده شده است:

سزار (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «اجرای دوره سواد اطلاعاتی: تأثیر بر توانایی‌ها و نگرش‌های دانشجویان پزشکی در مقطع کارشناسی» دریافت که آموزش سواد اطلاعاتی می‌تواند تجربیات یادگیری مثبتی را برای دانشجویان مراقبت‌های بهداشتی ایجاد کند و به آن‌ها امکان می‌دهد درک خود را از پژوهش افزایش دهند و خود را برای حرفه‌های آینده در بخش مراقبت‌های بهداشتی آماده کنند.

اعظمی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی و پرستاری مبتنی بر شواهد و تأثیر آن بر آگاهی و نگرش پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمان در مورد خطاهای دارویی» نشان دادند که بین سواد اطلاعاتی و

<sup>۱</sup>. Azami et al.

پرستاری مبتنی بر شواهد با آگاهی و نگرش پرستاران نسبت به خطای دارویی رابطه معناداری وجود دارد.

لیو و ژانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «یک رویکرد جدید آموزشی متقابل برای آموزش سواد اطلاعاتی در پس‌زمینه داده‌های بزرگ» یک حالت آموزش متقابل متشکل از چهار عنصر معلم، دانش‌آموز، محتوای یادگیری و بستر حمایت از تعامل را ایجاد کردند، بر اساس تئوری تدریس متقابل، در ترکیب با ویژگی‌های آموزش سواد اطلاعاتی در کتابخانه‌های مبتنی بر اطلاعات، از واقعیت مجازی استفاده نمودند. پس از اجرای این شیوه یادگیری کتابخانه‌ای، به این نتیجه رسیدند که شیوه پیشنهادی می‌تواند به گسترش دانش کتابخانه و بهبود اثر سواد اطلاعاتی کمک کند.

جو و هانگ<sup>۲</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «آموزش سواد اطلاعاتی در طول همه‌گیری: موارد کتابخانه‌های دانشگاهی در دانشگاه‌های برتر چین» نشان دادند که اگرچه کتابخانه‌ها در این شرایط جدید به سرعت برای رفع نیازهای کاربران اقدام می‌کنند، اما همچنان با مشکلاتی مانند برنامه‌ریزی ناکافی، به‌روزرسانی‌های نابه‌هنگام، منابع ناقص و ... مواجه هستند.

شمسایی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «ارزیابی تأثیر آموزش مجازی بر شایستگی سواد اطلاعاتی برای عملکرد مبتنی بر شواهد (EBP) در بین دانشجویان کارشناسی پرستاری» نشان دادند که آموزش مجازی بر مهارت‌های اطلاع‌یابی و دانش در مورد اپراتورهای جستجو در دانشجویان پرستاری تأثیر معنی‌داری دارد.

عثمان و ون در والت<sup>۴</sup> (۲۰۲۲)، نیز در پژوهشی با عنوان «ترویج آموزش باز و از راه دور در غنا: مزایای برنامه سواد اطلاعاتی مبتنی بر وب برای زبان آموزان از راه دور در مؤسسات عالی در غنا» دریافتند که برنامه سواد اطلاعاتی مبتنی بر وب بسیار مفید و وسیله‌ای برای تقویت برنامه‌های مهارت سواد اطلاعاتی در جامعه مورد مطالعه بود.

خادمی‌زاده و همکاران (۱۴۰۲)، پژوهشی با عنوان «بررسی ارتباط سبک یادگیری

1. Liu & Zhang

2. Guo & Huang

3. Shamsaee et al.

4. Osman & van der Walt

الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با میانجی‌گری سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز» پی بردند که میزان سواد اطلاعاتی می‌تواند در اثربخشی سبک‌های یادگیری الکترونیکی بر سواد رسانه‌ای تأثیرگذار باشد.

قریشی خوراسگانی و کریمی مهرآبادی (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان «سواد اطلاعاتی مبتنی بر مووک در اعضای هیئت‌علمی: (مطالعه موردی؛ دانشگاه الزهرا (س))» پی بردند که سواد اطلاعاتی مبتنی بر مووک در اعضای هیئت‌علمی دانشگاه پایین است و شناخت و آگاهی آن‌ها نسبت به مووک‌ها بسیار کم است.

شریفی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهش خود با عنوان «تجربه آموزش الکترونیکی در نظام آموزشی ایران: فراتحلیل اثربخشی آموزش الکترونیکی در مقایسه با آموزش حضوری» به تعیین اثربخشی آموزش الکترونیکی در نظام آموزشی ایران پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که آموزش الکترونیکی از اثربخشی بیشتری نسبت به آموزش حضوری برخوردار است و لذا می‌توان گفت که آموزش الکترونیکی می‌تواند جایگزین مناسبی برای آموزش حضوری باشد.

شفیعی نیک‌آبادی و صفوی جهرمی (۱۳۹۶)، در پژوهش خود با عنوان «تأثیر استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های سراسری ایران» دریافتند که استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات در سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی کارآمد است، به طوری که افزایش استفاده از ابزارهای معرفی شده در این پژوهش، باعث افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان شد.

در جدول شماره ۱ مؤلفه‌ها، زیرمؤلفه‌ها و شاخص‌های توسعه آموزش‌های مجازی برای کاربران در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران از طریق متون مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش استخراج شده به تعداد ۶۳ مقاله که در جدول ذیل آورده شده است.



جدول ۱- مقوله‌های اصلی، مقوله‌های فرعی و کدهای محوری نهایی استخراج شده از متون مبانی نظری و

پیشینه‌ها

منبع: (محقق ساخته)

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
عوامل فنی	عوامل زیرساخت	آموزش در زمینه فناوری اطلاعات و آموزش پزشکی	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)، بواسیری و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، رابرت <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)
		تسهیل فرایند دسترسی به امکانات سخت‌افزاری برای تولید محتوا	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)، مگنوسون <sup>۳</sup> (۲۰۱۳)
		زیرساخت‌های سخت‌افزاری، شبکه و نرم‌افزارهای مورد نیاز برای تهیه محتوا	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)، بواسیری و همکاران <sup>۴</sup> (۲۰۱۲)
عوامل فناوری	عوامل فناوری	ارائه فضای ابری به کاربران برای ذخیره‌سازی داده‌ها	نوری و همکاران (۱۳۹۸)
		کیفیت ابزارهای دیجیتال	پورکریمی و همکاران (۱۳۹۹)، پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۳)، عبدالکریم <sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۸)
عوامل راهبردی	هدفمندی	تعیین اهداف و راهبردها	خدادادی (۱۳۹۶)، قاسمی (۱۳۹۰)، عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، رابینسون و باودن <sup>۶</sup> (۲۰۱۸)، مهدوی نسب و همکاران (۱۳۹۸)
		نیازسنجی	مختارپور (۱۳۸۹)، قاسمی (۱۳۹۰)، رسولی و همکاران (۱۳۹۹)، مهدوی نسب و همکاران (۱۳۹۸)، آندرتا <sup>۷</sup>

1. Bhuasiri et al.

2. Roberts

3. Magnuson

4. Bhuasiri et al.

5. Abdulkarim

6. Robinson & Bawden

7. Andretta

منابع	شاخص‌ها	زیر مؤلفه‌ها	مؤلفه‌ها
(۲۰۱۱)			
رابینسون و باودن (۲۰۱۸)	مطابقت هدف با مخاطبان		
عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)	هماهنگی بین اهداف درس با محتوای درس		
علی پور و همکاران (۱۴۰۰)	پاسخگویی به نیازها و علایق یادگیرندگان مجازی		
عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)	پرورش شایستگی‌ها، مهارت‌ها و تفکر سطح بالا مثل حل مسئله و تفکر انتقادی		
قاسمی (۱۳۹۰)	تعامل سازنده و مستمر میان متصدیان و فعالان آموزش سواد اطلاعاتی	عوامل اجرایی	
بوری <sup>۱</sup> (۲۰۱۶)	استفاده از کتابداران برای شناسایی مخاطبان		
مک کلارگ و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۵)	ادغام آموزش سواد اطلاعاتی در برنامه درسی کارشناسی		
عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)	وضوح و شفافیت راهبردها و معیارهای سنجش و ارزشیابی برای یادگیرنده مجازی		
بوری (۲۰۱۶)، جیانه و اونیانچا <sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، هاپکینز و جولیان <sup>۴</sup> (۲۰۰۹)، لپیک و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۷)	آموزش در سال اول دانشگاه		
درایزینر و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۲۱)	توجه به نوع نیازهای هر رشته		

1. Bury
2. McClurg et al.
3. Jiyane & Onyancha
4. Hopkins & Julian
5. Lepik et al.
6. Dreisiebner et al.

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
مدرسین	توانمندی‌های استاد	ایجاد واحد درسی مهارت‌های اطلاع‌یابی	پینگ و بردستانی (۱۳۸۴)
		تدریس با همکاری کتابداران (تدریس مشترک با کتابداران)	بوری (۲۰۱۶)
		اجباری شدن این دوره‌ها و نمره‌گذاری آن	سینگ <sup>۱</sup> (۲۰۱۰)
		آموزش چندزبانه	رابینسون و باودن (۲۰۱۸)
	در ارائه مطالب درس، هدایت و سازمان‌دهی فرایند یادگیری	برانگیختن قدرت یادگیری فعال دانشجو	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، موسوی و همکاران (۱۳۹۹)، رابینسون و باودن (۲۰۱۸)
		استفاده از روش‌های متنوع در تدریس مطالب (سخنرانی، بحث گروهی، بارش مغزی)	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، پوستیکا <sup>۲</sup> (۲۰۲۰)
		قدرت جذب دانشجو به آموزش مجازی	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
		توانمندی و تسلط استاد در ارائه مطالب درس، هدایت و سازمان‌دهی فرایند یادگیری	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)
		ایفای نقش مشارکتی و مشاوره‌ای مدرس مجازی در فرایند یادگیری	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، پوستیکا (۲۰۲۰)
خلاقیت در تولید محتواهای آموزشی	آشنایی قبلی مدرس با نظریات و روان‌شناسی یادگیری در آموزش الکترونیکی	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)	
		باران و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۱)	

1. Singh
2. Pustika
3. Baran et al.

منابع	شاخص‌ها	زیر مؤلفه‌ها	مؤلفه‌ها
عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، دانشور (۱۳۹۲)	توجه به تفاوت‌های فردی یادگیرندگان در یادگیری (از نظر زمان و سرعت یادگیری، سبک یادگیری و...)		
موسوی و همکاران (۱۳۹۹)	اطلاع‌رسانی مناسب به دانشجویان		
پوستیکا (۲۰۲۰)	مهارت استفاده از روش‌های تدریس مناسب یادگیری الکترونیکی		
موسوی و همکاران (۱۳۹۹)	حمایت‌های معنوی از اساتید درگیر در آموزش مجازی	مشوق‌ها	
موسوی و همکاران (۱۳۹۹)، ریچی و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۱)	حمایت‌های تشویقی مادی برای مدرسین		
موسوی و همکاران (۱۳۹۹)، دانشور (۱۳۹۲)	اختصاص اینترنت رایگان و در دسترس برای مدرسین		
پنگ <sup>۲</sup> (۲۰۲۰) مهدوی نسب و همکاران (۱۳۹۸)، خدادادی (۱۳۹۶)	طراحی تدریس	طراحی و تدوین محتوی (پویانمایی، تصویر، متن)	عوامل ساختاری
رسولی و همکاران (۱۳۹۹)	طراحی رابط کاربری		
پنگ (۲۰۲۰)، رسولی و همکاران (۱۳۹۹)، خدادادی (۱۳۹۶)	طراحی ارزشیابی		
خدادادی (۱۳۹۶)	طراحی پلتفرم تعیین قالب‌های ارائه اجزای متفاوت محتوی (پویانمایی، تصویر، متن)		
عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)	جنبه کاربردی داشتن (برآمده از و قابل استفاده در موقعیت‌های واقعی و عملی)		

<sup>۱</sup>. Richey et al.

