



# Sociology of Education

## Designing a Model and Validating of Information Literacy in the Curriculum of Senior School Students

Masoumeh Najafi<sup>1</sup>, Soudabeh Azadolmolki<sup>2\*</sup>, Ashraf Alsadat Hosseini Mirsafi<sup>3</sup>

1. PhD student, Department of Educational Sciences, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author).
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** shokufeh\_raz@yahoo.com

**Receive:** 2023/05/20  
**Accept:** 2023/07/24  
**Published:** 2023/09/21

### Keywords:

Information Literacy, Curriculum, students, Information Communication and Sharing, Cognitive factors of Information Literacy Learning.

### Article Cite:

Najafi M, Azadolmolki S, Hosseini Mirsafi A. (2023). Designing a Model and Validating of Information Literacy in the Curriculum of Senior School Students, *Sociology of Education*. 9(1): 403-412.

**Purpose:** Considering the importance of information literacy in today's era and the need to include it in the curriculum of students, the present research was conducted with the aim of designing a model and validating of information literacy in the curriculum of senior school students.

**Methodology:** This study in terms of purpose was applied and in terms of implementation method was mixed (qualitative-quantitative). The research population in the qualitative section was the experts of curriculum and information literacy education of Tehran city in the 2023 year, which number of 16 people of experts (according to the principle of theoretical saturation) were selected as a sample with using the purposeful sampling method. The research population in the quantitative section was the senior school students of Tehran city in the 2022-2023 academic years, which number of 400 people of them were selected as a sample with using the multi-stage cluster sampling method. The research tools were semi-structured interviews by experts and completion of researcher-made questionnaires by students, which whose psychometric indicators were confirmed. The data were analyzed by coding methods and exploratory factor analysis.

**Findings:** Based on the findings of coding interviews for information literacy in the curriculum of students were identified 40 components in 7 dimensions including information access and retrieval, information evaluation, information organization and combination, information ethical considerations, information communication and sharing, cognitive factors of information literacy learning and motivational factors of information literacy learning. Also, the results of the exploratory factor analysis showed that 13 components could explain 81% and all 40 components could explain 100% of the variance of information literacy in the curriculum of students, the factor loading of all 40 components was above 0.70 and information literacy in the curriculum of students on the 7 dimensions and each dimension on its components had a direct and significant effect ( $P < 0.001$ ). Therefore, the designed model of information literacy in the curriculum of students was valid.

**Conclusion:** Based on the results of this study, in order to improve information literacy in the curriculum of students it is possible to provide the basis for realizing the identified dimensions and components.



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.2012687.1473>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1402.9.1.35.2>



Creative Commons: CC BY 4.0



## جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

### طراحی الگو و اعتبارسنجی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه

معصومه نجفی<sup>۱</sup>، سودابه عضدالملکی<sup>۲\*</sup>، اشرف السادات حسینی میر صفی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

۳. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

✦ ایمیل نویسنده مسئول: shokufeh\_raz@yahoo.com

مقاله تحقیقاتی	چکیده
<p><b>دریافت:</b> ۱۴۰۲/۰۲/۳۰</p> <p><b>پذیرش:</b> ۱۴۰۲/۰۵/۰۲</p> <p><b>انتشار:</b> ۱۴۰۲/۰۶/۳۰</p> <p><b>واژگان کلیدی:</b> سواد اطلاعاتی، برنامه‌درسی، ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات، عوامل شناختی یادگیری سواد اطلاعاتی</p> <p><b>استناد مقاله:</b> نجفی م، عضدالملکی س، حسینی میر صفی ا. (۱۴۰۲). طراحی الگو و اعتبارسنجی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه، جامعه‌شناسی آموزش و پرورش. (۱)۹: ۴۰۳-۴۱۲.</p>	<p><b>هدف:</b> با توجه به اهمیت سواد اطلاعاتی در عصر حاضر و لزوم گنجاندن آن در برنامه‌درسی دانش‌آموزان، پژوهش حاضر با هدف طراحی الگو و اعتبارسنجی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه انجام شد.</p> <p><b>روش‌شناسی:</b> این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا آمیخته (کیفی-کمی) بود. جامعه پژوهش در بخش کیفی خبرگان رشته‌های برنامه‌درسی و آموزش سواد اطلاعاتی شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بودند که تعداد ۱۶ نفر از خبرگان (طبق اصل اشباع نظری) با روش نمونه‌گیری هدفمند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جامعه پژوهش در بخش کمی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بودند که ۴۰۰ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته توسط دانش‌آموزان بودند که شاخص‌های روانسنجی آنها تایید شد. داده‌ها با روش‌های کدگذاری و تحلیل عاملی اکتشافی تحلیل شدند.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> بر اساس یافته‌های کدگذاری مصاحبه‌ها برای سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان ۴۰ مولفه در ۷ بعد شامل دسترسی و بازیابی اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، سازماندهی و ترکیب اطلاعات، ملاحظات اخلاقی اطلاعات، ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات، عوامل شناختی یادگیری سواد اطلاعاتی و عوامل انگیزشی یادگیری سواد اطلاعاتی شناسایی شد. همچنین، نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که ۱۳ مولفه توانستند ۸۱ درصد و هر ۴۰ مولفه توانستند ۱۰۰ درصد واریانس سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان را تبیین کنند، بار عاملی هر ۴۰ مولفه بالاتر از ۰/۷۰ بود و سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان بر هر ۷ بعد و هر بعد بر مولفه‌های آن اثر مستقیم و معنادار داشت (<math>001/OP &lt;</math>). بنابراین، الگوی طراحی شده سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دارای اعتبار مناسبی بود.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> بر اساس نتایج این مطالعه جهت بهبود سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان می‌توان زمینه را برای تحقق ابعاد و مولفه‌های شناسایی شده فراهم کرد.</p>



