J. SLIS, 15(1): 1-17, Spring 2023

ISSN: 2008-5222
slis.scu.ac.ir

Shahid Chamran University of Ahvaz

Journal of Studies in Library and Information Science
(*JSLIS*)

10.22055/SLIS.2022.40557.1882

Research Paper

Investigating the relationship between e-learning style and computer literacy mediated by information literacy of students of Shahid Chamran University of Ahvaz

Shahnaz Khademizadeh[1*], Zahra khalafzade[2], Mansour koohi Rostami[3]

1. Associate Professor, Information Science and Knowledge Management Department, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
2. Master of Science, Information Science and Knowledge Management, Shahid chamran university of Ahvaz, Ahvaz, Iran
   Assistant Professor, Information Science and Knowledge Management Department, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Article Info.

Received: 2022/04/15 **Accepted**: 2022/10/24

Abstract

Background and Objectives: The present study was conducted to investigate the relationship between e-learning style and computer literacy by considering the mediating role of information literacy among graduate students of Shahid Chamran University of Ahvaz. In addition to examining the relationship between e-learning style and computer literacy mediated by information literacy, this study aims to build a model to provide a way to learn for life.

Methodology: This research was applied based on the main purpose and quantitative based on the method. It was a survey-field data collection method and based on analytical technique it was a descriptive research (correlation) based on path analysis. The samples of this study consisted of 362 graduate students of Shahid Chamran University of Ahvaz, who were selected by random sampling method. Data were collected using e-learning questionnaires (Khademizadeh, 1400) and computer literacy questionnaires (armor maker, 2015) and information literacy (armor maker, 2015). The validity and reliability of the tools used in this study were evaluated and reported appropriately. Emos software version 23 and SPSS version 23 were used to analyze the data. Pearson correlation coefficient and linear regression tests were used to estimate the relationship between the variables. Sobel test was used to estimate the effect of the mediating variable in SPSS software; also, in the present study, to fit the final research model, model fit indices in Emus software have been used.

Findings: The values of fitness indicators related to the proposed research model indicate that most fitness indicators in the research model are desirable and to a large extent acceptable. Regarding the

direct effect hypotheses, the findings showed that there is a significant relationship between e-learning style and information literacy. Also, there is a direct and significant relationship between information literacy and computer literacy and e-learning style with computer literacy of the studied students. Has it. Regarding the indirect effect hypothesis, the results of the bootstrap test showed that there is a significant relationship between e-learning styles and computer literacy through information literacy.

Discussion: In this study, electronic information literacy content was used to teach information literacy for virtual students and the results showed that electronic information literacy content has a major effect on students' problem solving skills and problem solving skills of students trained through electronic content. Significantly more and higher than other students who did not receive this content. According to the results of the present study, based on the relationship between e-learning styles, information literacy and computer literacy, graduate students should be able to identify their information needs, be able to evaluate, select and process them well, and finally with prior knowledge. Integrate themselves and create new knowledge. To empower students, familiarity with information literacy and the use of media for learning and teaching is a necessity that must be considered. In addition, it was found that information literacy rate can affect the effectiveness of e-learning styles on media literacy. Therefore, it is suggested that information literacy training courses be planned and implemented based on students' learning style; because more effective results will be received. It is also suggested that for the benefit of students and due to the direct relationship between computer literacy and information literacy, training courses to acquire and develop these two literacy for students to be implemented.

Keywords: *E-learning style, Information literacy, Computer literacy, graduate students, Shahid Chamran University of Ahvaz*

***Corresponding author:** Email: sh_khademizadeh@yahoo.com

How to Cite:

Khademizadeh, S., khalafzade, Z., Koohi Rostami, M. (2023). Investigating the relationship between e-learning style and computer literacy mediated by information literacy of students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 15(1): 1-17.

فصلنامه
مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال پانزدهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۲

مقاله پژوهشی

ارتباط سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با میانجیگری سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز

شهناز خادمی‌زاده[۱*]، زهرا خلف‌زاده[۲]، منصور کوهی رستمی[۳]

۱. دانشیار ، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲. کارشناسی ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۳. استادیار ، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۶ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۱/۰۸/۰۲

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با بررسی ارتباط بین سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با نقش میانجی سواد اطلاعاتی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز انجام شد.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر کاربردی بر مبنای روش کمی که بر مبنای تکنیک تحلیلی جزء تحقیقات توصیفی(همبستگی) و مبتنی بر تحلیل مسیر انجام شد. جامعه پژوهش ۳۶۲ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های یادگیری الکترونیکی، سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی جمع‌آوری گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار ایموس نسخه۲۳ و اس پی اس اس نسخه۲۳ استفاده شد.

یافته‌ها: برای پاسخ به سوال‌های پژوهش حاضر از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. مقادیر شاخص‌های برازندگی مربوط به الگوی پیشنهادی پژوهش حاکی از آن است که اکثر شاخص‌های برازندگی در مدل پژوهش در حد مطلوب و تا حدودی زیادی قابل قبول است. در رابطه با فرضیه‌های مربوط به اثر مستقیم، یافته‌ها نشان داد که بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد اطلاعاتی، بین سواد اطلاعاتی با سواد رایانه‌ای و سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای دانشجویان مورد مطالعه رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. در رابطه با فرضیه‌ی اثر غیر مستقیم، نتایج آزمون بوت استراپ نشان داد بین سبک‌های یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای از طریق سواد اطلاعاتی رابطه معنی‌دار وجود دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر، برای توانمند کردن دانشجویان آشنایی با سواد اطلاعاتی و استفاده از رسانه‌ها جهت یادگیری و آموزش یک ضرورت است که باید مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: سبک یادگیری الکترونیکی، سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دانشگاه شهید چمران اهواز

***نویسنده مسئول**
ایمیل: sh_khademizadeh@yahoo.com

استناد به این مقاله:
شهناز خادمی‌زاده، زهرا خلف‌زاده، منصور کوهی رستمی (۱۴۰۲). ارتباط سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با میانجیگری سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*،۱۵(۱): ۱-۱۷

مقدمه و بیان مسئله

یکی از مهم‌ترین پیامدهای انقلاب الکترونیک و فناوری اطلاعات، دسترسی به بخشی از اطلاعات است که در جهان تولید می‌شود. از این رو در این عرصه جامعه‌ای که با شناخت، آگاهی و اشراف بیشتر و اهداف آرمانی روشن‌تر به میدان بیاید، بهتر می‌تواند از این فناوری جدید استفاده کند، و به تبع نقش برتر و والاتری را در اقتصاد و سیاست ایفا نماید (Ganb, 2002). یکی از مهم‌ترین نهادهای یک جامعه که می‌تواند نقش موثری در ارتقای دانش و آگاهی ایفا کند، دانشگاه است. دانشگاه به عنوان یک نهاد آموزشی-پژوهشی در پرورش دانشجویان خلاق و همچنین شهروندان آگاه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (Bardestani, 2002).

امروزه در سراسر دنیا سواد رایانه‌ای اولین مرحله برای دانشجو می‌باشد که قصد دارد کاری را با رایانه انجام دهد. در همه‌ی فعالیت‌های دانشگاهی به سختی می‌توان کارهایی دید که دانش رایانه مهم نباشد. امروزه سواد رایانه‌ای توجه میلیون‌ها دانشجو در سیستم آموزش از راه دور را جلب کرده است، این امر به خاطر این است که همه دانشجویان در سیستم مجازی اکنون به دانش کامپیوتر برای انجام فعالیت‌های درسی و علمی نیاز دارند(Keshavarz & Shabani, 2015).