<sup>۲</sup>. Pang

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
		استفاده از انواع مختلفی از رسانه‌های یادگیری مانند تصاویر ثابت، ضبط صدا، تصاویر متحرک، تلویزیون، عناصر واقعی، شبیه‌سازها، مدل‌ها، نوار ویدئویی، نوار کاست، سی‌دی‌رام، برنامه‌های چندرسانه‌ای	عبدالکریم و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، رایبسون و باودن (۲۰۱۸)، نوری و همکاران (۱۳۹۸)، رسولی و همکاران (۱۳۹۹)، خدادادی (۱۳۹۶)، مجیدی (۱۳۹۰)
		دیجیتالی کردن و یکپارچه‌سازی اجزای آموزشی تولیدشده	خدادادی (۱۳۹۶)
		استفاده از جلوه‌های ویژه برای جذابیت بیشتر و دارای جذابیت از نظر صفحه‌آرایی	یانگ و چن <sup>۲</sup> (۲۰۱۷)
		رعایت حق مؤلف در تولید محتوا و ارجاع‌دهی مناسب	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
		فراهم بودن امکان تعامل مؤثر بین دانشجو و محتوا	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
		هماهنگی و تناسب بین بخش‌های محتوا از نظر سازمان‌دهی و ترتیب‌بندی	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)
		ساخت ویدئوهایی با زمان کوتاه و قابل انتشار در شبکه‌های اجتماعی موبایل	یانگ و چن (۲۰۱۷)
	تهیه و تولید بارگذاری فایل	بازی وارسازی آموزش	بتولی و فهیم‌نیا (۱۳۹۷)، نوری و همکاران (۱۳۹۸)، رایبسون و باودن (۲۰۱۸)، نایدو و راجو <sup>۳</sup> (۲۰۱۲)

1. Abdulkarim

2. Yang & Chen

3. Naidoo & Raju

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
		مدل‌سازی دنیای واقعیت مجازی	رسولی و همکاران (۱۳۹۹)
		راهنمای آنلاین متنی، صوتی، تصویری	صراف زاده و همکاران (۱۳۹۷)
		تدوین خودآموزهای الکترونیکی	بتولی و همکاران (۱۳۹۸)، قاسمی (۱۳۹۰) کیکهام سامی و مک کارتی <sup>۱</sup> (۲۰۱۸)
		گروه‌بندی موضوعی	مختارپور (۱۳۸۹)
		چالش‌برانگیز و پرورش‌دهنده مهارت‌ها و تفکر سطح بالا	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، سیدرال و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، ریچی و همکاران (۲۰۱۱)
		استفاده از هایپرلینک‌ها و امکان جستجو و دسترسی به مطالب بیشتر در درون محتوا	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، رومرو <sup>۳</sup> (۲۰۰۹)
		تهیه مجموعه ویدیویی از پرسش و پاسخ‌ها در زمینه سواد اطلاعاتی	یانگ و چن (۲۰۱۷)، رایبسون و باودن (۲۰۱۸)
		امکانات تعاملی	بتولی و همکاران (۱۳۹۸)، بزم و مظلومی (۱۳۹۳)، قنبری و همکاران (۱۳۹۸)، لیو و ژانگ (۲۰۲۱)، عبدالکریم و همکاران (۲۰۱۸)، فیلا و سیانکونی <sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، خلیسنگ و کورانیکیچ <sup>۵</sup> (۲۰۱۹)، آندرتا (۲۰۰۵)، سیدرال و همکاران (۲۰۱۸)، مارتزوکو و ترامانتزا <sup>۶</sup> (۲۰۱۴)
		امکان بارگذاری فایل	خدادادی (۱۳۹۶)

1. Kickham-Samy & McCarthy

2. Cidral

3. Romero

4. FILHA & Cianconi

5. Khlaisang & Koraneekij

6. Martzoukou & Tramantza

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع		
مؤلفه عوامل آموزشی	عوامل مربوط به شیوه آموزش	تمرینات یادگیری فعال، فردی یا مشارکتی	رابینسون و باودن (۲۰۱۸)		
		ارائه آموزش سواد اطلاعاتی پاسخ‌دهندگان از رویکرد مربی محور به رویکرد یادگیرنده محور	آندرتا (۲۰۱۱)		
		آموزش عملی در جلسات متعدد با زمان ۱۵ دقیقه	مک کلارگ و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۵)		
		برگزاری کارآموزی پژوهشی	کالوو <sup>۲</sup> (۲۰۱۲)		
		تشکیل گروه‌های بحث	مجیدی (۱۳۹۰)		
		فعالیت‌های گروهی	رابینسون و باودن (۲۰۱۸)، نایدو و راجو (۲۰۱۲)، وانگ <sup>۳</sup> (۲۰۰۷)		
		برگزاری مسابقات	رابینسون و باودن (۲۰۱۸)		
		قابل دانلود بودن محتواهای تولیدشده توسط اساتید با اجازه خودشان	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)		
		عوامل مربوط به قالب‌های مورد استفاده برای آموزش	آموزش از طریق ویکی‌ها و وبلاگ‌ها دانشگاهی	اخوتی و همکاران (۱۳۹۳)، شفیعی نیک آبادی و صفوی جهرمی (۱۳۹۶)، بزم و مظلومی (۱۳۹۳)	
				استفاده از پادکست‌ها	نوری و همکاران (۱۳۹۸)، رابینسون و باودن (۲۰۱۸)
همایش‌های صوتی	شفیعی نیک آبادی و صفوی جهرمی (۱۳۹۶)، مجیدی (۱۳۹۰)				
ارائه خدمات از طریق چت	خادمی زاده و همکاران (۱۴۰۲)، کیکهام سامی و مک کارتی (۲۰۱۸)				
امکان انتخاب از بین فرمت‌های مختلف ارائه مطالب آموزشی به	یانگ و چن (۲۰۱۷)				

1. McClurg et al.

2. Calvo

3. Wang

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
عوامل محتوایی	آموزشی	اختیار فراگیر	
		استفاده از شبکه‌های اجتماعی	نوری و همکاران (۱۳۹۸)
		برگزاری وبینارها	نوری و همکاران (۱۳۹۸)
		استفاده از تورهای مجازی	نوری و همکاران (۱۳۹۸)
		آموزش مهارت تشخیص نیاز به اطلاعات	عرب هاشمی و همکاران (۱۳۹۵)، کیخا و همکاران (۱۳۹۸)، نظری (۱۳۸۵)، آندرتا (۲۰۱۱)،
		آموزش تحلیل پرسش پژوهشی و نیاز اطلاعاتی	نظری (۱۳۸۵)، عرب هاشمی و همکاران (۱۳۹۵)
		آموزش استفاده از ابزارها و سیستم‌های بازیابی اطلاعات	نظری (۱۳۸۵)
		آموزش مهارت جمع‌آوری اطلاعات	عرب هاشمی و همکاران (۱۳۹۵)
		آموزش مهارت درک درون‌سازی و ثبت اطلاعات	عرب هاشمی و همکاران (۱۳۹۵)
		آموزش مهارت کاربرد صحیح اطلاعات	عرب هاشمی و همکاران (۱۳۹۵)
		آموزش مهارت درک مسائل اخلاقی، حقوقی و اجتماعی	کیخا و همکاران (۱۳۹۸)، عرب هاشمی و همکاران (۱۳۹۵)، جعفریان و همکاران (۱۳۹۴)، گریمال و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۵)
		آموزش نحوه استفاده از کتابخانه دیجیتال	حسینی نسب و همکاران (۱۳۹۲)، کیخا و همکاران (۱۳۹۸)، سینگ (۲۰۱۰)، دورنر و گورمن <sup>۲</sup> (۲۰۰۶)
		آموزش پایگاه‌های اطلاعاتی و موتورهای جستجو	هاشم زاده و یاری (۱۳۸۹)، کیخا و همکاران (۱۳۹۸)، گریمال و همکاران

<sup>۱</sup>. Grimal et al.