<https://doi.org/10.22034/ijes.2023.2012687.1473>



<https://dori.net/dor/20.1001.1.23221445.1402.9.1.35.2>



Creative Commons: CC BY 4.0

## مقدمه

قرن بیست و یکم دنیای استیلای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و دنیای شتابندگی تاریخ به لحاظ تغییر و تکثیر سریع و پرشتاب علمی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است که از ویژگی‌های این قرن می‌توان به فراوانی اطلاعات و توزیع سریع اطلاعات در هر زمان و مکان به دلیل پیشرفت فن‌آوری‌ها و ابزارهای الکترونیکی نوین اشاره کرد (He, Chen, Li and Zhou, 2023). امروزه با افزایش حجم اطلاعات در دسترس و پیوند بین اطلاعات و فرآیندهای گوناگون زندگی اجتماعی ضروری است تا همه افراد جامعه به ابزاری مجهز شوند که بتوانند با استفاده از آن مراحل رشد و توسعه فردی و اجتماعی خود را طی نمایند (Obilor and Achore, 2022). فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات یکی از مهم‌ترین و ضروری‌ترین ابزارهای آموزش قلمداد می‌شود و افزایش نیاز مردم به آموزش، عدم دسترسی به مراکز آموزشی، کمبود معلمان با تجربه، کمبود امکانات اقتصادی و عواملی مانند خستگی، ازدست‌رفتن زمان‌های مفید و غیره باعث افزایش استفاده از این فن‌آوری شده است (Gomes, Alves and Silva, 2018). فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات باعث ارتباط رشته‌های مختلف شده است و به‌عنوان یک پیونددهنده تمامی علوم روز را به کار می‌بندد تا بتواند اطلاعات موردنیاز کارشناسان، صنایع، سازمان‌ها و همه مردم جامعه را در کمترین زمان و به بهترین وجه ممکن تأمین نماید (Wang and Lee, 2022). دسترسی به اطلاعات و استفاده بهینه از آن نیازمند مجموعه‌ای از مهارت‌ها به نام سواد اطلاعاتی است که از جمله این مهارت‌ها می‌توان به مهارت‌های بازیابی، جایابی، دسترسی، سازماندهی، ارزیابی، تبادل اطلاعات و استفاده موثر از اطلاعات اشاره کرد (Fernandez-Ramos, 2019).

در هزاره سوم رشد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات موجب درک مفهوم جدیدی از یادگیری تحت یادگیری مادام‌العمر شد که برای تحقق آن نیاز به سواد چندگانه از جمله سواد اطلاعاتی می‌باشد. مفهوم سواد اطلاعاتی برای نخستین بار در سال ۱۹۷۴ توسط Zurkowski در ایالات متحده به کار گرفته شد (Kalvari Janank, Khakbaz and Pourjamshidi, 2022). افراد دارای سواد اطلاعاتی بالا به‌ویژه کسانی که توانایی مطلوبی در استفاده از اطلاعات دیجیتالی دارند بیشتر تمایل به استفاده از محیط‌های اطلاعاتی دارند که به نوعی مرتبط با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات هستند (Hatlevik, Throndsen, Loi and Gudmundsdottir, 2018). سواد اطلاعاتی نشان‌دهنده آن است که یک فرد باید این توانایی را داشته باشد که تشخیص دهد چه زمانی به اطلاعات نیاز دارد و ضمن مکان‌یابی و ارزیابی اطلاعات موردنیاز به استفاده موثر از آن بپردازد (Razm, Hafezi, Marashian, Naderi and DashtBozorgi, 2022). سواد اطلاعاتی یکی از حقوق اساسی هر فردی برای رفاه شهروندی، رشد اقتصادی، توسعه ملی و دستیابی به استانداردهای آموزشی است و این سواد بر اهمیت دسترسی، ارزیابی و استفاده از اطلاعات تأکید می‌کند (Coklar, Yaman and Yurdakul, 2017). این سازه به مجموعه مهارت‌ها و توانایی‌هایی گفته می‌شود که فرد در دنیای امروز برای انجام وظایف محوله خود باید داشته باشد. ضرورت برخورداری از سواد اطلاعاتی که تعاریف آن معمولاً شامل توانایی دسترسی، ارزیابی و استفاده از اطلاعات است، مشخص می‌باشد (Batool and Webber, 2019). فرد دارای سواد اطلاعاتی قادر است تا نیاز اطلاعاتی خود را به خوبی تشخیص دهد، منابع اطلاعاتی معتبر را شناسایی و بازیابی نماید و استفاده موثری از اطلاعات کند و در صورت لزوم اطلاعات خود را با دیگران به اشتراک بگذارد. چنین فردی همواره در پی یادگیری است و خود را برای یادگیری مادام‌العمر مهیا می‌سازد (Phillips, Van Epps, Johnson and Zwicky, 2018).

تلفیق سواد اطلاعاتی با برنامه‌درسی در همه خدمات و برنامه‌های مورد ارائه و در عرصه حیات اداری نظام‌های آموزشی پذیرفته شده است. با توجه به اهمیت سواد اطلاعاتی در عصر اطلاعاتی حاضر و نقشی که این مهارت می‌تواند در پیشبرد اهداف و برنامه‌درسی فراگیران داشته باشد این متغیر مورد توجه مضاعف پژوهشگران قرار گرفته است (Khademizadeh, Farajpahlou and Badnorooz, 2020). برنامه‌درسی به مجموعه فرصت‌های تربیتی نظام‌مند و طرح‌ریزی شده در سطح ملی، منطقه‌ای، محلی تا سطح مدرسه و کلاس درس اطلاق که دانش‌آموزان برای کسب شایستگی‌های لازم در آن قرار می‌گیرند تا با تکوین و تعالی به هوش خویش و رشد و شکوفایی مناسب دست یابند. برای طراحی این برنامه، برنامه‌ریزان از طریق دستورالعمل‌های سازمان‌یافته، اهداف متمرکز و نتایج ایجادشده تلاش می‌کنند تا برنامه‌ای تعاملی و سازنده طراحی نمایند (Zahiri, Safari, Goodarzi and Bayani, 2023). برنامه‌درسی به‌عنوان قلب نظام آموزشی یکی از اصلی‌ترین بسترهای شکل‌دهنده نظام رفتاری می‌باشد و زمینه‌های لازم را برای دسترسی به فرصت‌های گوناگون و انتخاب بیشتر فراهم می‌کند (Whitman, Ostroff, Crocetta, Roth and Ostroff, 2020). برنامه‌درسی نقش تعیین‌کننده و انکارناپذیری در تحقق اهداف و رسالت‌های آموزشی دارد و هر برنامه‌درسی برای خود اهداف دارد و هر سازمان آموزشی با توجه به چشم‌انداز خود، اهدافی را برای دستیابی و رسیدن به چشم‌اندازهای خود مطرح می‌کند (Sadeghloo, Salimi and Fallah, 2023). طرح و نقشه برنامه‌درسی باید طوری باشد که دربرگیرنده فرصت‌هایی برای یادگیرندگان باشد تا بتوانند موضوع را بکشفند، اجزای آن را یکی به یک بسنجند و شیوه ترکیب آنها را وارسی و به‌صورت نقادانه قضاوت و ارزیابی نمایند (Davis, Lippe, Glover, McLeskey, Shillam and Mazanec, 2021). در یک برنامه‌درسی مفید انتظار می‌رود که فراگیران دانش خود را بسازند، برای زندگی خود معنا بیابند و فهم خود را در قالب یک تصویر بزرگ مجسم نمایند (Whitner, Soucie, Vandervoort, Tabowei, Mostafa, Curtis and et al, 2023).