پیشینه یادگیری، درک از محیط و ظرفیت‌های فکری و فیزیکی هر فرد، رفتار وی را شکل می‌دهد. بنابراین، رفتار از طریق تجربه‌های یادگیری جدیدتر، کسب اطلاعات درباره دانسته‌های سابق و ارتقای ظرفیت ذهنی و جسمی تغییر می‌یابد. ویژگی-های شناختی و عملکردهای مغزی، رفتار انسان را تعیین می‌کنند. اعتقاد بر این است که رفتار انسان ابتدا به وسیله سامانه عصبی کنترل می‌شود و پیچیدگی رفتار انسان با پیچیدگی سامانه عصبی و شناختی ارتباط دارد (Goldstein, 2014). از این رو به موازات پیچیدگی سامانه عصبی، توانایی یادگیری نیز پیشرفت خواهد کرد و ظرفیت درک فرد بالاتر می‌رود. این امر باعث تطابق رفتار با شرایط خواهد شد. با توجه به اینکه رفتارهای انسان هم می‌تواند درونی باشد و هم از طریق یادگیری به دست آید، محیط غنی سبب یادگیری بیشتر می‌شود و کمک بیشتری به پیچیدگی سامانه عصبی و شناختی می‌کند (رفتارهای پیچیده با عمق بیشتر).

به رغم مثبت ارزیابی نمودن نقش سبک‌های یادگیری در موفقیت تحصیلی، یادگیری آموزشگاهی، انگیزه تحصیلی و روش‌های آموزش، انتقاداتی نیز بر آن وارد شده است، از جمله آن انتقادات، این است که برجسته نمودن سبک‌های یادگیری در نظام آموزشگاهی به انفرادی ساختن آموزش منجر خواهد شد که این امر بار سنگینی را بر نظام‌های آموزشی تحمیل خواهد کرد. نقطه‌ی محوری این پژوهش تبیین فلدر و سولومون[1] از سبک‌های یادگیری است (Felder & Salmon, 1988) . فلدر و سولومون (۱۹۹۷) بر پایه مدل سبک‌های یادگیری (Felder & Salmon, 1988)) پرسشنامه‌ای برای اندازه‌گیری سبک‌های یادگیری یادگیرندگان طراحی کردند و یادآور شدند که این پرسشنامه از قدرت و توانایی ایجاد تمایز بین دانش‌آموزان و دانشجویان برخوردار است و می‌تواند رویکردهای آموزشی معلمان و اساتید را نظم بخشد. علاوه بر این، قادر است اندازه‌گیری معتبری درباره سبک‌های یادگیری دانش آموزان و دانشجویان ارائه کند و پیش بینی‌کنندهٔ معتبر نتایج عملکرد تحصیلی آنان باشد. تعدادی از محققان، از جمله کارور و هوارد[2]، فلدر و اسپارلین[3] با استفاده از این پرسشنامه، به گزارش نیمرخ سبک‌های یادگیری دانش آموزان پرداخته وپیشنهادهایی برای معلمان درانتخاب روش‌های آموزشی ارائه نموده‌اند (Felder & Brent, 2005).

[1] Felder & Soloman
[2] Carver & Howard
[3] Felder & Spurlin

مطالعه‌ای که توسط آتول و هاگز[1] انجام شد چارچوبی را برای ارزشیابی یادگیری الکترونیکی فراهم ساخت که مبتنی بر تاثیر پنج دسته متغیر بر اثر بخشی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی به این شرح می‌باشد: متغیرهای مربوط به یادگیرنده، متغیرهای محیط یادگیری، متغیرهای مربوط به فناوری، متغیرهای زمینه‌ای و متغیرهای آموزشی که برای ارزشیابی تمامی مولفه‌های مهم ساختار یادگیری الکترونیکی به کار می‌رود.

در محیط‌های دانشگاهی از دانشجویان انتظار می‌رود که به شناسایی و کشف اطلاعات مورد نیاز برای انجام تکالیف و پروژه‌های درسی بپردازند. بنابراین، حد بالا برای دانشگاه‌ها این است که دانشجویان را در به دست آوردن این قابلیت‌ها تجهیز کنند: قابلیت های مربوط به چگونگی آموختن، فرمول بندی سؤالات، چگونگی دسترسی به منابع بالقوه‌ی اطلاعات، ارزیابی اطلاعات، سازماندهی اطلاعات، و در نهایت، استفاده از اطلاعات برای انجام آنچه که به آن نیاز دارند. بر این اساس، در سال‌های اخیر، همزمان با رشد و پیشرفت آموزش کاربران، سواد اطلاعاتی و توسعه‌ی آن به موضوع مهمی در دانشگاه‌ها و دیگر محیط‌های آموزشی تبدیل شده است. سبک‌های یادگیری می‌توانند به نوعی سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی را پیش بینی نمایند. بسیاری از نظریه پردازان یادگیری معتقدند که بررسی سبک‌های یادگیری، جزء مهم ترین عوامل برای دستیابی به موفقیت برای یادگیرندگان می‌باشد و تناسب تدریس آموزشگران با سبک یادگیری آن‌ها باعث تقویت انگیزه‌ی یادگیری می‌گردد. پژوهشگران معتقدند اگر شیوه یادگیری فرد با رشته‌ای که در آن تحصیل می‌کند همخوان نباشد و فرد در نحوه شناسایی و دسترسی به اطلاعات موجود در آن رشته ضعیف باشد، شخص یا از آن رشته انصراف می‌دهد یا نسبت به آن نارضایتی پیدا می‌کند. با توجه به لزوم داشتن مهارت‌های مورد نیاز برای تشخیص اطلاعات صحیح در رفع نیازها و زمینه‌های یادگیری متفاوت در دانشجویان، لازم است که مسئولان آموزش عالی و مدرسان از انواع این مهارت‌ها و چگونگی شیوه‌های یادگیری آگاه باشند.

تعاریف فراوانی برای سواد اطلاعاتی وجود دارد. در تعریف کوتاه باندی ، آنچه که در فرایند سواد اطلاعاتی رخ می‌دهد به سادگی بیان شده است: « ظرفیت شناسایی به اطلاعات، سپس شناسایی، دسترسی، ارزیابی و به کار بردن اطلاعاتِ ضروری نیاز دارد. یک باسواد اطلاعاتی شخصی است که یادگرفته تا چگونه یاد بگیرد». پژوهشگران به مبحث استفاده از راهبردهای مربوط به فرایند یاددهی- یادگیری در آموزش سواد اطلاعاتی توجه کرده اند: ازآنجاکه فناوری اطلاعات نقش پررنگ‌تری در زندگی روزمره یافته است و جریان اطلاعات به سهولت در بین مخاطبان آن اتفاق می‌افتد، پژوهشگران بسیاری سواد اطلاعاتی دانشجویان را از جنبه‌های مختلف بررسی کرده‌اند (Bundy, 2011; Kimmins, & Stagg, 2009).

با توجه به مطالب پیش گفته، سواد اطلاعاتی (نیاز به اطلاعات و شیوه دسترسی به آن) و سبک یادگیری (پردازش و ادراک اطلاعات) همراه با سواد رایانه‌ای (مهارت استفاده از بسترهای فناورانه) تاکنون در پژوهش‌ها بررسی شده منتها مدلی جهت الویت بندی عوامل و ارائه روشی جهت یادگیری مادام العمر انجام نشده است بنابراین، پژوهش حاضر درصدد است تا علاوه بر بررسی ارتباط سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با میانجی‌گری سواد اطلاعاتی به ساخت مدلی جهت ارائه‌ی روشی برای یادگیری مادام العمر بپردازد.