<sup>۲</sup>. Dorner & Gorman



مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
			(۲۰۱۵)
		آشنایی با شیوه‌های گوناگون جستجو	هاشم زاده و یاری (۱۳۸۹)،
		آموزش انتخاب کلیدواژه مناسب در پایگاه‌ها و موتورهای جستجو	هریس <sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، کیخا و همکاران (۱۳۹۸)
		آموزش روش‌های پژوهش	هاشم زاده و یاری (۱۳۸۹)
		آموزش زبان انگلیسی	هاپکینز و جولیان (۲۰۰۹)، منتظر و همکاران (۱۳۸۶)، انجو و همکاران <sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، بوری (۲۰۱۶)
		آموزش‌های شیوه‌های ارزیابی منابع از نظر اعتبار، صحت، دقت و روزآمدی	کیخا و همکاران (۱۳۹۸)
		آموزش ترکیبی از مهارت‌های کتابخانه‌ای و دانش فنی نگارش	سینگ (۲۰۱۰)
مهارت‌های ابزاری		آموزش انواع نرم‌افزارهای رایانه‌ای عمومی مانند ورد، اکسل، پاورپوینت (ICDL)	منتظر و همکاران (۱۳۸۶)، هاشم زاده و یاری (۱۳۸۹)
		آموزش نرم‌افزارهای تخصصی رشته تحصیلی	هاشم زاده و یاری (۱۳۸۹)
		آموزش نحوه ورود و استفاده از سامانه آموزش الکترونیکی	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
		مهارت کار با اپلیکیشن‌های موبایل در فراگیران	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
		آموزش استفاده از نرم‌افزارهای ارجاع‌نویسی مانند اندنوت یا مندلی	جعفریان (۱۳۹۴)، صراف زاده و همکاران (۱۳۹۷)، سینگ (۲۰۱۰)، جیانه و اونیانچا (۲۰۱۰)

1. Harris

2. Ngo et al.

مؤلفه‌ها	زیر مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	منابع
		آموزش استفاده از نظام‌های هوشمند آگاهی‌رسانی جاری	کیخا و همکاران (۱۳۹۸)
عوامل سنجش و ارزیابی	ارزشیابی فراگیران	داشتن آزمون آنلاین و خودارزیابی	خلیسنگ و کورانیکیچ (۲۰۱۹)
		استفاده از روش‌های سنجش و ارزشیابی متنوع (امتحان، کوئیز، خودارزیابی، نگارش مقاله)	عزیزی و همکاران (۱۳۹۷)، سینگ (۲۰۱۰)
		سنجش میزان پذیرش فردی و گروهی و تعامل آن‌ها با یکدیگر، ارزیابی پایان دوره از سوی فراگیران	خدادادی (۱۳۹۶)
		ارزیابی دوره‌ای اساتید توسط دانشجویان	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
ارزشیابی ساختار و محتوی		نظرسنجی‌های دوره‌ای از اساتید و مدیران آموزشی دانشگاه درخصوص واحد مجازی‌سازی	موسوی و همکاران (۱۳۹۹)
		اجرای آزمایشی و اصلاح طراحی	خدادادی (۱۳۹۶)
		ارزشیابی طراحی پلتفرم	رسولی و همکاران (۱۳۹۹)، پنگ (۲۰۲۰)
		رصد بازخوردها	قاسمی (۱۳۹۰)
		بررسی خصوصیات فراگیران	مختارپور (۱۳۸۹)

## روش پژوهش

روش این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. در راستای هدف پژوهش، پژوهشگر از روش کتابخانه‌ای و مطالعات پیشین استفاده کرده است و با استفاده از روش فراترکیب شاخص‌های موردنظر شناسایی، دسته‌بندی و کدگذاری شده‌اند. برای پاسخ به پرسش مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش مجازی مهارت‌های

سواد اطلاعاتی در متون و منابع مربوطه چیست؟ از روش فراترکیب استفاده شد، به‌منظور اجرای روش فراترکیب، روش ۷ مرحله‌ای سندلوسکی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به شرح زیر استفاده شد:

گام اول- تنظیم پرسش‌های پژوهش: اولین مرحله از فراترکیب، مجموعه‌ای از سؤالات تحقیق است. هدف اصلی این تحقیق، تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی و ارائه الگوی آموزش‌های مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است. پرسش‌های پژوهش به شرح جدول ۲ تنظیم شدند:

جدول ۲- پرسش‌های پژوهش گام اول فراترکیب

پرسش	پاسخ
چیستی کار (What)	تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی و ارائه الگوی آموزش‌های مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور
جامعه مورد مطالعه (Who)	آثار مختلف اعم از مقالات، پایان‌نامه‌ها و کتب
چارچوب زمانی (When)	به علت کم بودن منابع در این خصوص، محدودیت زمانی در نظر گرفته نشد.
چگونگی (How)	بررسی موضوعی آثار، شناسایی و یادداشت کدهای استخراج‌شده، تعیین مفاهیم، دسته‌بندی مفاهیم و ایجاد مقوله‌ها

گام دوم- مرور ادبیات به شکل سامانمند: در این پژوهش مقالات و پایان‌نامه‌های منتشرشده در پایگاه‌های فارسی، *elmnet, irandic, google scholar noormags, sid, magiran*، پورتال جامع علوم انسانی، پایگاه‌های انگلیسی *proquest, google scholar, web of emerald, science, scopus, scinedirect*، بدون در نظر گرفتن محدودیت زمانی در بهمن ۱۴۰۰ الی شهریورماه ۱۴۰۱ انجام شده است. کلیدواژه‌های مورداستفاده در منابع مطابق

1. Sandelowski et al.

جدول شماره ۳ استفاده گردید.

جدول ۳- کلیدواژه‌های مورد استفاده برای جست‌وجوی منابع

کلیدواژه‌های فارسی		کلیدواژه‌های لاتین	
(Virtual literacy OR Information literacy) AND	آموزش الکترونیکی	Elearning OR e-learning OR electronic education(s)	(سواد اطلاعاتی یا مهارت‌های اطلاع‌یابی)
	آموزش مجازی	Virtual education(s)	
	آموزش از راه دور	Distance education(s)	
	آموزش عالی	Academic education(s)	
	دوره‌های مجازی	Virtual models(s)	
	استانداردهای آموزشی	Virtual environment	
	کتابخانه دیجیتال	Digital library	
	آموزش آنلاین	Online education	
	مهارت‌های اطلاع‌یابی	Information Seeking Behavior	
	آموزش	Education	

کلیدواژه‌های گفته‌شده در بالا همراه با ترکیبات مختلف آن‌ها، متناسب با شرایط موردنظر در پژوهش حاضر و راهبرد جست‌وجوی پیشرفته در هریک از پایگاه‌های اطلاعاتی یادشده، مورد جست‌وجو قرار گرفت. لازم به ذکر است کلیدواژه‌ها با استفاده از راهبردهای صحیح جست‌وجو در پایگاه‌های مختلف جست‌وجو گردید و در مجموع ۲۲۵ مدرک فارسی و ۳۳۶ مدرک لاتین به دست آمد.

گام سوم- انتخاب منابع مناسب: انتخاب منابع بر اساس معیارهای ورود و خروج به فراترکیب و از طریق غربالگری عنوان، چکیده، محتوا انجام شد. معیارهای ورود عبارت بود از منابعی که با پرسش پژوهش مطابقت داشتند؛ بنابراین برای رسیدن به هدف پژوهش، منابع چندین بار مورد بازبینی قرار گرفتند. معیارهای خروج عبارت بود از منابعی که با سؤالات

پژوهش ارتباطی نداشتند و همچنین منابعی که صرفاً از منظر آماری به موضوع پرداخته بود. همچنین محدودیت‌هایی مانند عدم دسترسی به تمام متن مقالات و یا زبان‌های غیر از فارسی یا انگلیسی نیز باعث کنار گذاشته شدن تعدادی از منابع گردید. با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج و بررسی و غربالگری اسناد به دست آمده از مرحله قبل، ۳۳۰ مدرک رد شد؛ زیرا عنوان آن‌ها بر مسئله پژوهش منطبق نبود. با مطالعه ۲۳۱ مدرک باقیمانده ۹۹ مدرک دیگر از بررسی خارج شد؛ و در نهایت با مطالعه اجمالی کل محتوای اسناد باقیمانده ۶۹ مدرک دیگر نیز رد شد. در نهایت، ۶۳ مدرک تأیید شد که در بخش فراترکیب این مطالعه از آن‌ها استفاده گردید. در این پژوهش ابتدا همه عوامل استخراج شده از مطالعات پیشین در مفهومی مشابه دسته‌بندی شده‌اند و به این ترتیب، مفاهیم پژوهش مشخص شدند و در این مرحله براساس مشابهت موجود در مقوله‌ها و مفاهیم دسته‌بندی شدند. در مجموع ۱۲۲ کد استخراج شد که در ۱۴ مقوله فرعی و ۷ مقوله اصلی بر اساس جدول ۳ دسته‌بندی گردید و پرسشنامه نهایی تنظیم گردید. سپس پرسشنامه تهیه شده بین جامعه آماری توزیع شد. جامعه آماری پژوهش، کاربران (دانشجویان) آموزش‌های مجازی سواد اطلاعاتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بودند. برای نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس استفاده شد. برای تعیین حجم نمونه آماری، از فرمول کوکران استفاده و تعداد ۴۰۰ پرسشنامه توزیع و تعداد ۳۸۴ پرسشنامه تکمیل شده و بدون نقص مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های حاصل از این پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS 25 و اسمارت پی‌ال‌اس<sup>۱</sup> تحت تحلیل عاملی اکتشافی قرار گرفتند. روایی صوری پرسش‌ها را گروهی از متخصصان مرتبط بررسی و تأیید کردند و پایایی پرسشنامه نیز از طریق انجام پیش‌آزمون و سپس از آلفای کرونباخ، معیار پایایی ترکیبی (CR) و روایی همگرا (AVE) محاسبه شد.

## 1. Smart PLS

جدول ۴- ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و AVE

متغیرها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	میانگین واریانس (AVE استخراج شده)
آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور	۰/۹۶۴	۰/۹۶۶	۰/۵۵۱
عوامل فنی	۰/۷۸۱	۰/۷۸۳	۰/۶۳۷
عوامل راهبردی	۰/۹۳۴	۰/۹۳۶	۰/۶۱۸
مؤلفه مدرسین	۰/۹۳۰	۰/۹۳۳	۰/۵۵۰
عوامل ساختاری	۰/۸۵۴	۰/۸۶۰	۰/۵۳۴
عوامل آموزشی	۰/۹۴۵	۰/۹۴۶	۰/۵۸۳
عوامل محتوایی	۰/۹۳۹	۰/۹۴۰	۰/۵۲۱
عوامل سنجش و ارزیابی	۰/۹۲۸	۰/۹۳۳	۰/۵۹۰

آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پژوهش از ۰/۷ بیشتر است که نشان‌دهنده پایایی مناسب متغیرهای پژوهش است، همچنین نتایج نشان می‌دهد که ضرایب AVE متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۵ است که حاکی از روایی همگرا مناسب متغیرهای پژوهش است.