## پیشینه پژوهش

Mohammadzadeh, Mirzaei and Kamali (2020) در پژوهشی با عنوان الگوی مناسب به منظور آموزش و ترویج مدیریت دانش و سواد اطلاعاتی برای مدیران مدارس به این نتیجه رسیدند که الگوی مذکور پنج مولفه شامل آموزش و توانمندسازی مدیران، تدوین سیاست‌ها و راهبردهای مدیریت دانش، تغییر در فرهنگ سازمانی و ساختاری، توسعه فناوری اطلاعات و حمایت مدیریت و رهبری داشت.

Diylami and Charmchian Langerrodi (2020) در پژوهشی با عنوان طراحی الگوی سواد اطلاعاتی مربیان در دانشکده‌های فنی کشاورزی استان مازندران، ایران به این نتیجه رسیدند که الگوی سواد اطلاعاتی مربیان هفت مولفه شامل ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های حرفه‌ای، منابع سخت‌افزاری، نگرش، عوامل اجتماعی، عوامل سازمانی و عوامل آموزشی داشت.

Shafiee, Afroozeh and Afroozeh (2019) در پژوهشی با عنوان طراحی مدل سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت ورزشی دانشگاه‌های ایران به این نتیجه رسیدند که برای مدل مذکور پنج مولفه در دو بعد مهارت‌های پایه و کتابخانه‌ای (با سه مولفه تشخیص نیاز، دستیابی موثر و ارزشیابی اطلاعات) و مهارت‌های فن‌آوری (با دو مولفه سازماندهی اطلاعات و موارد حقوقی و تبادل اطلاعات) شناسایی شد.

Ghanbarypour, Khosravi Babadi and Assare (2019) در پژوهشی با عنوان طراحی برنامه‌درسی مبتنی بر توسعه سواد اطلاعاتی در دوره متوسطه دوم به این نتیجه رسیدند که الگوی مذکور در چهار بعد هدف، محتوای، فعالیت‌های یادگیری، نقش معلم و ارزشیابی شامل مولفه‌های دسترسی به اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، استفاده از اطلاعات و ادغام سواد اطلاعاتی در سایر جنبه‌های یادگیری بود.

با توجه به عصر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات انجام پژوهش درباره سواد اطلاعاتی و طراحی الگویی برای آن لازم و ضروری است. بنابراین، لازم است تا در پژوهش‌هایی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان مختلف مورد بررسی قرار گیرد. در میان دوره‌های تحصیلی مدارس، دوره دوم متوسطه به دلیل ماهیت انتقالی از نظام آموزش و پرورش به نظام آموزش عالی اهمیت خاصی دارد. افزون بر آن، برنامه‌درسی در هر زمینه‌ای یکی از مهم‌ترین موضوع‌های تحصیلی است. زیرا فراگیران امروز همان شهروندان فردای جامعه هستند که باید در همه ابعاد رشد نمایند و مهارت‌های لازم را کسب کنند. یکی از مهارت‌هایی که برای زندگی در دنیای پر از تغییر و تحول امروز لازم و ضروری است و باید نظام‌های آموزشی به آن توجه ویژه‌ای داشته باشد، مهارت سواد اطلاعاتی است که ملاک مهمی برای بهبود کیفیت نظام‌های آموزشی می‌باشد. همچنین، بررسی‌های پژوهشگران حاکی از آن بود که مفهوم سواد اطلاعاتی هنوز به شیوه‌ای منظم و ساختاریافته داخل برنامه‌درسی مدارس قرار نگرفته و بررسی نشده است. با انجام این مطالعه و طراحی و اعتباریابی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان می‌توان سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان را بهبود بخشید و به سازگاری هوشمندانه و آگاهانه آنها کمک شایانی کرد. با توجه به اهمیت سواد اطلاعاتی در عصر حاضر و لزوم گنجاندن آن در برنامه‌درسی دانش‌آموزان، پژوهش حاضر با هدف طراحی الگو و اعتبارسنجی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه انجام شد.