سبک‌های یادگیری می‌تواند در عملکرد و نگرش دانش آموزان و دانشجویان تاثیر گذار باشد، به نحوی که لیتزینگر و همکاران[2]، در مطالعات خود با استفاده از نیمرخ سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان به بررسی جنبه‌های گوناگون عملکرد و نگرش دانش آموزان پرداخته و پیشنهادهایی برای ارتقای نگرش دانش‌آموزان نسبت به تحصیل و یادگیری با استفاده از سبک‌های یادگیری ارائه نموده‌اند(Litzinger, Lee, Wise, & Felder, 2007) . نتایج مطالعات، (Felder & Brent, 2005;

[1] Attwell & Hughes
[2] Litzinger, Lee, Wise & Felder

(Litzinger, et al., 2007 که از پرسشنامه سبک‌های یادگیری فلدر و سولومون در زمینه‌های فرهنگی استفاده نموده بودند، نشان داد که این پرسشنامه برای استفاده در زمینه‌های فرهنگی متفاوت مفید و معتبر است. این محققان در برخی از مطالعاتشان این پرسشنامه را بدون هیچ تغییری استفاده کرده، در برخی دیگر از مطالعاتشان متناسب با بافت خاص آن کشور تغییراتی در پرسشنامه ایجاد کردند که بسیار جزئی بوده است. البته در ادبیات این حوزه، مدل‌های دیگری از سبک‌های یادگیری مثل مدل کلب (۱۹۸۴) مدل هانی و مامفورد[1] (۱۹۸۶) است که توسط پژوهشگران استفاده شده‌اند. این مدل دارای پنج بعد است که دو بعد آن یعنی بعد ادراک [2] (حسی-شهودی) برگرفته از مدل‌های مایرز-برگز[3] و کلب[4] و بعد پردازش[5] (فعال-تاملی) برگرفته از مدل کلب است. سه بعد دیگر مدل (Felder & Salmon, 1988) عبارتند از درونداد [6](دیداری- کلامی)، سازماندهی[7] (استقرایی، قیاسی) و فهم اندریافت[8] (متوالی- کلی). تفاوت مدل فلدر سولومون با سایر مدل‌ها در این است که این مدل در مقایسه با سایر مدل ها، دسته بندی‌های وسیع تری از سبک‌های یادگیری ارائه داده است. افزون بر این مساله مدل فلدرسولومون در محیط‌های مختلف یادگیری از جمله محیط‌های یادگیری دیجیتال دارای کاربرد گسترده‌تری است با توجه به اینکه در پژوهش حاضر نیز محیط یادگیری دیجیتال (سواد اطلاعاتی و رایانه ای) مطرح است روش مورد نظر حائز اهمیت است.

مطالعات اندکی در رابطه با یادگیری الکترونیکی و سواد اطلاعاتی انجام شده است، مختار، مجید و فو (Mukhtar, Majid & Fu, 2008) در پژوهش خود آموزش سواد اطلاعاتی را برمبنای سبک یادگیری دانش آموزان مدنظر قرار دادند که نتایج این مطالعه نشان داد بین سواد اطلاعاتی و سبک یادگیری رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. همچنین دتلور و همکارانش (Detlor et al, 2012) نیز راهبرد یادگیری کُنشی را در ارائه آموزش‌های سواد اطلاعاتی بررسی کردند. آن‌ها معتقد بودند که روش‌های کُنشی در فرایند یادگیری، بروندادهای یادگیری دانشجویان را درخشان می‌کند. آن‌ها دریافتند که آموزش انفعالی سواد اطلاعاتی دریافت بروندادهای سودمند برای دانشجویان نیست. آن‌ها تأکید بر سبک مؤثری برای تدریس داشتند که در نهایت مشخص گردید میزان آموزش فعال یا کُنشی مهم نیست؛ حتی یک جلسه آموزش فعال ممکن است برای کسب نتایج سودمند و پایدار در یادگیری دانشجویان مفید باشد.

در ارتباط با بررسی دو متغیر سواد رایانه‌ای و سبک یادگیری یافته‌های کیانی و همکاران (Kiyani et al, 2015) و آزاد و نامداری (Azad & Namdari, 2015)نشان دادند بین سواد رایانه‌ای و یادگیری رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

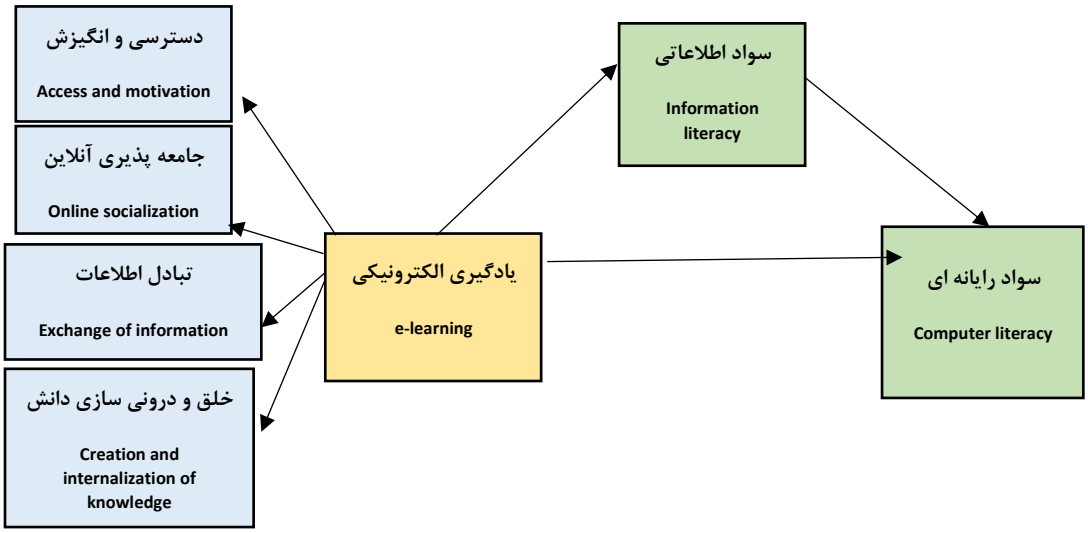
در رابطه با دو متغییر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای یافته‌های اشرفی ریزی و همکاران (Ashrafi Rizi, et al., 2014) دریافتند که میانگین سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه اصفهان، به نسبت مطلوب است و بین سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای ارتباط معنادار وجود دارد. همچنین، نتایج پژوهش پونکی و همکاران (Ponakei, et al., 2015) نشان داد که بین متغیر سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی رابطه معنادار مستقیم وجود دارد. زاهدی نوقابی و همکاران (Zahedi Nooghabi et al., 2017) نیز در پژوهشی به بررسی سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان پرداختند که نتایج این پژوهش نشان داد بین سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد.