## یافته‌ها

در بخش کیفی به این پرسش که عوامل مؤثر توسعه آموزش‌های مجازی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران کدامند؟ با توجه به روش فراترکیب پاسخ داده شد که عوامل مؤثر بر توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه کاربران در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران شامل عوامل فنی، عوامل راهبردی، مؤلفه مدرسین، عوامل ساختاری، عوامل آموزشی، عوامل محتوایی، عوامل سنجش و ارزیابی بوده است (جدول ۱). در بخش کمی پژوهش ابتدا به بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی و پاسخ‌دهندگانی پرداخته خواهد شد که در پژوهش و تکمیل پرسشنامه همکاری کرده بودند. نتایج به دست آمده در گروه مورد بررسی نشان می‌دهد که ۴۰/۱ درصد (۱۵۴ نفر) مرد و ۵۹/۹ درصد (۲۳۰ نفر) زن بودند. در گروه مورد بررسی ۲۶/۸ درصد آزمودنی‌ها کمتر از ۲۵ سال، ۴۹/۷ درصد آزمودنی‌ها

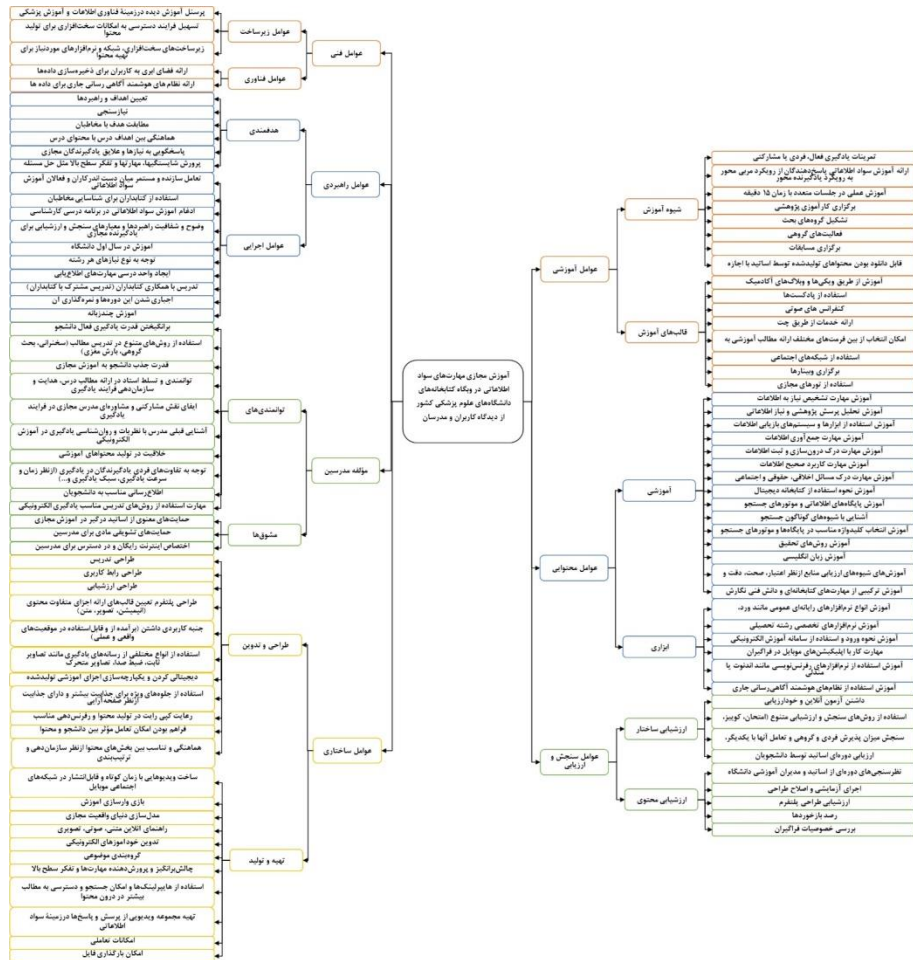
بین ۲۵ تا ۳۵ سال، ۲۳/۵ درصد آزمودنی‌ها ۳۵ سال و بیشتر سن داشتند. همچنین در گروه موردبررسی ۲۲/۹ درصد لیسانس، ۳۵/۲ درصد فوق‌لیسانس و ۴۱/۹ درصد دارای تحصیلات دکتری بودند. در این پژوهش از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف یک‌نمونه‌ای بهره گرفته شد. در صورتی که سطح معناداری از ۰/۰۵ درصد بیشتر باشد متغیر نرمال است؛ در غیر این صورت داده‌ها غیر نرمال‌اند. بنابراین با توجه به جدول ۵ تمامی متغیرها غیر نرمال است.

جدول ۵- نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن یا غیر نرمال بودن

متغیرها	حجم نمونه	آماره آزمون	P-value
آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور	۳۸۴	۰/۱۱۷	۰/۰۰۰
عوامل فنی	۳۸۴	۰/۱۷۰	۰/۰۰۰
عوامل زیرساخت	۳۸۴	۰/۱۳۶	۰/۰۰۰
عوامل فناوری	۳۸۴	۰/۱۴۹	۰/۰۰۰
عوامل راهبردی	۳۸۴	۰/۱۹۹	۰/۰۰۰
هدفمندی	۳۸۴	۰/۱۴۵	۰/۰۰۰
عوامل اجرایی	۳۸۴	۰/۱۵۱	۰/۰۰۰
مؤلفه مدرسین	۳۸۴	۰/۲۰۷	۰/۰۰۰
توانمندی‌های استاد در ارائه مطالب درس، هدایت و سازمان‌دهی فرایند یادگیری	۳۸۴	۰/۱۳۸	۰/۰۰۰
مشوق‌ها	۳۸۴	۰/۱۳۴	۰/۰۰۰
عوامل ساختاری	۳۸۴	۰/۱۱۲	۰/۰۰۰
طراحی و تدوین محتوی (پویانمایی، تصویر، متن)	۳۸۴	۰/۰۸۱	۰/۰۰۰
تهیه و تولید و بارگذاری فایل	۳۸۴	۰/۱۶۲	۰/۰۰۰
عوامل آموزشی	۳۸۴	۰/۲۴۷	۰/۰۰۰
عوامل مربوط به شیوه آموزش	۳۸۴	۰/۱۴۱	۰/۰۰۰
عوامل مربوط به قالب‌های مورد استفاده برای آموزش	۳۸۴	۰/۲۲۴	۰/۰۰۰
عوامل محتوایی	۳۸۴	۰/۱۷۴	۰/۰۰۰
آموزشی	۳۸۴	۰/۱۹۸	۰/۰۰۰
مهارت‌های ابزاری	۳۸۴	۰/۱۴۲	۰/۰۰۰

متغیرها	حجم نمونه	آماره آزمون	P-value
عوامل سنجش و ارزیابی	۳۸۴	۰/۱۹۰	۰/۰۰۰
ارزشیابی فراگیران	۳۸۴	۰/۱۲۷	۰/۰۰۰
ارزشیابی ساختار و محتوی	۳۸۴	۰/۱۰۵	۰/۰۰۰

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. در شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش آمده است.

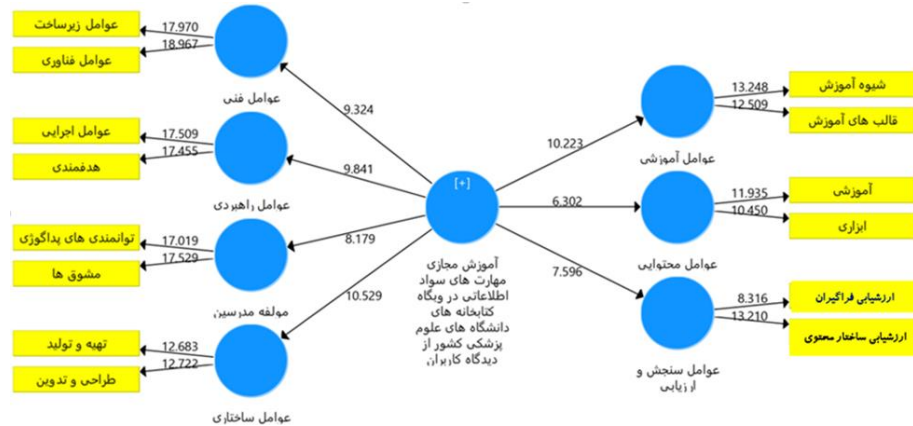


شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (محقق ساخته)

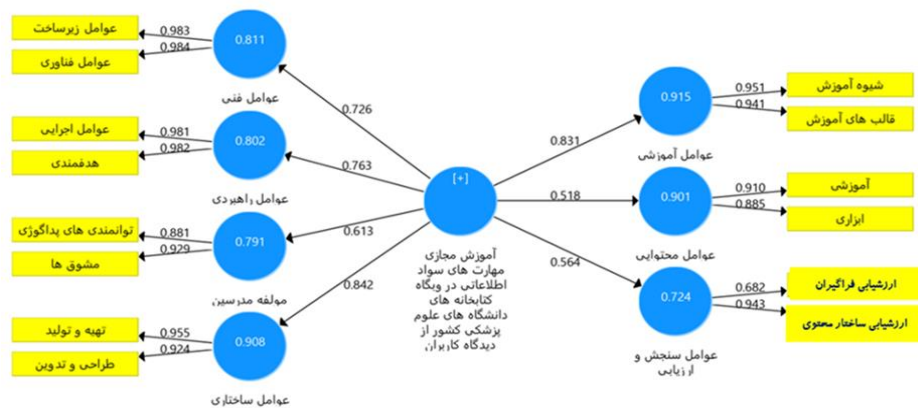


### ضرایب معناداری t-value و ضریب مسیر استاندارد

در بخش کمی پژوهش در پاسخ به این پرسش که اعتبارسنجی مدل به چه میزانی برآزش دارد به مدل معادلات ساختاری پرداخته شده است (شکل‌های ۲ و ۳). برای بررسی برآزش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معناداری t است. برآزش مدل ساختاری با استفاده از ضرایب t به این صورت است که این ضرایب باید از ۱/۹۶ بیشتر باشند تا بتوان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن آن‌ها را تأیید ساخت. نتایج معناداری ضرایب براساس مقدار آماره t گزارش شده است. به طوری که اگر مقدار آماره t از ۱/۹۶ بیشتر باشد، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر دارد؛ و ضریب مسیر بالای ۰/۴ مورد تأیید قرار می‌گیرد.



شکل ۲- ضرایب معناداری t-value در مدل مفهومی برای کاربران



شکل ۳- ضریب مسیر در مدل مفهومی برای کاربران

در این پژوهش برای نشان دادن برازش مدل از ضریب تعیین و کیفیت پیش‌بینی کنندگی ( $Q^2$ ) استفاده شد. چاین<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار R2 در نظر می‌گیرد. کیفیت پیش‌بینی کنندگی ( $Q^2$ )، قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد؛ در این میان هنسلر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را برای نشان دادن قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برونزای مربوط به آن تعریف کرده‌اند.