## روش‌شناسی

این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا آمیخته (کیفی-کمی) بود. جامعه پژوهش در بخش کیفی خبرگان رشته‌های برنامه‌درسی و آموزش سواد اطلاعاتی شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بودند که تعداد ۱۶ نفر از خبرگان (طبق اصل اشباع نظری) با روش نمونه‌گیری هدفمند به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. اصل اشباع نظری یعنی اینکه انتخاب نمونه و پژوهش بر روی آنان تا زمانی ادامه می‌یابد که نمونه‌های جدید نتوانند یافته جدیدی به یافته‌های قبلی بیفزایند. همچنین، جامعه پژوهش در بخش کمی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند که ۴۰۰ نفر از آنها با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

در این مطالعه از دو ابزار شامل مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته توسط دانش‌آموزان استفاده شد. سوال‌های مصاحبه بر اساس مبانی نظری و با کمک اساتید طراحی که برای این منظور هفت سوال در نظر گرفته شد که در جدول ۱ قابل مشاهده است. علاوه بر هفت سوال اصلی مصاحبه‌شده در جدول ۱، جهت درک بهتر تجربه‌های خبرگان از سوال‌های فرعی دیگری نیز در حین مصاحبه استفاده شد. در این مطالعه پس از مصاحبه با نفر شانزدهم پژوهش به اشباع رسید و لازم به ذکر است که مدت زمان انجام مصاحبه با هر یک از خبرگان بین ۳۰ تا ۵۰ دقیقه طول کشید و مصاحبه‌ها در فصل پاییز سال ۱۴۰۲ انجام شد. روایی مصاحبه‌ها با روش مثلث‌سازی تایید و پایایی آنها با روش ضریب توافق بین دو کدگذار بالاتر از ۰/۸۰ و برابر با ۰/۸۷ یا ۸۷ درصد به‌دست آمد. همچنین، اعتبار آنها بر اساس چهار ملاک انتقال‌پذیری، تاییدپذیری، اعتبارپذیری و اطمینان‌پذیری مورد بررسی و تایید قرار گرفت. بر اساس نتایج مصاحبه‌ها، پرسشنامه‌ای با ۴۰ گویه طراحی شد که برای پاسخگویی به هر یک از آنها از طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم استفاده شد. لازم به ذکر است که شاخص‌های روانسنجی پرسشنامه محقق‌ساخته بررسی و تایید شد که در بخش یافته‌ها قابل مشاهده است.

### جدول ۱. سوال‌های مصاحبه با خبرگان

ردیف	سوال
۱	به نظر شما چه عناصری باید در چارچوب سواد اطلاعاتی برای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه گنجانده شوند؟
۲	آیا شما از اجرای برنامه‌درسی سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه حمایت می‌کنید؟ چرا؟
۳	به نظر شما آیا باید ارزیابی‌هایی برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه وجود داشته باشد؟ اگر بله، چه نوع ارزیابی‌ای مناسب است؟
۴	با توجه به اجرای چارچوب سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان چه نوع آموزش‌هایی باید به معلمان آینده و موجود ارائه شود؟

۵	به نظر شما توانایی‌ها و کیفیت‌های معلمانی که قرار است برنامه‌درسی سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان را در مدارس تدریس کنند، چیست؟
۶	مشکلات پیاده‌سازی برنامه‌درسی سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در سیستم آموزشی یا برنامه‌درسی مدرسه چیست؟
۷	راهکارهای پیشنهادی شما درباره برنامه‌درسی سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه چیست؟

روند اجرای پژوهش حاضر به این شرح بود که ابتدا سوال‌هایی جهت مصاحبه با خبرگان طراحی و سپس اقدام به شناسایی خبرگان آشنا با حیطه پژوهش شد. سپس، با خبرگان هماهنگی لازم درباره شرایط پژوهش مانند ضبط مصاحبه، مکان مصاحبه، زمان مصاحبه و غیره به عمل آمد و موافقت آنان اخذ شد. مصاحبه‌ها همان‌طور که قبلاً هماهنگ شده بود انجام و صدای مصاحبه‌ها جهت بررسی دقیق ضبط شد. مصاحبه با خبرگان تا زمانی ادامه یافت که نمونه‌های جدید نتوانستند یافته جدیدی به یافته‌های قبلی بیفزایند و به اصطلاح پژوهش به اشباع نظری رسید. پس از پایان مصاحبه‌ها و کدگذاری اقدام به ساخت پرسشنامه‌ای بر اساس نتایج مصاحبه‌ها شد. هماهنگی لازم با اداره آموزش و پرورش شهر تهران و مدارس منتخب جهت تکمیل پرسشنامه مذکور توسط دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه به عمل آمد. پرسشنامه‌ها پس از تکمیل توسط دانش‌آموزان جمع‌آوری و از آنان جهت شرکت در پژوهش تقدیر شد.

در این مطالعه، داده‌های مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان با روش کدگذاری و داده‌های تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته توسط دانش‌آموزان با روش تحلیل عاملی اکتشافی تحلیل شدند.

## یافته‌ها

نتایج کدگذاری مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان در جدول ۲ قابل مشاهده است که بر اساس آن، برای سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان ۴۰ مولفه در ۷ بعد شامل دسترسی و بازیابی اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، سازماندهی و ترکیب اطلاعات، ملاحظات اخلاقی اطلاعات، ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات، عوامل شناختی یادگیری سواد اطلاعاتی و عوامل انگیزشی یادگیری سواد اطلاعاتی شناسایی شد.

جدول ۲. نتایج کدگذاری مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان برای سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان

ردیف	بعد	مولفه	کد مصاحبه‌شونده
۱	دسترسی و بازیابی اطلاعات	تعیین نیازهای اطلاعاتی	۴و۹و۱۱و۱۴
۲		انتخاب بهترین منابع اطلاعاتی	۳و۷و۱۲و۱۵
۳		دسترسی و بهره‌برداری از منابع اطلاعاتی	۲و۹و۱۰و۱۶
۴		ارزیابی درستی و کاربردی بودن اطلاعات	۱و۴و۹و۱۲
۵		آموزش روش‌های جستجو و بازیابی اطلاعات	۳و۹و۱۳
۶		آشنایی با ابزارهای مختلف	۱و۷و۸و۱۰و۱۴
۷	ارزیابی اطلاعات	ارزیابی صحت اطلاعات	۴و۹و۱۱و۱۴
۸		آشنایی با معیارهای ارزیابی	۱و۳و۸و۱۵
۹		بررسی دقت و کیفیت اطلاعات	۴و۷و۹و۱۲
۱۰		تفکیک اطلاعات	۹و۱۱و۱۲و۱۳
۱۱		تفسیر اطلاعات	۱و۲و۸و۱۱و۱۴
۱۲		آشنایی با روش‌های ارزیابی	۲و۴و۹و۱۲
۱۳	سازماندهی و ترکیب اطلاعات	سازماندهی	۱و۲و۴و۱۲
۱۴		خلاصه‌نویسی	۲و۳و۵و۷
۱۵		ترکیب اطلاعات مختلف	۵و۴و۹و۱۱
۱۶		ساختن نمودار برای دسته‌بندی اطلاعات	۶و۷و۹و۱۱
۱۷		شناسایی نیاز متناسب	۳و۷و۸و۹
۱۸		نتیجه‌گیری	۴و۸و۹و۱۱
۱۹	سازماندهی و ترکیب اطلاعات	اعتبارسنجی اطلاعات	۲و۳و۹و۱۱
۲۰		رعایت ملاحظات اخلاقی	۴و۸و۹و۱۰
۲۱		دسترسی عادلانه	۸و۹و۱۰و۱۲