ترکمان و همکاران (Torkaman, et al. 2018) به بررسی نقش واسطه‌ای سواد اطلاعاتی در ارتباط بین سبک یادگیری با عملکرد تحصیلی پرداختند که نتایج آنان نشان داد که سبک‌های یادگیری دارای قابلیت تبیین سواد اطلاعاتی هستند و بر سواد

[1] Honey & Mumford
[2] perception
[3] Kolb
[4] Kolb
[5] processes
[6] input
[7] organization
[8] understanding

اطلاعاتی دانشجویان تأثیر دارند و سواد اطلاعاتی نیز تأثیر معناداری بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دارد. کریم پور (Karimpur, 2020) نیز به بررسی نقش میانجی پذیرش فناوری رایانه در رابطه سواد اطلاعاتی و انتقال یادگیری به محیط کار در بین دبیران پرداخت که نتیجه این پژوهش نشان داد سواد اطلاعاتی بر انتقال اطلاعات و پذیرش فناوری رایانه بر انتقال یادگیری به محل کار و سواد اطلاعاتی بر انتقال یادگیری به محیط کار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

با توجه به مطالب ذکر شده و ارتباط بین متغیرهای پژوهش بصورت دو به دو، تاکنون در پژوهش‌ها بررسی شده مدلی جهت الویت بندی عوامل و ارائه روشی جهت یادگیری مادام العمر انجام نشده است؛ بنابراین، پژوهش حاضر درصدد است تا علاوه بر بررسی ارتباط سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با میانجی‌گری سواد اطلاعاتی به ساخت مدلی جهت ارائه‌ی روشی برای یادگیری مادام العمر بپردازد (نمودار ۱). در مدل مفهومی طراحی شده یادگیری الکترونیکی متغیر مستقل، سواد اطلاعاتی متغیر میانجی و سواد رایانه‌ای متغیر وابسته در نظر گرفته شد.



نمودار (۱) مدل پیشنهادی رابطه‌ی بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با توجه به نقش میانجی سواد اطلاعاتی (منبع: محقق ساخته)

Figure (1) The proposed model of the relationship between e-learning style and computer literacy with respect to the mediating role of information literacy (Source: Researcher)

فرضیه‌های پژوهش

۱. بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه معنادار مثبت وجود دارد.

۲. بین سواد اطلاعاتی با سواد رایانه ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه معنادار مثبت وجود دارد.

۳. بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه معنادار مثبت وجود دارد.

٤. بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با در نظر گرفتن نقش میانجی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه معنادار مثبت وجود دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف اصلی، کمی و بر مبنای هدف، کاربردی بوده است و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات پیمایشی – میدانی بوده است و بر مبنای تکنیک تحلیلی جزء تحقیقات توصیفی(همبستگی) و مبتنی بر تحلیل مسیر بوده است. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز در سال تحصیلی ۱۳۹۹- ۱۴۰۰ بوده است. دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز ۴۴۴۳ نفر برآورد شده است. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۶۲ نفر تعیین شد؛ که این نمونه به وسیله اطلاع رسانی آنلاین مورد بررسی قرار گرفتند. در این پژوهش جمع‌آوری داده‌های مورد نظر، از دو طریق انجام شد. نخست روش کتابخانه‌ای که اطلاعات با مطالعه کتاب‌ها، مجلات، مقالات و پایان نامه‌ها در مراکز علمی انجام گرفت و دوم روش میدانی، که در این بخش برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه یادگیری الکترونیکی (Khademizadeh, 2021) و پرسشنامه سواد اطلاعاتی و سواد رسانه‌ای (Zerehsaz, 2015) استفاده شد.

پرسشنامه یادگیری الکترونیکی: این پرسشنامه توسط خادمی زاده (Khademizadeh, 2021) طراحی شده که شامل ۳۶ گویه در طیف لیکرت پنج درجه ای(خیلی کم، کم، تاحدودی، زیاد و خیلی زیاد) است. مؤلفه‌های مورد بررسی در این پرسشنامه دسترسی و انگیزش، جامعه‌پذیری آنلاین، تبادل اطلاعات و خلق و درونی سازی دانش می‌باشد. برای بررسی از روش روایی صوری و سازه استفاده شد که در بخش کمی روایی صوری و سازه پرسشنامه ساخته شده مطلوب گزارش شد. پایایی پرسشنامه یادگیری الکترونیکی با ضریب آلفای کرونباخ کلی ۰/۹۷ و ضرایب آلفای کرونباخ مؤلفه‌ها بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۶ مناسب و رضایت‌بخش است.

پرسشنامه سواد رایانه‌ای: پرسشنامه سواد رایانه ای بر اساس پرسشنامه زره ساز (Zerehsaz, 2015) استخراج گردید. ۲۴ گویه دارد که به صورت دو حالتی (دارد–ندارد) هستند، برای محاسبه پایایی از ضریب (کودر–ریچاردسون) استفاده شد که این ضریب ۰/۸۳۶ و بالاتر از ۰/۷ است. بنابراین می‌توان ادعا کرد که پرسشنامه سواد رایانه ای از پایایی مناسبی برخوردار است.

پرسشنامه سواد اطلاعاتی: پرسشنامه سواد اطلاعاتی زره ساز (Zerehsaz, 2015) که شامل ۱۶ سوال ۵ گزینه ای در طیف لیکرت پنج درجه ای (کاملا موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملا مخالفم) است. طراحی این پرسشنامه بر مبنای استانداردهای سواد اطلاعاتی انجمن کتابخانه‌های پژوهشی و دانشکده‌ای بوده است. عناصر و ابعاد سواد اطلاعاتی در این پرسشنامه به دسته‌های زیر تفکیک شد:

الف. مهارت‌های مقدماتی سواد اطلاعاتی: شامل عناصر مرتبط با تشخیص نیاز اطلاعاتی(گویه‌های ۱ و ۲ پرسشنامه)، تدوین سؤال/ مسئله (گویه‌های ۳ و ۴ پرسشنامه)، ارزیابی منابع اطلاعاتی و پایگاه‌های جستجو (گویه‌های ۵ و ۶ پرسشنامه)؛

ب. مهارت‌های پایه سواد اطلاعاتی: شامل عناصر مرتبط با ارزیابی اطلاعات بازیابی شده (گویه‌های ۷ و ۸ پرسشنامه)، مکان یابی اطلاعات (گویه‌های ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۵ پرسشنامه)، بازیابی اطلاعات (گویه‌های ۱۳ و ۱۴ پرسشنامه)، به کارگیری اطلاعات (گویه‌های ۱۵ و ۱۶ پرسشنامه) است. متخصصان ارزیابی کننده روایی پرسشنامه، با توجه به اهداف پژوهش، پیشنهادهایی را جهت ادغام برخی از گویه‌ها ارائه کردند. پس از اعمال این پیشنهادها، تعداد گویه‌ها از ۱۹ عدد به ۱۶ عدد کاهش پیدا کرد. بدین ترتیب تعداد گویه‌های عنصر «تدوین سئوال/مسئله» از ۳ عدد به ۲ عدد، عنصر «به کارگیری اطلاعات» از ۳ عدد به ۲ عدد و عنصر«مکان یابی اطلاعات» از ۶ عدد به ۴ عدد کاهش پیدا کرد.نتایج ضریب آلفای کرونباخ نشان داد پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است. در جدول (شماره ۱) نتایج آزمون آلفای کرونباخ پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر گزارش شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی پرسشنامه‌ها

Table 1: Cronbach's alpha test results for measuring the reliability of questionnaires

پرسشنامه questionnaire	آلفا Alpha
سواد رایانه‌ای Computer literacy	0.81
سواد اطلاعاتی Information literacy	0.82
یادگیری الکترونیکی e-learning	0.85

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار ایموس نسخه۲۳ و اس پی اس اس نسخه۲۳ استفاده شد. جهت برآورد رابطه بین متغیرها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد، جهت برآورد میزان تاثیر متغیر میانجی از آزمون سوبل در نرم افزار SPSS استفاده شد؛ همچنین در پژوهش حاضر برای برآورد مدل نهایی پژوهش از شاخص های برازندگی مدل در نرم افزار ایموس استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

در این قسمت، ابتدا آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش ارائه شده است. در جدول (۲) نتایج محاسبه میانگین، انحراف استاندارد مربوط به متغیرهای پژوهش آورده شده است.

