



زاهدی نوقابی، مهدی؛ فتاحی، رحمت الله؛ صالحی فدردی، جواد؛ نوکاریزی، محسن (۱۳۹۶). بررسی سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و واکاوی رابطه میان آنها. پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۷(۲)، ۲۰۷-۲۳۱.

بررسی سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و واکاوی رابطه میان آنها

مهدی زاهدی نوقابی^۱، رحمت الله فتاحی^۲، جواد صالحی فدردی^۳، محسن نوکاریزی^۴
DOI: 10.22067/riis.v7i2.63317 تاریخ دریافت: ۹۵/۱۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۶/۵/۳

چکیده

مقدمه: هدف این پژوهش بررسی تفاوت بین سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی است.

روش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی است و به صورت پیمایشی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی مشهد در نیم‌سال دوم تحصیلی ۹۴-۹۵ بودند و نمونه‌ای شامل ۱۵۰ نفر به پرسش‌نامه‌های پژوهش پاسخ دادند. این پرسش‌نامه‌ها شامل سه پرسش‌نامه سبک یادگیری فلدر و سولومن، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای بود. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که سطح سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای دانشجویان زن و مرد با یکدیگر تفاوتی ندارند؛ همچنین بین مقطع تحصیلی و سطح سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای دانشجویان تفاوت معناداری وجود ندارد. سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان در حد متوسط بود. سبک یادگیری دانشجویان با توجه به مقطع تحصیلی، جنسیت و سن آنها تفاوت داشت. از سوی دیگر، بین سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای رابطه مستقیم و مثبتی وجود داشت.

بحث و نتیجه‌گیری: آموزش سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای بدون توجه به سبک یادگیری دانشجویان اثربخش نخواهد بود؛ بنابراین باید دوره‌های آموزشی مرتبط را بر مبنای سبک یادگیری، نوع رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان طرح‌ریزی، اجرا و عملیاتی کرد.

کلیدواژه‌ها: سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دانشگاه فردوسی مشهد

۱. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد، zahedi.m@stu-mail.um.ac.ir

۲. استاد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)، fattahi@um.ac.ir

۳. دانشیار روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، j.s.fadardi@um.ac.ir

۴. دانشیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد، mnnowkarizi@um.ac.ir

مقدمه

توسعه فناوری موجب گسترش حجم اطلاعات در دسترس شده است؛ اما در عین حال، بهره‌گیری مناسب از منابع اطلاعاتی را چالش‌برانگیز کرده است. به همین سبب، برای توصیف شرایط کنونی از تعبیرهایی همچون جامعه دانش‌محور استفاده می‌شود. در حال حاضر، افراد امکان دسترسی و استفاده از اطلاعات را از طریق بسترهای مختلف فناورانه دارند؛ بنابراین موضوع چالش‌برانگیز در جهان دانش‌محور کنونی، فناوری و دانش است. در این راستا، یادگیری مادام‌العمر، از مهارت‌های کلیدی برای توفیق بر این چالش به‌شمار می‌آید (میرحسینی و پریخ، ۱۳۸۷).

حجم عظیم اطلاعات و آلوده بودن بخشی از آنها، نیاز به مدیریت اطلاعات را تشدید می‌کند. از این‌رو، کیفیت اطلاعات مورد نیاز باید بررسی شود و افراد باید بدانند که چه زمانی و به چه دلیلی به اطلاعات نیاز دارند و از طریق چه ابزارهایی امکان دسترسی به آن را دارند. به همین دلیل، آموزش سواد اطلاعاتی به امری ضروری تبدیل شد تا فرصت رویارویی با افزونگی اطلاعات برای همگان فراهم شود. در این شرایط، داشتن مهارت‌هایی برای کسب اطلاعات از منابع و ارزیابی آنها برای کاربران ضروری است. به عبارت دیگر، یادگیری این مجموعه مهارت‌ها بر توانایی افراد در بروز رفتار اطلاعاتی آنها (به‌عنوان رفتار غالب برای تعامل در دنیای کنونی) اثرگذار است.