۲۲	رعایت حریم خصوصی	۷ و ۱۱ و ۱۲
۲۳	انتشار اطلاعات دقیق و بدون تحریف	۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۶
۲۴	استفاده مسئولانه از اطلاعات	۵ و ۴ و ۹
۲۵	ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات	۶ و ۷ و ۹ و ۱۱
۲۶	اشتراک‌گذاری اطلاعات با دقت	۲ و ۴ و ۵ و ۷ و ۱۲
۲۷	آشنایی با ابزارها و روش‌های مختلف اشتراک‌گذاری اطلاعات	۵ و ۴ و ۹
۲۸	مهارت‌های ارتباطی	۶ و ۷ و ۹ و ۱۱
۲۹	ارتباطات دوسویه	۴ و ۹ و ۱۱
۳۰	تعامل با همسالان جهت انتقال اطلاعات	۳ و ۴ و ۷ و ۱۲
۳۱	عوامل شناختی یادگیری سواد اطلاعاتی	تنظیم اطلاعات
۳۲	تعیین ماهیت اطلاعات	۱ و ۴ و ۹ و ۱۲
۳۳	ایجاد راهبرد جستجوی اطلاعات	۳ و ۹ و ۱۵
۳۴	حل مسئله	۱ و ۷ و ۸ و ۱۰
۳۵	تحلیل انتقادی اطلاعات	۴ و ۹ و ۱۱
۳۶	نتیجه‌گیری و درک جدید از اطلاعات جمع‌آوری شده	۱ و ۳ و ۸ و ۱۵
۳۷	تعیین جامعیت اطلاعات	۴ و ۷ و ۹ و ۱۲
۳۸	عوامل انگیزشی یادگیری سواد	قدرت تصمیم‌گیری و انتخاب
۳۹	اطلاعاتی	تشخیص اطلاعات
۴۰		انگیزش در یادگیری

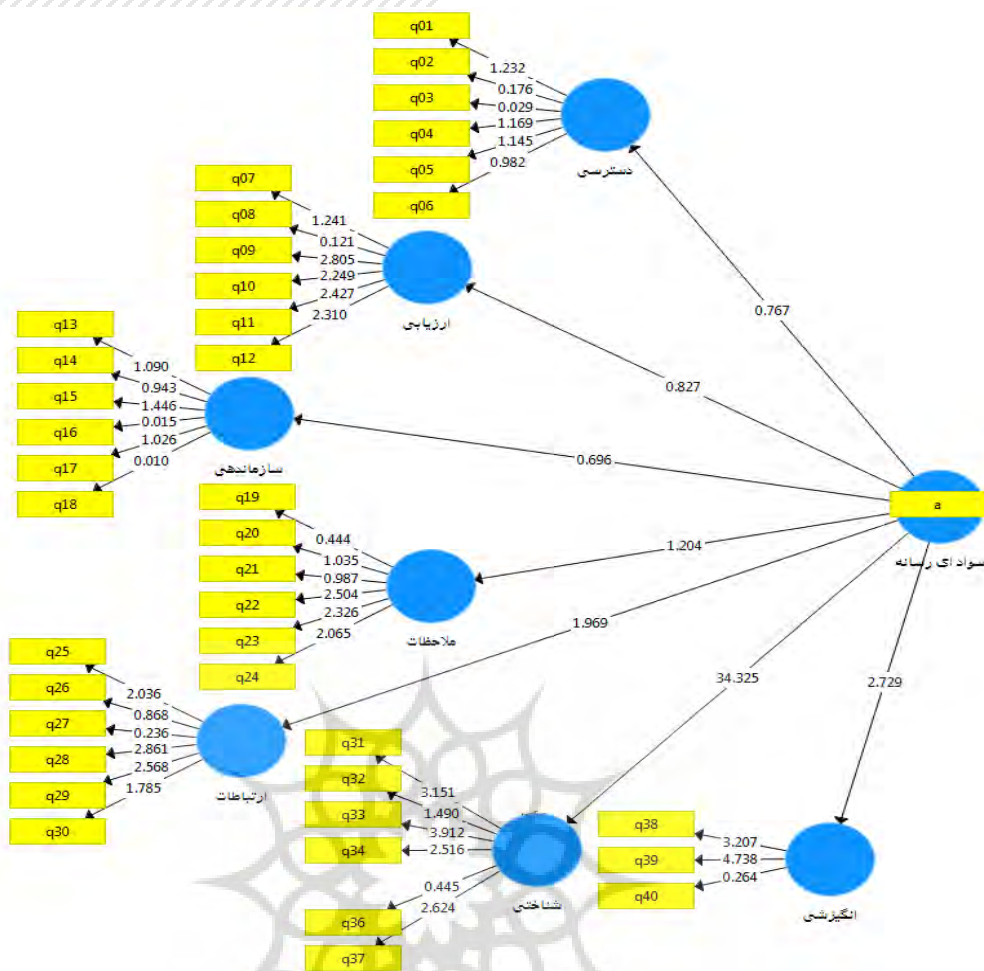
نتایج تحلیل عاملی اکتشافی تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته توسط دانش‌آموزان در جدول ۳ قابل مشاهده است که بر اساس آن، ۱۳ مولفه توانستند ۸۱ درصد و هر ۴۰ مولفه توانستند ۱۰۰ درصد واریانس سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان را تبیین کنند. همچنین، بار عاملی هر ۴۰ مولفه بالاتر از ۰/۷۰ بود.