جدول ۶- ضریب تعیین و کیفیت پیش‌بینی کنندگی ( $Q^2$ ) برای کاربران

متغیر وابسته	R2	$Q^2$	شدت
عوامل فنی	۰/۸۰۰	۰/۳۵۴	قوی
عوامل راهبردی	۰/۸۰۲	۰/۳۵۰	قوی
مؤلفه مدرسین	۰/۷۹۱	۰/۳۵۸	قوی
عوامل ساختاری	۰/۹۰۸	۰/۳۳۹	قوی
عوامل آموزشی	۰/۹۱۵	۰/۳۳۰	قوی
عوامل محتوایی	۰/۹۰۱	۰/۳۹۵	قوی
عوامل سنجش و ارزیابی	۰/۷۲۴	۰/۴۰۲	قوی
میانگین	۰/۸۳۶	۰/۳۶۱	قوی

همچنین در این پژوهش معیار GOF برای برازش مدل کلی برابر ۰/۵۴ و کوچک‌تر از ۰/۱ محاسبه شده است که نشان‌دهنده برازش قوی مدل است. درنهایت، با توجه به نتایج به‌دست‌آمده رتبه‌بندی مقوله‌های اصلی و فرعی توسعه آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از دیدگاه کاربران مطابق جدول ۷ مشخص می‌گردد.

1. Chain
2. Hensler et al.

جدول ۷- مقوله‌های اصلی و فرعی توسعه آموزش‌های مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه

کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران از دیدگاه کاربران

رتبه‌بندی	ضریب مسیر	ضرایب معناداری t- value	مقوله فرعی	رتبه‌بندی	ضریب مسیر	ضرایب معناداری t- value	مقوله اصلی
۲	۰/۹۸۳	۱۷/۹۷۰	عوامل زیرساخت	۴	۰/۷۲۶	۹/۳۲۴	عوامل فنی
۱	۰/۹۸۴	۱۸/۹۶۷	عوامل فناوری				
۳	۰/۹۸۲	۱۷/۴۵۵	هدفمندی	۳	۰/۷۶۳	۹/۸۴۱	عوامل راهبردی
۴	۰/۹۸۱	۱۷/۵۰۹	عوامل اجرایی				
۱۳	۰/۸۸۱	۱۷/۰۱۹	توانمندی‌های پداگوژی	۵	۰/۶۱۳	۸/۱۷۹	مؤلفه مدرسین
۹	۰/۹۲۹	۱۷/۵۲۹	مشوق‌ها				
۱۰	۰/۹۲۴	۱۲/۷۲۲	طراحی و تدوین	۱	۰/۸۴۲	۱۰/۵۲۹	عوامل ساختاری
۵	۰/۹۵۵	۱۲/۶۸۳	تهیه و تولید				
۶	۰/۹۵۱	۱۳/۲۴۸	شیوه آموزش	۲	۰/۸۳۱	۱۰/۲۲۳	عوامل آموزشی
۸	۰/۹۴۱	۱۲/۵۰۹	قالب‌های مورد استفاده برای آموزش				
۱۱	۰/۹۱۰	۱۱/۹۳۵	آموزشی	۷	۰/۵۱۸	۶/۳۰۲	عوامل محتوایی
۱۲	۰/۸۸۵	۱۰/۴۵۰	ابزاری				
۱۴	۰/۶۸۲	۸/۳۱۶	ارزشیابی فراگیران	۶	۰/۵۶۴	۷/۵۹۶	عوامل سنجش و ارزیابی
۷	۰/۹۴۳	۱۳/۲۱۰	ارزشیابی ساختار و محتوی				

با توجه به جدول فوق در بخش مقوله‌های اصلی از دیدگاه کاربران زیر مؤلفه عوامل ساختاری رتبه اول را با میزان ۰/۸۴۲، عوامل آموزشی ۰/۸۳۱ و عوامل راهبردی ۰/۷۶۳ رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص داده است، همچنین در بخش مقوله‌های اصلی زیر

مؤلفه عوامل فناوری با میزان ۰/۹۸۴ رتبه اول، عوامل زیرساخت ۰/۹۸۳، هدفمندی ۰/۹۸۲ مرتبه دوم و سوم را دارد و زیر مؤلفه ارزشیابی ساختار با میزان ۰/۶۸۲ رتبه آخر را کسب نموده است.

## نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر توسعه آموزش مجازی برای کاربران در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران است. با بررسی متون مربوطه با استفاده از کلیدواژه‌ها و بدون در نظر گرفتن محدودیت زمان انتشار، ۶۳ مدرک شناسایی شد و در نهایت ۱۲۱ کد استخراج شد. بررسی‌ها نشان داد که مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی دارای ابعاد مختلفی است که با پیشرفت استفاده از اینترنت و شبکه‌های مجازی اهمیت آن نمود بیشتری پیدا کرده است. هرکدام از منابع جنبه‌های خاصی از شاخص‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند ولی در هیچ‌کدام از منابع همه شاخص‌ها به‌طور جامع بررسی نشده بود. نکته قابل توجه تأکید بر اهمیت امکان تعامل و گفتگو در آموزش مجازی در بسیاری از منابع مورد بررسی بود. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش به‌منظور افزایش دقت شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی کشور، نظر خبرگان در این خصوص جهت قابل‌پذیرش بودن شاخص‌ها و طبقه‌بندی آن‌ها جمع‌آوری شد.

نتایج این پژوهش نشان داد که متغیر عوامل ساختاری با آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی بیشترین مقدار ارتباط را دارد. سایر متغیرها همچون عوامل آموزشی با آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، عوامل راهبردی با آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی در وبگاه کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران از دیدگاه کاربران، عوامل فنی و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، مؤلفه مدرسین و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، عوامل سنجش و ارزیابی و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی، متغیر عوامل محتوایی و آموزش مجازی مهارت‌های سواد اطلاعاتی به ترتیب در رتبه‌های دوم تا هفتم را به خود اختصاص دادند. در تأکید بر شاخص‌های به‌دست‌آمده از عوامل ساختاری که شامل طراحی و تولید

است و از نظر کاربران بالاترین اهمیت را دارد و لذا می‌توان به پژوهش‌های که به‌طور مجزا شاخص‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند اشاره کرد. بزم و مظلومی (۱۳۹۳) استفاده از وبلاگ را به‌عنوان یک مدل موفق در آموزش سواد اطلاعاتی در کتابخانه‌های دانشگاهی توصیه کرده‌اند. اخوتی و همکاران (۱۳۹۳) عنوان کرده‌اند و یکی‌ها تأثیر مثبتی بر یادگیری دارند، استفاده از یکی‌ها به‌عنوان ابزار مناسب و تأثیرگذار جهت افزایش تعامل و مشارکت دانشجویان در آموزش و همچنین حرکت به‌سوی تغییر کلاس‌های استاد محور به دانشجو محور توصیه می‌گردد. همچنین شفیعی نیک‌آبادی و صفوی جهرمی (۱۳۹۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از یکی‌ها، وبلاگ‌ها، شبکه‌های اجتماعی، همایش صوتی، پیام آنی (چت)، بازی‌های دیجیتالی، فن‌آوری موبایل باعث افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان می‌شود. بتولی و فهیم‌نیا (۱۳۹۷) به اثربخشی خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی بر یادگیری دانشجویان اشاره کرده‌اند. نوری و همکاران (۱۳۹۸) از وبینارها، شبیه‌سازها، شبکه‌های اجتماعی، تورهای مجازی، بازی‌های گسترده آنلاین و پادکست‌ها به‌عنوان رهیافت‌های نوین در آموزش یاد کرده است. پاتاسی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) پادکست‌ها را ابزاری مؤثر در فرایند یادگیری می‌دانند. یانگ و چن (۲۰۱۷) به ساخت ویدیوهای با زمان کوتاه و قابل‌انتشار در شبکه‌های اجتماعی موبایل و رابینسون و باودن (۲۰۱۸) به آموزش از طریق ویدیو، پویانمایی، صوت و استفاده از بازی‌ها در موقعیت‌های یادگیری در آموزش سواد اطلاعاتی اشاره کرده است. عبدالکریم و همکاران (۲۰۱۸) عنوان کرده‌اند برای آموزش سواد اطلاعاتی انواع مختلفی از رسانه‌های یادگیری مانند تصاویر ثابت، ضبط صدا، تصاویر متحرک، تلویزیون، چیزهای واقعی، شبیه‌سازی، مدل‌ها وجود دارد.

بنابراین، می‌توان گفت که استفاده از انواع مختلفی از رسانه‌های یادگیری، طراحی پلتفرم تعیین قالب‌های ارائه اجزای متفاوت محتوی حائز اهمیت هستند. بسترهای تعاملی می‌تواند توانایی یادگیری افراد، تسلط بر دانش، زنده کردن فضای آموزش، تسهیل بازخورد اطلاعات، پیشبرد ارزیابی یادگیری و کاهش فشار یادگیری خوانندگان را ارتقا

<sup>۱</sup>. Patasi et al.

دهد. این یک مسیر مهم برای آموزش الکترونیکی سواد اطلاعاتی است. همچنین نکته مهم تأکید بر نقش تعامل است که در بیشتر آموزش‌های راه دور بر آن مؤکد شده است. به نظر می‌رسد توانمند کردن اعضای هیئت‌علمی در استفاده از آموزش مجازی و مجهز کردن آنان به مهارت‌هایی که بتوانند میزان تعامل با دانشجویان را بیشتر کنند بخشی از مشکلات تعامل بین استاد و دانشجو را کاهش دهد. به‌عنوان مثال استفاده از برخی ابزارهای تعاملی در ارائه همچون *Mentimeter, ahaslides, kahoot* در کنار استفاده از ابزارهای تعاملی بالا، استفاده از ابزارهای ارتباطی دیگر همچون پیام‌رسان‌های فوری نیز می‌تواند بخشی از مشکلات تعامل و ارتباط بین استاد و دانشجو را کاهش دهد (معرفت، ۱۴۰۱).