جدول ۲. میانگین، انحراف استاندارد داده‌ها

Table 2. Mean, standard deviation of data

متغیرها Variables	فراوانی Frequency	میانگین Average	انحراف استاندارد Standard deviation
سواد رایانه‌ای Computer literacy	379	3.02	0.40
سواد اطلاعاتی Information literacy		3.11	0.58
یادگیری الکترونیکی e-learning		2.98	0.44

همان طور که در جدول شماره ۲مشاهده می‌شود، میانگین و (انحراف استاندارد) در این پژوهش به ترتیب در نمره کل سواد رایانه‌ای ۳/۰۲ و (۰/۴۰)، نمره کل سواد اطلاعاتی ۳/۱۱ و (۰/۵۸) و نمره کل یادگیری الکترونیکی ۲/۹۸ و (۰/۴۴) می‌باشد.

پیش فرض‌های تحلیل معادلات ساختاری

برای پاسخ به سوال‌های پژوهش حاضر از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. این روش بر برآورد بار عاملی و روابط بین مجموعه‌ای از شاخص‌ها و عوامل متکی است. بار عاملی، معرف همبستگی بین متغیرهای موجود در مدل است. یکی از پیش فرض‌های انجام مدل معادلات ساختاری بررسی همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش است که در ادامه ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول۳. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

Table 3. Correlation matrix between research variables

انحراف استاندارد Standard deviation	میانگین Average	فراوانی Frequency	متغیرها Variables
			سواد رایانه‌ای Computer literacy
		0.751**	سواد اطلاعاتی Information literacy
	0.477**	0.501**	یادگیری الکترونیکی e-learning

**P < 0.005

همان طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقادیر همبستگی بین متغیرهای پژوهش در سطوح P<۰/۰۱ و P <۰/۰۵ آورده شده است. تمامی ضرایب در سطح ۰/۰۱ معنی دار بودند. معنی دار بودن همبستگی بین متغیرهای پژوهش نشان دهنده‌ی وجود رابطه بین متغیرهای پژوهش است.

نرمال بودن داده‌ها

یکی دیگر از پیش فرض‌های مدل معادلات ساختاری سنجش نرمال بودن داده‌هاست و این نرمال بودن توزیع جامعه به عنوان یکی از پیش‌فرض‌های اساسی در آمار پارامتریک مطرح شده است. در این پژوهش جهت اطلاع از نرمال یا غیر نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف[1] و کجی و کشیدگی استفاده شده است که نتایج آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول۴ : نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، کجی و کشیدگی برای سنجش نرمال بودن داده‌ها

Table 4: Results of Kolmogorov-Smirnov test, skewness and elongation to measure data normality

کشیدگی Elongation	کجی Tilt	کولموگروف-اسمیرنوف Kolmogorov-Smirnov		
		P	آماره Statistics	
-0.73	0.932	0.89	0.260	سواد رایانه‌ای Computer literacy
-0.33	0.527	0.103	0.271	سواد اطلاعاتی Information literacy
0.024	0.019	0.120	0.141	یادگیری الکترونیکی e-learning

[1] Kolmogorov-Smirnov

با توجه به نتایج جدول شماره ۴ مقدار سطح معنی‌داری بیشتر از مقدار خطای ۰/۰۵ می‌باشد و همچنین مقدار آماری کجی و کشیدگی هر سه متغیر در دامنه ۲+ و ۲- بود. این نتایج نشان می‌دهد مؤلفه‌های پژوهش نرمال است. با نرمال بودن داده ها، یکی از پیش فرض‌های مدل معادلات ساختاری محقق شده است.

داده‌های پرت

پیش فرض بعدی برای تحلیل الگویابی معادلات ساختاری بررسی داده‌های پرت می‌باشد. در این پژوهش داده پرت وجود نداشت.

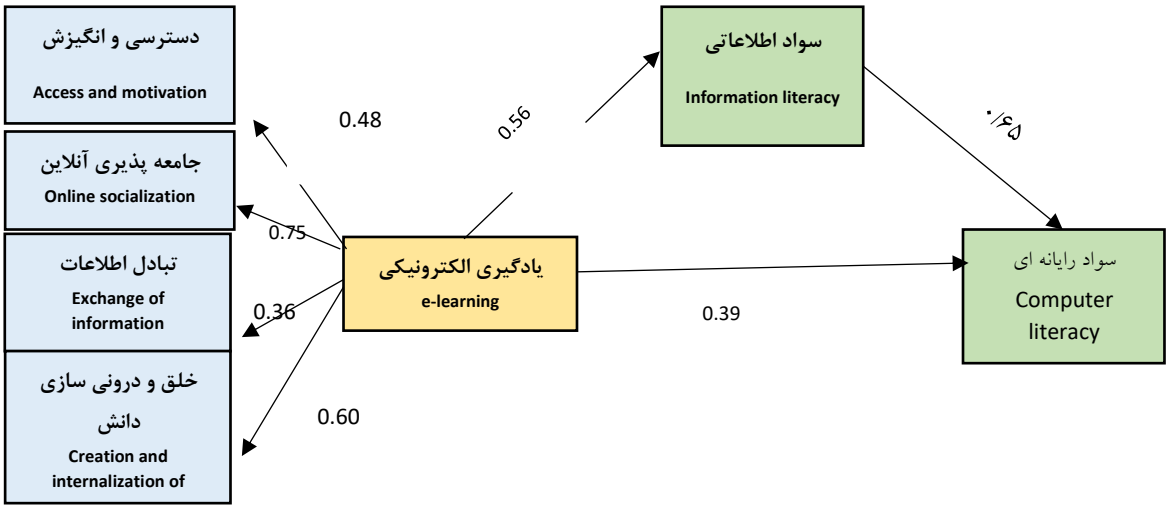
یافته‌های مربوط به آزمون مدل پیشنهادی

در ابتدا، مدلی فرضی بر اساس پیشینه‌های پژوهش طراحی شد و فرضیه‌های مستقیم و غیر مستقیم آن بررسی شدند. به منظور بررسی و آزمون ارتباط بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با در نظر گرفتن نقش میانجی سواد اطلاعاتی دانشجویان، تحلیل انجام شد و مسیرهای مستقیم و غیر مستقیم مدل اصلی پژوهش، پارامترها و شاخص‌های آزمون مدل و در نهایت تحلیل مدل اصلاح شده ارائه شده است.

ضرایب مسیر روابط مستقیم مدل پیشنهادی پژوهش

مدل پیشنهادی پژوهش حاضر از سه متغیر تشکیل شده است. متغیر سبک یادگیری الکترونیکی که به عنوان متغیر برونزاد پژوهش است. متغیر سواد رایانه‌ای که به عنوان متغیر درونزاد پژوهش است و متغیر سواد اطلاعاتی در این پژوهش متغیر میانجی می‌باشد.

نتایج تحلیل مدل پژوهش در نمودار ۲ نشان داده شده است. در این نمودار ضرایب استاندارد مسیرهای مستقیم مدل پیشنهادی پژوهش و جهت آنها مشخص شده است.



نمودار۲ ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی پژوهش

Figure 2 Standard coefficients of the proposed research model

همان طور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود در مدل پژوهش مسیرهای سبک یادگیری الکترونیکی با سواداطلاعاتی، سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی معنی دار هستند. جدول شماره ۵ پارامترهای اندازه‌گیری روابط مستقیم متغیرها را در مدل پیشنهادی پژوهش حاضر نشان می‌دهد.