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته توسط دانش‌آموزان برای سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان

ردیف	ضرایب ویژه اولیه	مجموع مجذورات استخراجی			بار عاملی
		درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	
۱	۹/۰۶۶	۲۲/۶۶۶	۲۲/۶۶۶	۹/۰۶۶	۰/۸۲۵
۲	۳/۸۹۰	۹/۷۲۶	۳۲/۳۹۱	۳/۸۹۰	۰/۸۷۱
۳	۲/۸۳۶	۷/۰۸۹	۳۹/۴۸۰	۲/۸۳۶	۰/۷۸۲
۴	۲/۴۶۴	۶/۱۶۰	۴۵/۶۴۱	۲/۴۶۴	۰/۸۳۸
۵	۲/۲۲۳	۵/۵۵۶	۵۱/۱۹۷	۲/۲۲۳	۰/۷۷۸
۶	۱/۹۴۱	۴/۸۵۴	۵۶/۰۵۱	۱/۹۴۱	۰/۸۲۰
۷	۱/۷۶۲	۴/۴۰۶	۶۰/۴۵۷	۱/۷۶۲	۰/۸۴۸
۸	۱/۶۸۵	۴/۲۱۴	۶۴/۶۷۰	۱/۶۸۵	۰/۷۸۱
۹	۱/۶۳۶	۴/۰۹۰	۶۸/۷۶۱	۱/۶۳۶	۰/۸۳۵
۱۰	۱/۵۱۶	۳/۷۹۱	۷۲/۵۵۲	۱/۵۱۶	۰/۷۶۷
۱۱	۱/۳۲۳	۳/۳۰۸	۷۵/۸۵۹	۱/۳۲۳	۰/۷۴۲
۱۲	۱/۱۳۳	۲/۸۳۳	۷۸/۶۹۲	۱/۱۳۳	۰/۷۴۱
۱۳	۱/۰۰۶	۲/۵۱۶	۸۱/۲۰۸	۱/۰۰۶	۰/۸۲۳
۱۴	۰/۸۹۰	۲/۲۲۵	۸۳/۴۳۴	۰/۸۹۰	۰/۷۷۱
۱۵	۰/۷۸۶	۱/۹۶۵	۸۵/۳۹۹	۰/۷۸۶	۰/۸۱۴

۰/۸۱۳	۸۷/۲۲۹	۱/۸۳۰	۰/۷۳۲	۱۶
۰/۸۴۴	۸۸/۷۷۲	۱/۵۴۳	۰/۶۱۷	۱۷
۰/۸۵۵	۹۰/۲۳۵	۱/۴۶۳	۰/۵۸۵	۱۸
۰/۷۹۶	۹۱/۶۵۸	۱/۴۲۳	۰/۵۶۹	۱۹
۰/۸۴۱	۹۲/۸۳۶	۱/۱۷۸	۰/۴۷۱	۲۰
۰/۷۹۴	۹۳/۹۱۰	۱/۰۷۵	۰/۴۳۰	۲۱
۰/۷۷۵	۹۴/۷۷۹	۰/۸۶۹	۰/۳۴۸	۲۲
۰/۷۸۵	۹۵/۵۷۸	۰/۷۹۹	۰/۳۱۹	۲۳
۰/۸۹۲	۹۶/۲۹۳	۰/۷۱۵	۰/۲۸۶	۲۴
۰/۸۲۰	۹۶/۹۳۱	۰/۶۳۸	۰/۲۵۵	۲۵
۰/۸۷۵	۹۷/۴۹۰	۰/۵۵۹	۰/۲۲۴	۲۶
۰/۷۹۸	۹۷/۹۳۲	۰/۴۴۲	۰/۱۷۷	۲۷
۰/۷۸۰	۹۸/۳۲۷	۰/۳۹۵	۰/۱۵۸	۲۸
۰/۸۰۸	۹۸/۶۶۵	۰/۳۳۸	۰/۱۳۵	۲۹
۰/۸۷۴	۹۸/۹۷۹	۰/۳۱۵	۰/۱۲۶	۳۰
۰/۸۴۸	۹۹/۲۲۶	۰/۲۴۷	۰/۰۹۹	۳۱
۰/۸۱۱	۹۹/۴۵۳	۰/۲۲۷	۰/۰۹۱	۳۲
۰/۸۴۴	۹۹/۶۵۳	۰/۲۰۰	۰/۰۸۰	۳۳
۰/۷۴۲	۹۹/۸۰۲	۰/۱۴۹	۰/۰۶۰	۳۴
۰/۷۱۸	۹۹/۸۸۲	۰/۰۸۰	۰/۰۳۲	۳۵
۰/۸۶۸	۹۹/۹۵۱	۰/۰۶۹	۰/۰۲۸	۳۶
۰/۸۸۴	۹۹/۹۸۰	۰/۰۲۹	۰/۰۱۱	۳۷
۰/۸۶۹	۹۹/۹۹۵	۰/۰۱۶	۰/۰۰۶	۳۸
۰/۷۵۷	۹۹/۹۹۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۳۹
۰/۷۵۷	۱۰۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۴۰

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی تکمیل پرسشنامه محقق ساخته توسط دانش‌آموزان در شکل ۱ قابل مشاهده است که بر اساس آن، سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان بر هر ۷ بعد دسترسی و بازیابی اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، سازماندهی و ترکیب اطلاعات، ملاحظات اخلاقی اطلاعات، ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات، عوامل شناختی یادگیری سواد اطلاعاتی و عوامل انگیزشی یادگیری سواد اطلاعاتی و هر بعد بر مولفه‌های آن اثر مستقیم و معنادار داشت ( $P < 0/001$ ).