با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود طراحی براساس اصولی که علم و هنر آموزش و یادگیری دارد، انجام شود که این امر شامل استفاده از تئوری‌ها، روش‌ها و فنون مختلف برای ایجاد تجربیات یادگیری جذاب، مرتبط و معنادار برای فراگیران است. هنگام طراحی، باید نتایج یادگیری را فراگیران به دست آورند و فعالیت‌هایی که تعامل، مشارکت و همکاری آن‌ها را تسهیل می‌کند را در نظر گرفت. همچنین باید مطمئن شویم که همه این عناصر در دسترس، مرتبط و به‌روز هستند تا از یک برنامه یادگیری الکترونیکی موفق اطمینان حاصل گردد؛ مانند استفاده از انواع مختلفی از رسانه‌های یادگیری، طراحی پلتفرم تعیین قالب‌های ارائه اجزای متفاوت محتوی حائز اهمیت هستند. این بخش می‌تواند سرگرم‌کننده و از نظر بصری جذاب باشد. در این راستا، کار گروهی، آموزش‌های آنلاین، بازی‌ها و وب‌سایت‌های تعاملی را به‌عنوان روش‌های آموزش و یادگیری دانش‌آموز محور فعال در آموزش سواد اطلاعاتی توصیه می‌شود. همچنین بسترهای تعاملی می‌تواند توانایی یادگیری افراد، تسلط بر دانش، زنده کردن فضای آموزش، تسهیل بازخورد اطلاعات، پیشبرد ارزیابی یادگیری و کاهش فشار یادگیری خوانندگان را ارتقا دهد که این خود یک مسیر مهم برای آموزش الکترونیکی سواد اطلاعاتی است. نکته مهم دیگر این است که برای موفقیت، مربیان آموزش الکترونیکی باید بر آن شکاف‌های روانی و ارتباطی که ممکن است ناشی از فاصله آموزش از راه دور آن باشد غلبه کنند که به‌واسطه رابطه بین شرکت‌کنندگان، گفت‌وگوی آن‌ها و احساساتی که نسبت به یکدیگر و سیستم آموزشی که در آن مشارکت دارند، تعیین می‌شود. درنهایت، با توجه به نتایج

پژوهش به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، از پژوهش‌های آزمایشی برای بررسی موضوع توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی استفاده کنند. تدوین مدلی مبتنی بر تجربه‌های زیسته دانشجویان و ذی‌نفعان آموزش یادگیری الکترونیک سواد اطلاعاتی، توانمندسازی کتابداران برای ایفای نقش مؤثر در محیط مجازی در امر آموزش سواد اطلاعاتی انجام شود. همچنین مطالعات کیفی در رابطه با چالش‌های توسعه آموزش مجازی سواد اطلاعاتی از دیدگاه کتابداران، دانشجویان و مدرسان این آموزش‌ها صورت پذیرد.

### منابع

- اخوتی، مریم، مرادزاده، مینا و ذوالعلی، فرزانه (۱۳۹۳). تأثیر آموزش از طریق ویکی بر یادگیری مهارت های اطلاع‌یابی دانشجویان پزشکی. *گام‌های توسعه آموزش پزشکی*، ۱۱(۲)، ۱۳۹-۱۵۲.
- اسمعیلی، امیر، رحیمی، صالح و مرادی، محمود (۱۳۹۸). رابطه میان سواد اطلاعاتی و توانایی کاربران کتابخانه‌ها در تشخیص اخبار جعلی براساس مؤلفه‌های اطلاع‌نگاشت ایفلا. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۳۰(۱)، ۲۶-۷.
- بتولی، زهرا و فهیم‌نیا، فاطمه (۱۳۹۷). واکاوی و مروری بر پژوهش‌های حوزه بازی در کتابخانه‌ها. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات (مجله علوم تربیتی و روانشناسی)*، ۱۰(۳)، ۱۲۹-۱۶۲.
- بتولی، زهرا، فهیم‌نیا، فاطمه، نقشینه، نادر و میرحسینی، فخرالسادات (۱۳۹۸). اثربخشی خودآموزهای آنلاین سواد اطلاعاتی بر یادگیری دانشجویان: مرور نظام‌مند. *فناوری آموزش*، ۱۴(۱)، ۱-۱۴.
- بزم، سهیلا و مظلومی، سید سعید (۱۳۹۳). بررسی میزان تأثیر آموزش از طریق وبلاگ بر افزایش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد. *مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*، ۹(۴)، ۳۵-۲۸.
- پورجمشیدی، مریم، فردانش، هاشم و نوروزی، داریوش (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر تعامل دانشجویان و استاد در محیط آموزشی مبتنی بر وب. *دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۷(۱)، ۴۱-۵۰.
- پورکریمی، جواد و علیمردانی، زهره (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر تعاملات در محیط‌های یادگیری الکترونیک (مطالعه‌ای فراترکیب). *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*،

۱۱ (۱)، ۲۵-۴۴.

پینگ، سان (۲۰۰۵). سواد اطلاعاتی در آموزش عالی چین (مرضیه بردستانی، مترجم) (۱۳۸۴).

*مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۱۶ (۱)، ۱۹۳-۱۹۸.

جعفریان، سکینه، سعیدی پور، بهمن، سرمدی، محمدرضا و فرج الهی، مهران (۱۳۹۴). بررسی

تأثیر محتوای الکترونیکی سواد اطلاعاتی بر مهارت‌های حل مسئله دانشجویان. *فصلنامه*

*پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۱ (۳)، ۷۰-۵۷.

حسینی نسب، سیدداوود و حسینی، زهرا. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی بر میزان

مهارت دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در مکان‌یابی و

دستیابی به اطلاعات و ارزیابی اطلاعات و منابع آن. *آموزش و ارزشیابی (علوم تربیتی)*،

۲۶ (۲)، ۱۳-۲۶. SID. <https://sid.ir/paper/183362/fa>

خادمی‌زاده، شهناز، خلف‌زاده، زهرا و کوهی رستمی، منصور (۱۴۰۲). بررسی ارتباط سبک

یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با میانجی‌گری سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه

شهید چمران اهواز. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۵ (۱)، ۱۷-۱.

خدادادی، محمدرسول (۱۳۹۶). ارتباط بین رفتار اطلاع‌یابی و باورهای معرفت‌شناختی بر اساس

الگوی اطلاع‌یابی ویلسون (مطالعه موردی: دانشجویان تحصیلات تکمیلی مدیریت

ورزشی). *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش*، ۴ (۳)،

۷۱-۸۰.

دانشور، میترا (۱۳۹۲). پشتیبانی از مدرسان در آموزش و یادگیری الکترونیکی. *مجله بین‌رشته‌ای*

*یادگیری مجازی در علوم پزشکی*، ۴ (۴)، ۴۱-۲۵.

دلیلی، حمید، دیانی، محمدحسین و آزاد، اسدالله (۱۳۸۷). بررسی زیرساخت خدمات کتابخانه‌ای

آموزش از راه دور دانشگاه پیام نور در پیوند با ساختار آموزشی آن، *کتابداری و*

*اطلاعرسانی*، ۱۱ (۴۱)، ۱۵۶-۱۲۱.

رسولی، بهنام، علی‌آبادی، خدیجه، پورروستایی اردکانی، سعید، احمدی، سلیمان و عسگری،

محمد (۱۳۹۹). تدوین و اعتباریابی درونی الگوی طراحی آموزش پزشکی مبتنی بر

واقعیت مجازی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۲۰ (۸۳)، ۷۳-۸۱.

رنگ‌آمیز طوسی، صفیه (۱۳۹۲). تحلیل توانمندی وب‌سایت‌ها در پرورش مهارت‌های سواد

*اطلاعاتی کودکان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم

تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.



سیامک، مرضیه (۱۳۸۹). تأثیر محیط دانشگاهی بر سواد اطلاعاتی دانشجویان کاردانی کتابداری و اطلاع‌رسانی. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۱(۴)، ۷۱-۵۴.

شریفی، محمد، فتح‌آبادی، جلیل، شکری، امید و پاکدامن، شهلا (۱۳۹۸). تجربه آموزش الکترونیکی در نظام آموزشی ایران: فراتحلیل اثربخشی آموزش الکترونیکی در مقایسه با آموزش حضوری. *فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۷(۱)، ۹-۲۴.

شفیعی نیک‌آبادی، محسن و صفوی جهرمی، گلایل (۱۳۹۶). تأثیر استفاده از ابزارهای فن‌آوری اطلاعات بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های سراسری ایران. *مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، ۱۰(۱)، ۸۰-۶۳.

صراف‌زاده، مریم و خالقی، نرگس. (۱۳۹۷). میزان حضور نرم‌افزارهای مدیریت اسناد در وب‌گاه‌های دانشگاه‌های ایران. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۲(۴)،

Doi: 10.22059/jlib.2019.233671.1214 .۱۴۵-۱۲۷

عرب هاشمی، ملیحه، سیف نراقی، مریم و نادری، عزت اله (۱۳۹۵). بررسی میزان توجه به مهارت‌های سواد اطلاعاتی در کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی نظام آموزش و پرورش ایران. *تفکر و کودک*، ۷(۱)، ۸۱-۵۵.

عزیزی، سید محسن، فرج الهی، مهران، سراجی، فرهاد، خاتونی، علیرضا و سرمدی، محمدرضا (۱۳۹۷). کاربست ویژگی‌های مؤلفه‌های برنامه‌ی درسی مجازی؛ در دوره‌های آموزش مجازی علوم پزشکی. *توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۳۱)، ۷۰-۶۲.

علی پور، نسرين، نوروزی، داریوش و نوریان، محمد (۱۴۰۰). طراحی الگوی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط‌های یادگیری الکترونیکی. *فناوری آموزش (فناوری و آموزش)*، ۱۵(۳)، ۵۱۸-۵۰۳.

قاسمی، علی حسین (۱۳۹۰). مدل توسعه سواد اطلاعاتی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۷(۲)، ۳۶۸-۳۴۵.

قاضی میرسعید، سیدجواد، کلبادی‌نژاد، کمیل، رستگاری مهر، بابک، بنی صفار، مریم و محمدی، مسعود (۱۳۹۴). بررسی تطبیقی کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی گلستان با استاندارد کتابخانه‌های دانشگاهی ایران. *علوم پزشکی صدر*، ۳(۴)، ۲۶۷-۲۵۹.

قریشی خوراسگانی، مریم سادات و کریمی مهرآبادی، محمدصادق (۱۴۰۰). سواد اطلاعاتی مبتنی بر مووک در اعضای هیئت علمی: (مطالعه موردی؛ دانشگاه الزهرا (س)). *فصلنامه فناوری*

آموزش، ۱۵(۳)، ۵۰۲-۴۹۱.

قنبری، سالار، رزقی شیرسوار، هادی، ضیایی، محمدصادق و مصلح، مریم (۱۳۹۸). ارائه مدل ارزیابی آموزش الکترونیکی در واحد الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی. *تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۱۱(۴۱)، ۱۰۰-۷۵.

کیخا، بتول، کیانی، حسن و غائبی، امیر (۱۳۹۸). مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر بر ارتقای مهارت‌های سواد اطلاعاتی کاربران کتابخانه‌های عمومی ایران؛ مطالعه دلفی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی (مطالعات تربیتی و روان‌شناسی)*، ۹(۲)، ۱۳۹-۱۱۴. مجیدی اکبر (۱۳۹۰). نقش کتابخانه‌های دیجیتالی در پشتیبانی از آموزش الکترونیکی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۷(۲)، ۳۸۴-۳۶۹. مختارپور، رضا (۱۳۸۹). برگزاری کارگاه‌های آموزش سواد اطلاعاتی در کتابخانه‌های آموزشگاهی: ضرورت، اصول و روش‌ها. *پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۵(۴)، ۷۴۵-۷۵۵.