جدول۵. پارامترهای اندازه‌گیری روابط مستقیم متغیرها در مدل پیشنهادی پژوهش

Table 5. Parameters for measuring the direct relationships of variables in the proposed research model

متغیرها Variables				ضریب رگرسیونی Regression coefficient	سطح معناداری Significance level
متغیرهای مکنون Concealed variables	اثر مستقیم direct impact	یادگیری الکترونیکی e-learning	← سواد رایانه‌ای Computer literacy	0.39	0/001
		یادگیری الکترونیکی e-learning	← سواد اطلاعاتی Information literacy	0.56	0/001
		سواد اطلاعاتی Information literacy	← سواد رایانه‌ای Computer literacy	0.65	0/005

براساس مندرجات جدول ۵ تمامی مسیرهای مدل پیشنهادی در سطح P<۰/۰۵ معنی‌دار هستند. با استناد به جدول۵ ضریب مسیر سبک یادگیری الکترونیکی به سواد اطلاعاتی معنی دار و مثبت است (β=۰/۵۶ و p<۰/۰۵). این یافته فرضیه اول پژوهش را تأیید می‌کند. با استناد به جدول ۵ ضریب مسیر سواد اطلاعاتی به سواد رایانه‌ای معنی دار و مثبت است (β= ۰/۶۵ و p<۰/۰۵). این یافته فرضیه دوم پژوهش را تأیید می‌کند. با استناد به جدول ۵ ضریب مسیر سبک یادگیری الکترونیکی به سواد رایانه‌ای معنی دار و مثبت است (β =۰/۳۹ و p<۰/۰۵). این یافته فرضیه سوم پژوهش را تأیید می‌کند.

ارزیابی مدل پژوهش

برازش مدل پژوهش بر اساس شاخص‌های برازندگی مورد استفاده در این مطالعه، در جدول شماره ۶ گزارش شده است.

جدول ۶. شاخص‌های برازش مدل پیشنهادی پژوهش

Table 6. Fit indicators of the proposed research model

نام شاخص Index name	برآوردهای مدل پژوهش Research model estimates	شاخص مناسب (گفن[1] و همکاران، ۲۰۰۱) Appropriate index (Geffen et al., 2001)
χ^2	2.77	هرچقدر به سه نزدیک باشد و کمتر از آن مناسب است The closer it is to three, the less suitable it is
GFI	0.93	above the 80%
RMSEA	0.019	less than 50%
CFI	0.93	above the 80%
NFI	0.92	above the 80%

[1]- Gefen

IFI	0.93	above the 80%

همان طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود برازش مدل اولیه در این پژوهش براساس شاخص‌های برازندگی ارزیابی شد.

برای ارزیابی مدل تحلیل عاملی تأییدی از شاخص‌های کای دو (χ^2)، میانگین مجذورات باقیمانده (RMR)، شاخص برازندگی (GFI)، شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص بسیار مهم ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب RMSEA به کار گرفته شده است. با توجه به نتایج جدول فوق مجذور کای دو بر درجه آزادی ۲/۷۷ محاسبه‌شده است. شاخص نیکویی برازش (GFI) سنجه‌ای از مقدار اطلاعات واریانس/کوواریانس مشاهده شده است که می‌تواند توسط مدل مفروض به حساب آید. مقادیر ۰۱۳ بالاتر از ۰/۹ گویای برازش خوب الگو با داده می‌باشد. مقدار GFI گزارش‌شده برای این مدل برابر با مقدار۰/۹۳ است. شاخص ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)یکی دیگر از شاخص‌های برازندگی است. ریشه میانگین مجذورات باقی مانده‌ها است که به عنوان تابعی از مقدار کوواریانس تفسیر میشود هومن (Human, 2010). بایر و کودک (۱۳۹۳) مقادیر بالاتر از ۰/۱ را ضعیف، بین ۰/۰۸ تا ۰/۱ متوسط، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ مناسب و کمتر از ۰/۰۵ را عالی می‌دانند. شاخص RMSEA، ریشه میانگین مجذورات تقریب می‌باشد. مقدار ناچیز RMSEA در این مدل (۰/۰۱۹)، نشان از تبیین مناسب کوواریانس‌ها دارد. (CFI) شاخص‌هایی هستند که برازش یک مدل معین را با مدل پایه که قائل به وجود کوواریانس میان متغیرها نیست، مقایسه می‌کنند. هرچه این شاخص‌ها به یک نزدیکتر باشند، برازش مدل بهتر است. البته این مقدار باید حداقل ۰/۹ باشد تا مدل مورد نظر پذیرفته شود. شاخص(CFI) در این مدل (۰/۹۳)که برازش مناسب را نشان می‌دهد. شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) یک شاخص برازندگی افزایشی هنجار شده است که مقادیر بالاتر از ۰/۹ در آن برازش خوب داده‌ها با الگو را نشان می‌دهد .شاخص(NFI) در این مدل (۰/۹۲) که برازش مناسب را نشان می‌دهد.شاخص برازندگی افزایشی (IFI) هرچه به یک نزدیک تر باشد برازندگی مدل بهتر است؛ که این شاخص در این مدل(۰/۹۳) می‌باشد و برازش مناسب را نشان می‌دهد. به طور کلی، با توجه به جدول ۶ شاخص‌های برازندگی نشان می‌دهد مدل پیشنهادی نیاز به اصلاح ندارد.

بررسی فرضیه غیرمستقیم

فرضیه غیر مستقیم: بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با در نظر گرفتن نقش میانجی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه مثبت وجود دارد. در این پژوهش، رابطه غیرمستقیم متغیرها از طریق روش «بوت استراپ »با نرم افزار ایموس (AMOS) انجام شد. جدول شماره ۷ آزمون میانجی گری روابط غیرمستقیم را با استفاده از روش بوت استراپ نشان می‌دهد.

جدول ۷. آزمون میانجی گری رابطه غیر مستقیم با استفاده از روش بوت استراپ

Table 7. Indirect relationship mediation test using bootstrap method

	فرضیه‌ها Hypotheses		ضریب رگرسیونی Regression coefficient	سطح معنی داری Significant level
فرضیه Hypothesis	اثر غیر مسقیم بر سواد رایانه‌ای Indirect effect on computer literacy	یادگیری الکترونیکی با میانجی گری سواد اطلاعاتی E-learning mediated by information literacy	0.36	P<0.05

همان طور که از جدول ۷ ملاحظه می‌شود، ضریب مسیر غیر مستقیم (ضریب استاندارد) ازسبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای با در نظر گرفتن نقش میانجی سواد اطلاعاتی معنی دارد و مثبت است (β =۰/۳۶ و p<۰/۰۵) این یافته فرضیه غیر مستقیم یعنی سبک یادگیری الکترونیکی با سواد رایانه‌ای از طریق سواد اطلاعاتی تاثیر دارد.