شکل ۱. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی تکمیل پرسشنامه محقق ساخته توسط دانش‌آموزان برای سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان

## بحث و نتیجه‌گیری

محیط اطلاعات به دلیل تحولات فناورانه که دسترسی و بازاریابی اطلاعات را پیچیده کرده است به‌طور پیوسته در حال تغییر و تحول می‌باشد که این تغییرها و تحولات باعث افزایش اهمیت سواد اطلاعاتی شده است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف طراحی الگو و اعتبارسنجی سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه انجام شد.

طبق نتایج این مطالعه و بر اساس یافته‌های کدگذاری مصاحبه‌ها برای سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه ۴۰ مولفه در ۷ بعد شامل دسترسی و بازاریابی اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، سازماندهی و ترکیب اطلاعات، ملاحظات اخلاقی اطلاعات، ارتباطات و اشتراک‌گذاری اطلاعات، عوامل شناختی یادگیری سواد اطلاعاتی و عوامل انگیزشی یادگیری سواد اطلاعاتی شناسایی شد. همچنین، نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که ۱۳ مولفه توانستند ۸۱ درصد و هر ۴۰ مولفه توانستند ۱۰۰ درصد واریانس سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه را تبیین کنند، بار عاملی هر ۴۰ مولفه بالاتر از ۰/۷۰ بود و سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه بر هر ۷ بعد و هر بعد بر مولفه‌های آن اثر مستقیم و معنادار داشت. بنابراین، الگوی طراحی شده سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه دارای اعتبار مناسبی بود. این نتایج از جهانی با نتایج پژوهش‌های (2020) Mohammadzadeh et al, (2020) Dylami and Charmchian Langerrodi, (2019) Shafiee et al, و (2019) Ghanbarypour et al همسو بود.

در تشریح یافته‌های این مطالعه می‌توان استنباط کرد که سواد اطلاعاتی ابزار مهم قرن بیست و یکم و مهارتی است که افراد برای بقا در عصر اطلاعات و ارتباطات باید از آن برخوردار باشند. سواد اطلاعاتی پایه‌ای برای افراد است تا بتوانند در زندگی خود چیزهای جدیدی بیاموزند تا مشکلات مدرسه، دانشگاه و جامعه را حل نمایند. برخی از خبرگان بیان کردند که توانایی یادگیری مادام‌العمر با افزایش مستمر ظرفیت فرد برای سازگاری با تغییرها و تحولاتی همراه است و توانایی سواد اطلاعاتی یکی از مهارت‌های مهم دانش‌آموزان در عصر حاضر می‌باشد. مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر باعث می‌شود که دانش‌آموزان برای رویارویی با موانع مختلف هم در موسسه‌های آموزشی و هم پس از ورود به جامعه آمادگی بیشتری داشته باشند. زیرا آنها مهارت‌های ادامه‌ی یادگیری و جستجو و استفاده از اطلاعات موردنیاز خود را دارند. جنبه‌های آمادگی یادگیری مادام‌العمر شامل آمادگی برای یادگیری مستقل، غلبه بر مشکلات و پاسخگویی به خواسته‌ها، تغییرها و تحولاتی است که افراد با آن مواجه هستند.



یکی از جنبه‌های مهم برای بهبود سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان، مهارت در مدیریت و پردازش اطلاعات به‌دست آمده از منابع دیجیتال می‌باشد. از طرف دیگر ارتقای سواد اطلاعاتی ارتباط نزدیکی با روندهای یادگیری دارد و توسعه اجتماعی بر روندهای یادگیری تاثیر می‌گذارد و روندهای یادگیری بر سواد اطلاعاتی تاثیر می‌گذارد. در عصر حاضر که به آن عصر دیجیتال نیز می‌گویند دنیای ما به سرعت در حال تغییر است و نیمه عمر مهارت‌ها به سرعت کاهش می‌یابد. بنابراین، روزهای اشتغال طولانی مدت گذشته است و در مواجهه با جامعه‌ای که به سرعت در حال تغییر و تحول است، دانش‌آموزان باید به ویژگی‌های یادگیری مستمر، ذهنی باز و خودتنظیم مجهز شوند. در این شرایط ما شاهد تغییرهای قابل توجه در نقش آموزش و یادگیری، توجه به شایستگی‌ها، سیستم‌های یادگیری مادام‌العمر در روند یادگیری و فن‌آوری هستیم. سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی دانش‌آموزان به افراد کمک می‌کند که در مسیر تبدیل به یادگیرندگان مستقل، خودکارآمد و خودراهبر حرکت نمایند. پژوهش حاضر نیز همانند بسیاری از پژوهش‌های دیگر در حوزه علوم انسانی دارای محدودیت‌های زیادی بود که از جمله می‌توان به محدود شدن نمونه پژوهش به ۱۶ نفر از خبرگان و تعداد اندکی از دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر تهران اشاره کرد. بنابراین، در تعمیم نتایج پژوهش باید احتیاط شود. زیرا اگر نمونه‌های دیگری از جامعه پژوهش حاضر انتخاب می‌شد شاید به نتایج اندکی متفاوت‌تر دست می‌یافتیم. همچنین، با توجه به اینکه در عصر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات قرار داریم، اما پژوهش‌های اندکی درباره الگوی سواد اطلاعاتی انجام شده است و پژوهش‌های انگشت‌شماری نقش سواد اطلاعاتی در برنامه‌درسی را بررسی نمودند. بنابراین، در این زمینه خلأهای بسیاری را می‌توان یافت و بر همین اساس لازم است که پژوهش‌های بیشتری در این زمینه صورت پذیرد.

در راستای نتایج پژوهش حاضر توصیه می‌شود که هم مدارس و هم خانواده‌ها باید تلاش کنند تا سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان را افزایش دهند. ابتدا باید زیرساخت‌های غنی شده با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و مواد یادگیری دیجیتالی کافی برای دانش‌آموزان در مدارس فراهم شود تا میزان مواجهه آنها با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات افزایش یابد و به آنها اجازه دهد تا آگاهی خود را از کاربست فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری و زندگی روزمره توسعه دهند. همچنین، معلمان باید آگاهانه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را با شیوه‌های آموزشی ادغام کنند و آگاهی دانش‌آموزان را از استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات برای حل مشکلاتی که در زمینه‌های یادگیری با آن مواجه می‌شوند، توسعه دهند. افزون بر آن، معلمان می‌توانند مشکلات موجود را درباره محتوای آموزشی طراحی کنند، منابع و ابزارهای متنوع غنی شده با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند، تجربه چندحسی دانش‌آموزان را تحریک کنند و آنها را برای استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات برای حل مشکلات راهنمایی کنند.