معرفت، رحمان (زیر چاپ). تجربه دانشجویان دانشگاه سمنان در آموزش مجازی. *فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*. DOI: 10.22054/jks.2023.70304.1539

منتظر، غلامعلی، نصیری صالح، فرزین و فتحیان، محمد (۱۳۸۶). طراحی مدل توسعه سواد اطلاعاتی در ایران. *پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۳(۲)، ۱۳۱-۱۰۹. موسوی، سیده ندا، علیرضایی، سمیرا، رضانی بدر، فرهاد و پورسینا، نرگس (۱۳۹۹). تبیین مؤلفه‌های کلیدی راه‌اندازی و استقرار آموزش مجازی در دانشگاه علوم پزشکی زنجان. *توسعه آموزش در علوم پزشکی*، ۱۳(۴۰)، ۶۰-۴۳.

مهدوی نسب، یوسف، سعدی پور، اسماعیل و مرادی، مهسا (۱۳۹۸). بررسی مؤلفه‌های طراحی محیط‌های آموزش الکترونیکی در آموزش عالی و ارائه چارچوب طراحی آموزشی. *مجله ایرانی آموزش از دور*، ۱(۴)، ۲۴-۹.

نظری، مریم (۱۳۸۵). طراحی، آزمون، اجرا و ارزیابی درس سواد اطلاعاتی برای دوره‌های تحصیلات تکمیلی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۹(۲)، ۹۲-۵۳.

نوری، فیروز، فتحی واجارگاه، کورش، خراسانی، اباصلت و اصنافی، امیررضا (۱۳۹۸). رایانش ابری؛ رهیافتی نوین در آموزش و یادگیری. *راهبردهای آموزش (راهبردهای آموزش در علوم پزشکی)*، ۱۲(۱)، ۸۳-۷۴.

هاشم‌زاده، محمدجواد و یاری، شیوا (۱۳۸۹). توسعه سواد اطلاعاتی در آموزش عالی کشور:

شناسایی عوامل مؤثر. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۱(۲)،

۱۱۰-۱۳۱.

## References

- Abdulkarim, A., Ratmaningsih, N., & Anggraini, D. N. (2018). Developing civicpedia as a civic education E-learning media to improve students' information literacy. *Journal of Social Studies Education Research*, 9(3), 45-61.
- Alipour, N., Nowrozi, D., & Noorian, M. (1400). Designing the model of components affecting the quality of electronic learning environments. *Education Technology (Technology and Education)*, 15(3), 503-518. [In Persian]
- Andretta, S. (2005). From prescribed reading to the excitement or the burden of choice: Information literacy: foundation of e-learning. *Aslib Proc.*, 57, 181-190.
- Andretta, S. (2011). Evaluating information literacy educators' practices before and after the course facilitating information literacy education: from tutor to learner-centred. *Health Information & Libraries Journal*, 28(3), 171-178
- Arab Hashemi, M., Saif Naraghi, M., & Naderi, E. (2015). Investigating the amount of attention paid to information literacy skills in the book of thinking and research of the sixth grade of the Iranian education system. *Thinking and the Child*, 7(1), 55-81. [In Persian]
- Azami, M., Sharifi, H., & Alvandpur, S. (2020). Evaluating the relationship between information literacy and evidence-based nursing and their impact on knowledge and attitude of nurses working in hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences on medication errors. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4097-4106
- Azizi, S. M., Farajollahi, M., Saraji, F., Khatouni, A., & Sarmadi, M. R. (2017). Application of the features of the virtual curriculum components: In the virtual education courses of medical sciences. *Development of Education in Medical Sciences*, 11(31), 62-70. [In Persian]
- Baran, E., Correia, A. P., & Thompson, A. (2011). Transforming online teaching practice: Critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education*, 32(3), 421-439.
- Batoli, Z., & Fahimnia, F. (2018). Analysis and review of researches in the field of games in libraries. *Library and Information Science*

- Studies (Journal of Educational and Psychological Sciences)*, 10(3), 129-162. [In Persian]
- Batoli, Z., FahimNia, F., & Mirhosseini, F. (2017). Effectiveness of information literacy online self-tutorials on students' learning: a systematic review. *Education Technology*, 14(1), 1-14. [In Persian]
- Bazm, S., & Mazloumi, S. S. (2013). Investigating the effect of education through blog on increasing the level of information literacy of students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd. *Journal of Yazd Center for Studies and Development of Medical Sciences Education*, 9(4), 28-35. [In Persian]
- Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Rho, J. J., & Ciganek, A. P. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Computers & Education*, 58(2), 843-855.
- Bury, S. (2016). Learning from faculty voices on information literacy: Opportunities and challenges for undergraduate information literacy education. *Reference Services Review*, 44(3), 237-252.
- Chauhan, K. (2015). Information literacy in knowledge society: an overview. *International Journal of Physical and Social Sciences*, 5(7), 588-597.
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122(3), 273-290.
- Dalili, H., Dayani, M. H., & Azad, A. (2007). Investigating the infrastructure of distance education library services of Payam Noor University in connection with its educational structure. *Library and Information*, 1(41), 121-156. [In Persian]
- Daneshwar, M. (2012). Support for teachers in e-learning. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 4(4), 25-41. [In Persian]
- Dorner, D.G. & Gorman, G.E. (2006). Information literacy education in Asian developing countries: cultural factors affecting curriculum development and programme delivery. *IFLA Journal*, 32(4), 281-293
- Dorvlo, S. S., & Dadzie, P. S. (2016). Information Literacy among Post Graduate Students of the University Of Ghana.
- Dreisiebner, S., Polzer, A. K., Robinson, L., Libbrecht, P., Boté-Vericad,

- J. J., Urbano, C., Mandl, T., Vilar, P., Žumer, M., Juric, M., Pehar, F., & Stričević, I. (2021). Facilitation of information literacy through a multilingual MOOC considering cultural aspects. *Journal of Documentation*, 77(3), 777-797.
- Filha, M. H. F., & Cianconi, R. D. B. (2010). Libraries in distance education: if the consortium cederj. *Informacao & sociedade-estudos*, 20(1), 129-138.
- Ghanbari, S., Rezghi Shirsawar, H., Ziyai, M. S., & Mosleh, M. (2018). Presenting the evaluation model of e-learning in the e-unit of Islamic Azad University. *Educational Management Research*, 11(41), 75-100. [In Persian]
- Ghasemi, A. H. (2018). Information literacy development model in the Ministry of Science, Research and Technology. *Journal of Information Processing and Management*, 27(2), 345-368. [In Persian]
- Ghazi Mirsaid, S. J., Kalbadinejad, K., Rastgari Mehr, B., Bani Safar, M., & Mohammadi, M. (2014). Comparative study of libraries of Golestan University of Medical Sciences with the standard of Iranian university libraries. *Sadra Medical Sciences*, 3(4), 259-267. [In Persian]
- Goras-Postica, V. (2020). Curriculumul universitar de educație interculturală.
- Grimal, A., Dubois-Brissonnet, F., & Dumoulin, E. (2015). Information literacy training in AgroParisTech food studies. *International Journal of Food Studies*, 4(2), 126-133.
- Guo, J., & Huang, J. (2021). Information literacy education during the pandemic: The cases of academic libraries in Chinese top universities. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(4), 1-9.
- Harris, B. R. (2013). Subversive infusions: Strategies for the integration of information literacy across the curriculum. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(2), 175-180.
- Hashemzadeh, M. J., & Yari, Sh. (1389). Development of information literacy in higher education of the country: identification of effective factors. *National Library and Information Organization Studies Quarterly*, 21(2), 110-131. [In Persian]
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing, Sinkovics, R.R. and Ghauri, P.N. (Ed.) *New Challenges to International Marketing (Advances in International Marketing, Vol. 20)*, Emerald Group Publishing Limited, Leeds, pp. 277-319. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014).

- Hopkins, E. S., & Julian, S. (2009). An evaluation of an upper-division, general education information literacy program. *Communications in Information Literacy*, 2(2), 67-83.
- Hosseini Nasab, S. D., & Hosseini, Z. (2012). The effectiveness of electronic education on the skill level of master's students of Islamic Azad University, Tabriz branch in locating and accessing information and evaluating information and its sources. *Education and Evaluation (Educational Sciences)*, 6(22), 13-26. SID. <https://sid.ir/paper/183362/fa>. [In Persian]
- Ismaili, A., Rahimi, S., & Moradi, M. (2018). The relationship between information literacy and the ability of library users to recognize fake news based on IFLA information mapping components. *Library and Information Organization Studies*, 30(1), 7-26. [In Persian]
- Jafarian, S., Saidipour, B., Sarmadi, M. R., & Farajollahi, M. (2014). Investigating the effect of information literacy electronic content on students' problem solving skills. *Research and planning quarterly in higher education*, 21(3), 57-70. [In Persian]
- Jiyane, G. V., & Onyanca, O. B. (2010). Information literacy education and instruction in academic libraries and LIS schools in institutions of higher education in South Africa. *South African journal of libraries and information science*, 76(1), 11-23.
- Johnson, A. M., Sproles, C., Detmering, R., & English, J. (2012). Library instruction and information literacy 2011. *Reference Services Review*, 40(4), 601-703.
- Karimi, Z., Ashrafi-Rizi, H., Papi, A., Shahrzadi, L., & Hassanzadeh, A. (2015). Effect of information literacy training course on information literacy skills of undergraduate students of Isfahan University of Medical Sciences based on ACRL standards. *Journal of education and health promotion*, 4(1), 1-7.
- Khademizadeh, Sh., Khalafzadeh, Z., & Kohi Rostami, M. (2023). Investigating the relationship between e-learning style and computer literacy with the mediation of information literacy of students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Library and Information Science Studies*, 15(1), 1-17. [In Persian]
- Khlaisang, J., & Koraneekij, P. (2019). Open Online Assessment Management System Platform and Instrument to Enhance the Information, Media, and ICT Literacy Skills of 21st Century Learners. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(7), 111-127. doi:<http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v14i07.9953>