نتیجه‌گیری و بحث

پژوهش حاضر، با هدف بررسی ارتباط بین سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با در نظر گرفتن نقش میانجی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز انجام شد. یافته‌های حاصل از آزمایش مدل پیشنهادی نشان داد بین سبک یادگیری الکترونیکی با سواد اطلاعاتی رابطه معنی‌دار وجود دارد. با توجه به ویژگی‌های جهان امروز، مثل رشد تصاعدی دانش، تولید حجم عظیم اطلاعات با کیفیت و اعتبار نامناسب، رواج فزاینده فرهنگ دیجیتال، گسترش کاربرد اینترنت و فناوری‌های چند رسانه‌ای و در نتیجه، تغییر چهره آموزش عالی، آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی در فرایندهای آموزشی اهمیت و ضرورت ویژه‌ای یافته است. همچنین با توجه به ظهور آموزش از راه دور و آموزش مجازی بر اثر دگرگونی‌های آموزش عالی و تفاوت‌هایی که این روش آموزشی با آموزش مرسوم دارد، از جمله جدایی یادگیرنده از یاددهنده، دسترسی محدود به کتابخانه‌های سنتی و افراد متخصص، ضرورت و اهمیت توجه بیشتر به سواد اطلاعاتی در این روش آموزشی و از سوی دیگر، استفاده از روشی متفاوت از شیوه‌های مرسوم برای آموزش آن نمایان می‌شود. لذا، در این پژوهش محتوای الکترونیکی سواد اطلاعاتی برای آموزش سواد اطلاعاتی برای دانشجویان مجازی استفاده شد و نتایج به دست آمده نشان داد که محتوای الکترونیکی سواد اطلاعاتی بر مهارت حل مسئله دانشجویان تأثیر عمده دارد و مهارت حل مسئله دانشجویان آموزش دیده از طریق محتوای الکترونیکی به طور معنادار از دانشجویان دیگر که این محتوا را دریافت نکرده اند، بیشتر و بالاتر است. در واقع، محتوای الکترونیکی سواد اطلاعاتی توانسته است تأثیری همانند کارگاه‌ها و آموزش‌های سنتی را برای دانشجویان آموزش از راه دور داشته باشد. با توجه به تفاوت‌هایی که یادگیری الکترونیکی با آموزش مرسوم دارد، می توان بیشتر به اهمیت و ضرورت توجه به سواد اطلاعاتی در این روش آموزش آموزشی اشاره داشت. این تفاوت‌ها عبارتند از جدایی یادگیرنده از یاددهنده، تعهدات شغلی و خانوادگی، دسترسی حضوری محدود به کتابخانه‌های سنتی و افراد متخصص، یادگیری انعطاف پذیر، کنترل فرایند یادگیری توسط خود یادگیرنده، میزان و نوع تعامل، فن‌آوری، محتوا، مدل یادگیری و برطرف کردن محدودیت‌های مجود، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و رسانه‌های مختلف را به خدمت گرفته‌اند و استفاده و سود بردن از امکانات نیاز به مهارت‌هایی دارد که در صورت عدم وجود آن مهارت‌ها، فرایند آموزش الکترونیکی موثر و کارآمد نخواهد بود (Samuel, et al., 2011). یافته‌ی دیگر پژوهش حاضر نشان داد، بین سواد اطلاعاتی با سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی ارتباط معنی‌دار وجود دارد. این نتیجه با یافته‌های یافته‌های اشرفی ریزی و همکاران (Ashrafi Rizi, et al., 2014)، پونکی و همکاران (Ponakei, et al., 2015) و زاهدی نوقابی و همکاران (Zahedi Nooghabi et al., 2017 همراستاست. نتایج این پژوهش‌ها نیز رابطه بین سواد رایانه‌ای با سواد اطلاعاتی را تأیید کردند.

امروزه پایگاه‌های اطلاعاتی زیادی توسط دانشگاه‌ها و مراکز علمی معتبر ایجاد شده است، که برخی از این پایگاه‌ها آخرین اخبار و اطلاعات را در اختیار کاربران قرار می‌دهند، این پایگاه‌ها می توانند نقش مهمی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان داشته باشند. در واقع بانک‌های اطلاعاتی از مهمترین منابع اطلاعاتی الکترونیکی معتبر موجود در اینترنت است. افزایش مهارت‌های جستجوی اطلاعات می تواند نقش مهمی در استفاده از منابع الکترونیک داشته باشد. هر چند در حال حاضر اکثر دانشجویان دارای رایانه شخصی هستند و نسبت به گذشته دسترسی دانشجویان به اینترنت و رایانه در محیط‌های آموزشی به

طور چشم گیری افزایش پیدا کرده است و نیز در دانشگاه‌های کشور آموزش رایانه جز سرفصل آموزشی تمام رشته‌های درسی قرار دارد، اما به موازات گسترش دسترسی به فناوری اطلاعات، نیاز به توسعه مهارت در استفاده از آن نیز افزایش پیدا می‌کند. با داشتن مهارت‌های مبتدی نمی‌توان بطور اثر بخش از رایانه و فناوری اطلاعات استفاده Badiei, Shaykh al-Islami (S & Haddadnejad, 2020).

همچنین، یافته‌ی دیگر پژوهش حاضر نشان داد بین سبک یادگیری با سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی ارتباط معنی‌دار وجود دارد. این نتیجه از جهاتی با یافته‌های کیانی و همکاران (Kiyani et al, 2015) و آزاد و نامداری (Azad & Namdari, 2015) همراستاست. آنان نیز دریافتند که در جامعه مورد مطالعه بین سواد رایانه‌ای و سبک یادگیری رابطه معنادار وجود دارد. پیشینه یادگیری، درک از محیط ظرفیت‌های فکری و فیزیکی هر فرد، رفتار وی را شکل می‌دهد. بنابراین، رفتار از طریق تجربه‌های سابق یادگیری جدیدتر، کسب اطلاعات درباره دانسته یابد. ویژگی ارتقای ظرفیت ذهنی و جسمی تغییرهای شناختی و عملکردی مغزی، رفتار انسان را تعیین می‌کنند. اعتقاد بر این است که رفتار انسان ابتدا به وسیله سامانه عصبی کنترل و پیچیدگی می‌شود رفتار انسان با پیچیدگی سامانه عصبی و شناختی ارتباط دارد. از آن جا که فناوری اطلاعات نقش پررنگ‌تری در زندگی روزمره یافته است و جریان اطلاعات به سهولت در بین مخاطبان آن اتفاق می‌افتد. دانش، مهارت‌های اساسی و نگرش مورد نیاز برای همه شهروندان را برای توانمندی در مواجهه با فناوری رایانه در زندگی روزمره آن‌ها سواد رایانه‌ای رویکرد آموزشی مفیدی خواهد بود که برمبنای سبک یادگیری دانشجویان باشد. علاوه‌براین، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که سبک یادگیری الکترونیکی از طریق سواد اطلاعاتی با سواد رایانه‌ای ارتباط معنی‌داری دارد و سبک یادگیری الکترونیکی به صورت غیر مستقیم می‌تواند پیش بینی کننده سواد رایانه‌ای باشد. این نتیجه با یافته‌های زاهدی نوقابی و همکاران (Zahedi Nooghabi et al., 2017) و ترکمان و همکاران (Torkaman, et al. 2018) همراستاست. آنان نیز معناداری متغیر سواد اطلاعاتی را به عنوان نقش میانجی تأیید کردند. سبک یادگیری رایانه‌ها بصورت وسیعی قسمتی از آموزش شده‌اند. رایانه‌ها در آموزشگاه‌ها کاربردهای زیادی دارند از قبیل تایپ یا جستجوی اطلاعات در اینترنت. همچنین مهارت‌های رایانه‌ای بصورت موضوع فکری خاصی در شماری از آموزشگاه‌ها در آمده است. یک عنصر نامعلوم در سواد رایانه‌ای یا برنامه‌های آموزشی رایانه این است که آنها ممکن است به فرایند عادت حافظه‌ای تبدیل شوند. برای مثال دانشجویان ممکن است بیاندیشند که چگونه اصول عمومی زیادی را ازقبیل بازکردن یک برنامه و یا ذخیره یک برنامه یا خارج شدن از برنامه را به روش‌های خاص استفاده و یک ورژن خاص از یک برنامه ویژه انجام دهند. چه هنگامی یک فارغ التحصیل در برخورد با برنامه‌ای از قبیل برنامه مشارکتی یا حتی یک ورژن مختلف از همان برنامه که ممکن است آنها را دچار اشتباه نماید یا حتی از اختلاف در آنچه که یاد می‌گیرند بترساند؛ از اینرو، میزان سواد رایانه‌ای نیز در استفاده مفید از محیط‌های اطلاعاتی اثربخش است.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مبنی بر ارتباط بین سبک‌های یادگیری الکترونیکی، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای، دانشجویان تحصیلات تکمیلی باید توانایی تشخیص نیازهایی اطلاعاتی خود را داشته باشد، بتواند بخوبی آن‌ها را ارزیابی، گزینش و پردازش کند و در نهایت با دانش قبلی خود تلفیق کند و موجب خلق دانش جدید شود. برای توانمند کردن دانشجویان آشنایی با سواد اطلاعاتی و استفاده از رسانه‌ها جهت یادگیری و آموزش یک ضرورت است که باید مورد توجه قرار گیرد. افزون بر آن، مشخص شد که میزان سواد اطلاعاتی افراد کُنشی بیشتر از افراد انعکاسی است آموزش فعال و کُنشی، در یادگیری سواد اطلاعاتی سودمندتر است. از این رو، پیشنهاد می‌شود که دوره‌های آموزش سواد اطلاعاتی بر پایه سبک یادگیری دانشجویان برنامه ریزی و اجرا شود؛ زیرا نتایج اثربخش‌تری دریافت خواهد شد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که برای بهره مندی بیشتر دانشجویان و به سبب ارتباط مستقیم بین سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی، دوره‌های آموزشی برای کسب و توسعه این دو سواد برای همه افراد اجرا شود.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز که در این پژوهش به عنوان نمونه پژوهش حضور داشتند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