### موازین اخلاقی

موازین اخلاقی برای نمونه‌های هر دو بخش کیفی و کمی تشریح و رعایت شد.

### تشکر و قدردانی

در این مطالعه از نمونه‌های هر دو بخش کیفی و کمی تقدیر و تشکر شد.

### مشارکت نویسندگان

در این مطالعه انجام مصاحبه و تکمیل پرسشنامه برعهده دانشجو و نگارش مقاله و اصلاح آن برعهده اساتید بود.

### تعارض منافع

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

## References

- Batool SH, Webber S. (2019). Mapping the state of information literacy education in primary schools: The case of Pakistan. *Library & Information Science Research*, 41(2): 123-131. doi: 10.1016/j.lisr.2019.04.006
- Coklar AN, Yaman ND, Yurdakul IK. (2017). Information literacy and digital nativity as determinants of online information search strategies. *Computers in Human Behavior*, 70: 1-9. doi: 10.1016/j.chb.2016.12.050
- Davis A, Lippe M, Glover TL, McLeskey N, Shillam C, Mazanec P. (2021). Integrating the ELNEC undergraduate curriculum into nursing education: Lessons learned. *Journal of Professional Nursing*, 37(2): 286-290. doi: 10.1016/j.profnurs.2020.12.003
- Diyami S, Charmchian Langerrodi M. (2020). Designing educators' information literacy model at the agricultural technical schools in Mazandaran province, Iran. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 10(3): 279-292. (In Persian)

- Fernandez-Ramos A. (2019). Online information literacy instruction in Mexican university libraries: The librarians' point of view. *The Journal of Academic Librarianship*, 45(3): 242-251. doi: 10.1016/j.acalib.2019.03.008
- Ghanbarypour F, Khosravi Babadi A, Assare A. (2019). Curriculum design based on information literacy development in secondary school. *New Thoughts on Education*, 15(3): 161-184. (In Persian) doi: 10.22051/JONTOE.2019.24864.2557
- Gomes AO, Alves ST, Silva JT. (2018). Effects of investment in information and communication technologies on productivity of courts in Brazil. *Government Information Quarterly*, 35(3): 480-490. doi: 10.1016/j.giq.2018.06.002
- Hatlevik OE, Throndsen I, Loi M, Gudmundsdottir GB. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118: 107-119. doi: 10.1016/j.compedu.2017.11.011
- He B, Chen H, Li Z, Zhou X. (2023). Information and communication technology and innovation performance of firms: Evidence from Chinese listed state-owned enterprises. *International Review of Economics & Finance*, 88: 47-59. doi: 10.1016/j.iref.2023.06.007
- Kalvari Janank S, Khakbaz AS, Pourjamshidi M. (2022). Investigating the status of information literacy in Persian and writing textbooks at the first year of high school. *Technology of Education Journal*, 16(1): 1-12. (In Persian) doi: 10.22061/tej.2021.6544.2411
- Khademizadeh Sh, Farajpahlou A, Badnorooz M. (2020). Using the information literacy framework (2016) for evaluating information literacy of higher education students (Case study: Shahid Chamran university of Ahvaz). *Library and Information Science Research*, 10(1): 185-204. (In Persian) doi: 10.22067/riis.v0i0.81781
- Mohammadzadeh E, Mirzaei NA, Kamali N. (2020). Designing an appropriate model to educate and promote knowledge management and information literacy for school principals. *Journal of Islamic Life Style*, 3: 185-193. (In Persian)
- Obilor HN, Achore M. (2022). Use of information communication technology tools in diabetic foot ulcer prevention programs: A scoping review. *Canadian Journal of Diabetes*, 46(5): 535-548. doi: 10.1016/j.cjcd.2021.11.009
- Phillips M, Van Epps A, Johnson N, Zwicky D. (2018). Effective engineering information literacy instruction: A systematic literature review. *The Journal of Academic Librarianship*, 44(6): 705-711. doi: 10.1016/j.acalib.2018.10.006
- Razm F, Hafezi F, Marashian FS, Naderi F, DashtBozorgi Z. (2022). Evaluation of the effectiveness of flipped classroom method on information literacy and academic motivation of female high school students. *Iranian Journal of Educational Society*, 8(1): 255-265. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2022.542672.1194
- Sadeghloo Z, Salimi L, Fallah V. (2023). Designing a curriculum pattern of education based on non-digital game with a high scope approach for student teachers of Farhangian University. *Iranian Journal of Educational Society*, 9(2): 49-58. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2021.541983.1184
- Shafiee Sh, Afroozeh M, Afroozeh H. (2019). Developing information literacy model for sport management students of Iran universities. *Communication Management in Sports Media*, 6(23): 39-50. (In Persian)
- Wang EZ, Lee CC. (2022). The impact of information communication technology on energy demand: Some international evidence. *International Review of Economics & Finance*, 81: 128-146. doi: 10.1016/j.iref.2022.05.008
- Whitman A, Ostroff M, Crocetta N, Roth O, Ostroff JL. (2020). Integration of cannabidiol oil education into a pharmacy therapeutics curriculum. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 12(12): 1424-1430. doi: 10.1016/j.cptl.2020.07.013
- Whitner C, Soucie J, Vandervoort L, Tabowei P, Mostafa N, Curtis S, et al. (2023). Didactic education for the deaf or hard of hearing learner in a pharmacy curriculum: Commentary. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 15(4): 329-333. doi: 10.1016/j.cptl.2023.04.013
- Zahiri F, Safari M, Goodarzi H, Bayani AA. (2023). Designing a curriculum pattern based on the components of aesthetics and art in the period of secondary school. *Iranian Journal of Educational Society*, 9(1): 11-22. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2021.541983.1184