- Khodadadi, M. R. (2016). The relationship between information-seeking behavior and epistemological beliefs based on Wilson's information-seeking model (case study: sports management graduate students). *Scientific-Research Quarterly of Organizational Behavior Management Studies in Sports*, 4(3), 71-80. [In Persian]
- Kickham-Samy, M., & McCarthy, S.C. (2018). Weaving Information Literacy Instruction into the Fabric of Your e-Learning Program. In: Piña, A., Lowell, V., Harris, B. (Eds) *Leading and Managing e-Learning*. Educational Communications and Technology: Issues and Innovations. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-61780-0\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61780-0_10)
- Kikha, B., Kayani, H., & Ghazibi, A. (2018). Effective components and indicators on improving the information literacy skills of Iranian public library users; Delphi study. *Library and Information Research Journal (Educational and Psychological Studies)*, 9(2), 114-139. [In Persian]
- Lau, J. (2006). *Guidelines on information literacy for lifelong learning*. Boca del Río, Veracruz, México: International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
- Lepik, K., Seiler, V., & Miil, K. (2017). The win-win game of information literacy education: subject librarians tutoring information literacy online course for doctoral students. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 3(4), 843-856.
- Liu, F., & Zhang, Q. (2021). A new reciprocal teaching approach for information literacy education under the background of big data. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(3): 246-260.
- Magnuson, M. L. (2013). Web 2.0 and information literacy instruction: Aligning technology with ACRL standards. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(3), 244-251.
- Mahdavi Nasab, Y., Saadipour, E., & Moradi, M. (2018). Examining the design components of e-learning environments in higher education and providing an educational design framework. *Iranian Journal of Distance Education*, 1(4), 9-24. [In Persian]
- Majidi, A. (2011). The role of digital libraries in supporting electronic education. *Journal of information processing and management*, 27(2), 369-384. [In Persian]
- Marefat, R. (in press). The experience of Semnan University students in virtual education. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*. DOI:10.22054/jks.2023.70304.1539. [In Persian]

- Martzoukou, K., & Tramantza, E. (2014, October). Virtual Embedded Librarianship for Information Literacy Teaching. In *European Conference on Information Literacy* (pp. 446-455). Springer, Cham.
- McClurg, C., Powelson, S., Lang, E., Aghajafari, F., & Edworthy, S. (2015). Evaluating effectiveness of small group information literacy instruction for Undergraduate Medical Education students using a pre-and post-survey study design. *Health Information & Libraries Journal*, 32(2), 120-130.
- Mokhtarpour, R. (2009). Holding information literacy training workshops in school libraries: necessity, principles and methods. *Information Processing and Management (Information Science and Technology)*, 25(4), 745-755. [In Persian]
- Montazer, Gh. A., Nasiri Saleh, F., & Fathian, M. (2006). Designing a model for the development of information literacy in Iran. *Research and Planning in Higher Education*, 13(20), 109-131. [In Persian]
- Mousavi, S. N., Alirezaei, S., Ramezani Badr, F., & Porsina, N. (2019). Explanation of the key components of setting up and establishing virtual education in Zanjan University of Medical Sciences. *Development of Education in Medical Sciences*, 13(40), 43-60. [In Persian]
- Mrs., D., & Sebuava, S. (2016). Information Literacy among Post Graduate Students of the University of Ghana. *Library Philosophy and Practice*, 1-67.
- Mune, C., Goldman, C., Higgins, S., Eby, L., Chan, E. K., & Crotty, L. (2015). Developing adaptable online information literacy modules for a learning management system. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 9(1-2), 101-118.
- Naidoo, S., & Raju, J. (2012). Impact of the digital divide on information literacy training in a higher education context. *South African Journal of Libraries and Information Science*, 78(1), 34-44.
- Nazari, M. (2006). Design, test, implementation and evaluation of information literacy courses for postgraduate courses. *Library and Information*, 9(2), 53-92. [In Persian]
- Ngo, H. T., Pickard, A. J., & Walton, G. (2019). An information literacy teaching model for Vietnam's schools. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 68(3), 1-47. DOI: <https://doi.org/10.1108/GKMC-05-2018-0047>. [https://e-space.mmu.ac.uk/622274/1/Ngo\\_Pickard\\_Walton\\_GKMC\\_PDF\\_Proof.PDF](https://e-space.mmu.ac.uk/622274/1/Ngo_Pickard_Walton_GKMC_PDF_Proof.PDF)



- Nouri, F., Fathi Vajargah, K., Khorasani, A., & Asnafi, A. R. (2018). Cloud computing; a new approach in teaching and learning. *Education Strategies (Education Strategies in Medical Sciences)*, 12(1), 74-83. [In Persian]
- Okhovvati, M., Muradzadeh, M., & Dhuwal Ali, F. (2013). The effect of teaching through wiki on the learning of information seeking skills of medical students. *Gam magazine Developments in Medical Education*, 11(2), 139-152. [In Persian]
- Osman, H., & van der Walt, T. (2022). Promoting Open and Distance Learning in Ghana: The Benefits of Web-Based Information Literacy Programme for Distance Learners in Tertiary Institutions in Ghana. *Open Access Library Journal*, 9(7), 1-13.
- Pang, L. (2020). Teaching mode of library information literacy course based on hierarchical embedded service. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(10), 27-41.
- Patasi, B., Boozary, A., Hincke, M., & Jalali, A. (2009). The utility of podcasts in Web 2.0 human anatomy. *Medical education*, 43(11), 1081-1117.
- Ping, S. (2005). Information literacy in Chinese higher education (Marzieh Bardestani, translator) (2004). *Library and Information Organization Studies*, 16(1), 193-198. [In Persian]
- Pourjamshidi, M., Fardanesh H., & Nowrozi, D. (2013). Factors affecting student-teacher interaction in a web-based educational environment. *Bimonthly Scientific-Research Education Strategies in Medical Sciences*, 7(1), 41-50. [In Persian]
- Pourkrimi, J., & Alimardani, Z. (2019). Factors affecting interactions in electronic learning environments (a meta-composite study). *Information and Communication Technology Quarterly in Educational Sciences*, 11(1), 25-44. [In Persian]
- Pustaka, R. (2020). Future English teachers' perspective towards the implementation of e-learning in Covid-19 pandemic era. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*, 5(3), 383-391.
- Qureshi Khorasgani, M. S., & Karimi Mehrabadi, M. S. (1400). MOOC-based information literacy among faculty members: (case study; Al-Zahra University (S)). *Educational Technology Quarterly*, 15(3), 491-502. [In Persian]
- Rafi, M., JianMing, Z. & Ahmad, K. (2019), Technology integration for students' information and digital literacy education in academic libraries. *Information Discovery and Delivery*, 47(4), 203-217.
- Rangamiz Tousi, S. (2012). *Analyzing the capability of websites in developing children's information literacy skills*. Master's Thesis,

- Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad. [In Persian]
- Rasouli, B., Aliabadi, Kh. Ardakani, S., Ahmadi, S., & Askari, M. (2019). Compilation and internal validation of the medical education design model based on virtual reality. *Iranian Journal of Medical Education*, 20(83), 81-73. [In Persian]
- Richey, R., Klein, J.D., & Tracey, M.W. (2011). *The instructional design knowledge base: Theory, research, and practice*. New York, NY: Taylor & Francis
- Roberts, J. (2020). Future and changing roles of staff in distance education: a study to identify training and professional development needs. In *Expanding Horizons in Open and Distance Learning* (pp. 37-53). Routledge
- Robinson, L., Bawden, D. (2018). Identifying good practices in information literacy education; creating a multi-lingual, multi-cultural MOOC. *The Australian Library Journal*, 62(1-2), 169-185.
- Romero, C., Ventura, S., Zafra, A., & De Bra, P. (2009). Applying Web usage mining for personalizing hyperlinks in Web-based adaptive educational systems. *Computers & Education*, 53(3): 828-840.
- Sagre, G. D. (2018). Re-engineering of libraries and information centre: a need. *First International Conference on Internet of Things and Current Trends in Libraries (ITCTL)*, 132-138.
- Sandelowski, M., Barroso, J., & Voils, C. I. (2007). Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings. *Research in nursing & health*, 30(1), 99-111.
- Sarafzadeh, M., & Khaleghi, N. (2017). The presence of citation management software in the websites of Iranian universities. *Academic Library and Information Research*, 52(4), 127-145. DOI: 10.22059/jlib.2019.233671.1214. [In Persian]
- Sezer, B. (2020). Implementing an information literacy course: Impact on undergraduate medical students' abilities and attitudes. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(6), 1-7. DOI: 0.1016/j.acalib.2020.102248.
- Shafii Nikabadi, M., & Safavi Jahromi, G. (2016). The effect of using information technology tools on the information literacy of post-graduate students of Iran's national universities. *Management and planning in the educational system*, 10(1), 63-80. [In Persian]
- Shamsaee, M., Mangolian Shahrabaki, P., Ahmadian, L., Farokhzadian, J., & Fatehi, F. (2021). Assessing the effect of virtual education on information literacy competency for evidence-based practice among the undergraduate nursing students. *BMC medical*

- informatics and decision making*, 21(1), 1-11.  
<https://doi.org/10.1186/s12911-021-01418-9>
- Shapiro, J. J., & Hughes, S. K. (1996). Information literacy as a liberal art?. *Educom review*, 31(2), 31-35.
- Sharifi, M., Fatehabadi, J., Shokri, O., & Pakdaman, Sh. (2018). The experience of e-learning in Iran's educational system: a meta-analysis of the effectiveness of e-learning compared to face-to-face education. *Scientific Quarterly Journal of Research in School and Virtual Learning*, 7(1), 9-24. [In Persian]
- Siamak, M. (2010). The effect of academic environment on information literacy of library and information associate students. *Library and Information Organization Studies*, 21(4), 54-71. [In Persian]
- Singh, N. (2010). User education and information literacy in agricultural universities of India. *Communications in Information Literacy*, 4(1), 71-86.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1-21.  
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Spires, H. A., Paul, C. M., & Kerkhoff, S. N. (2019). Digital literacy for the 21st century. In *Advanced methodologies and technologies in library science, information management, and scholarly inquiry* (pp. 12-21). IGI Global
- Torras i Calvo, M. (2012). Access to Knowledge as a Social Practice: Information Literacy Education for MA Students. In J. Lau, A. Tammaro & T. Bothma (Ed.), *Libraries Driving Access to Knowledge* (pp. 191-212). Berlin, Boston: De Gruyter Saur.  
<https://doi.org/10.1515/9783110263121.191>
- Valladares, L. (2021). Scientific literacy and social transformation. *Science & Education*, 30(3), 557-587.
- Wang, L. (2007). Sociocultural learning theories and information literacy teaching activities in higher education. *Reference & User Services Quarterly*, 47(2), 149-158.
- Williams, D., & Coles, L. (2007). Teachers' approaches to finding and using research evidence: An information literacy perspective. *Educational research*, 49(2), 185-206.
- Yang, J., Chen, Y. (2017). Practice and Exploration of Micro Course in Information Literacy Education. *Advances in Computer Science Research*, 59(9), 16-20.
- Zhu, S., Yang, H. H., Wu, D., & Chen, F. (2021). Investigating the relationship between information literacy and social media

competence among university students. *Journal of educational computing research*, 59(7), 1425-1449.