References

Ashrafi-rizi, H., Hssanzadeh, D., & Kazempour, Z. (2014). The rate of Media and Information Literacy among Isfahan University of Medical Sciences' Students Using Global Framework on MIL Indicators. *Health Information Management*, 11(4), 424-434. [In Persian]

Ashrafizi, H., Hasanzadeh, D., & Kazempour, Z. (2014). The rate of computer and information literacy among students of Isfahan University of Medical Sciences based on UNESCO computer and information literacy indicators. *Health Information Management*, 11(4), 424-434. [In Persian]

Azad, M. & Namdari, N. (2014). Investigating the effect of teachers' computer literacy on the learning rate and students' memory. *The second national conference and the first international conference on new researches in humani*ties. [In Persian]

Badiei, M., Shaykh al-Islami, S. M., Haddadnejad, F., & Afifi, M. (2020). Reflections on the types of learners' learning styles and its role in the process of education and teaching, *8th Scientific Conference on Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Harms of Iran, Tehran,* Scientific Association for the Development and Promotion of Basic Sciences and Technologies [In Persian]

Bardestani, M. (2002). *Investigating information literacy in libraries, information centers and museums (collection of articles)*. Mashhad: Organization of Libraries, Museums, Centers and Documents of Astan Quds Razavi. [in Persian]

Bundy, A. (2011). New Zealand and Australia Information Literacy Framework: Principles, Standards and Practice (Translated by Fatemeh Shabani and Somayeh Fatemizadeh), Proceedings *of the First Conference on Library and Information Science.*. [In Persian]

Detlor, B., Booker, L., Serenko, A., & Julien, H. (2012). Student perceptions of information literacy instruction: the importance of active learning. *Education for Information*, 29 (2), 147–161. DOI: 10.3233/EFI-2012-0924

Esmaeil Pounaki, E., Esmaili Givi, M. R, & Fahimnia, F. (2016). Media Literacy and Information Literacy and its Impact on Entrepreneurial Ability. *Journal of Human and Information Interaction*, 2. (4URL: http://hii.khu.ac.ir/article-1-2552-fa.html) [In Persian]

Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. Journal of Engineering Education, 94 (1), 57–72. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00829.x

Ganb, D. B. (2002). Interaction of Technology, Technologies and Human. Translation: Mohammad Iranshahi. *Information Quarterly*, 18 (1,2) http://jipm.irandoc.ac.ir/article-۱-۱۷۳ fa.html. [In Persian]

Goldstein, E. B. (2014). *Cognitive psychology: connecting mind, research, and everyday experience (4th Ed)*. San Francisco, CA: Cengage Learning.

Human, S. H., Rezaei Hachesoo, P., & Tabaghi, R. (2010). Enhancing Information Literacy as a Base of Developing Evidence-based Nursing. *Health Information Managemen*t, 7(3), 371-378 [In Persian]

Karimpour, O. (2019). *The mediating role of computer technology acceptance in relation to information literacy and transfer of learning to the workplace among secondary school teachers of Chaharmahal and Bakhtiari Nomadic Education Department in the academic year 2018-2019*. Unpublished master's thesis, Payam Noor University, Ramhormoz Branch, Faculty of Literature and Humanities, department of educational sciences, training and improvement of human resources. [In Persian]

Keshavarz, H., Shabani, A., & Fahimnia, F. (2015). Information Literacy Self-Efficacy: Conceptual Framework and Research Background, University Library and Information Research, 49 (1), 1-22.[In Persian]

Khademizadeh Sh. (2021). Construction and validation of students' e-learning questionnaire. *Journal of Studies in Library and Information Science*, (Incoming) Doi: 10.22055/slis.2021.36580.1820. [In Persian]

Kimmins, L., & Stagg, A. (2009). Creating confidence: developing academic skills and information literacy behaviours to support the precepts of tertiary academic performance. In Proceedings of the 4th Asia Pacific conference on educational Integrity (4APCEI). Retrieved November 30, 2013, from http://eprints.usq.edu.au/6150

Litzinger, T. A., Lee, S. H., Wise, J. C., & Felder, R. M. (2007). A psychometric study of the index of learning styles©. *Journal of engineering education*, *96*(4), 309-319. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2007.tb00941.x

Salmon, G. (1988). *E-moderating: The key to teaching and learning online*. London: Kogan Page. Third Edition). London: Kogan Page http://www.ebooksubscriptions.com/Home/html/morein..

Samuel, M., Coombes, J. C., Miranda, J. J., Melvin, R., Young, E. J., & Azarmina, P. (2011). Assessing computer skills in Tanzanian medical students: an elective experience. *BMC Public Health*, 12(4), 37 .

Shokofe Kiani, S. h., Mortazavi Amiri, S. A., Karam Afrooz, M. J. & Kayani, D. (2014). Investigating the relationship between teachers' computer literacy and the learning rate, memorization of experimental science lesson of fifth grade elementary students. *The first international conference on management, economics,* accounting and educational sciences [In Persian]

Torkaman, A., Esmaeli Givi, M. R., Hakimzadeh, R., & Haseli, D. (2018). Investigation of the intermediate role of Information literacy in the relation with Learning style and Academic performance. *Academic Librarianship and Information Research*, *51*(4), 69-92. doi: 10.22059/jlib.2017.61272[In Persian]

Zahedi Nooghabi, M., Fattahi, R., Salehi Fadardi, J., & Nowkarizi, M. (2017). Study of the Learning Style, Information Literacy and Computer Literacy among Graduate Students and analysis of Their Relations. *Library and Information Science Research*, *7*(2), 205-231. doi: 10.22067/riis. v7i2.63317.) [In Persian]

Zerehsaz, M. (2015). *Investigating the relationship between users' psychological and skill capabilities and their guiding behavior in digital libraries in a context based on Marquinini's modified information retrieval model*. Doctoral dissertation, Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]

Copyrights
© 2023, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