سواد اطلاعاتی مجموعه‌ای از انواع دانش و مهارت‌هاست که برای زندگی پویا در عصر اطلاعات و بقا در دوران رقابت‌های فشرده آموزشی، علمی و حرفه‌ای ضروری است. به همین سبب، سواد اطلاعاتی به‌عنوان مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر شناخته شده است و دانش و مهارت پایه برای تمام گروه‌های علمی در سنین مختلف محسوب می‌شود (پریخ، ۱۳۸۶).

در زمان حاضر که تولید اطلاعات الکترونیکی کنترل‌نشده و حجم آن بسیار بیشتر از اطلاعات در قالب چاپی است، مهارت‌های سواد اطلاعاتی وابسته به دانش و مهارت سواد رایانه‌ای شده است. بروس^۱ (۱۹۹۷؛ نقل در لیمبرگ، ساندین، و تالجا^۲، ۲۰۱۲) هفت جنبه سواد اطلاعاتی را در ساختار سلسله‌مراتبی ارائه می‌کند که جنبه یک محدودترین و جنبه هفت پیچیده‌ترین است:

۱. فناوری اطلاعات: توانایی استفاده از فناوری اطلاعات برای یافتن و ارتباط اطلاعاتی؛
۲. منابع: جست‌وجو و یافتن منابع اطلاعاتی؛
۳. فرایند: اجرای یک فرایند اطلاع‌یابی؛

1. Bruce
2. Limberg, Sundin, & Talja

۴. کنترل: سازماندهی و کنترل اطلاعات؛

۵. ساخت دانش: ایجاد یک پایگاه دانشی در حوزه مورد علاقه؛

۶. گسترش دانش: کار با دانش و چشم‌اندازهای شخصی برای بینش‌های تازه؛

۷. خرد: استفاده از اطلاعات به‌طور خردمندانه برای سودرسانی به دیگران.

بر اساس جوانب اشاره‌شده، دانش فناوری اطلاعات، اساس سواد اطلاعاتی است که باعث می‌شود سایر گام‌های سواد اطلاعاتی به‌روشنی و سهولت طی شود.

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. ویژگی‌های شناختی و عملکردهای مغزی، رفتار انسان را تعیین می‌کنند. اعتقاد بر این است که رفتار انسان ابتدا به‌وسیله سامانه عصبی کنترل می‌شود و پیچیدگی رفتار انسان با پیچیدگی سامانه عصبی و شناختی ارتباط دارد (گلدشتاین^۱، ۲۰۱۴). از این‌رو، به‌موازات 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 به‌دست آید، محیط غنی سبب یادگیری بیشتر می‌شود و کمک بیشتری به پیچیدگی سامانه عصبی و شناختی می‌کند (رفتارهای پیچیده با عمق بیشتر).

تعاریف فراوانی برای سواد اطلاعاتی وجود دارد. در تعریف کوتاه باندی^۲ (۲۰۰۰؛ نقل در کیمینز و استاگ^۳، ۲۰۰۹، ص ۲)، آنچه که در فرایند سواد اطلاعاتی رخ می‌دهد به‌سادگی بیان شده است: «ظرفیت شناسایی به اطلاعات، سپس شناسایی، دسترسی، ارزیابی و به‌کار بردن اطلاعات ضروری نیاز دارد. یک باسواد اطلاعاتی شخصی است که یاد گرفته تا چگونه یاد بگیرد.»

سواد برون‌داد یادگیری است. بروس (۱۹۹۷؛ نقل در لیمبرگ، ساندین، و تالجا، ۲۰۱۲) ارتباط متقابل بین استفاده اطلاعات و یادگیری را مطرح می‌کند و اصطلاح «یادگیرنده آگاه»^۴ را برای «مشغول شدن در عملکردهای اطلاعاتی به‌منظور یادگیری و اشتیاق به روش‌های مختلف استفاده از اطلاعات برای یادگیری» پیشنهاد می‌کند. به‌نظر می‌رسد سواد اطلاعاتی با مهارت‌های فناوری اطلاعات رابطه دارد (به‌خصوص با تغییرات فناورانه که اطلاعات در بستر رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی ارائه می‌شود)؛ اما

1. Goldstein
2. Bundy
3. Kimmins & Stag
4. Informed learning

متضمن مفاهیم گسترده‌تری در رابطه با فرد، نظام آموزشی و جامعه است. مهارت‌های فناوری اطلاعات، فرد را قادر می‌سازند از رایانه، نرم‌افزارهای کاربردی، پایگاه داده‌ها و فناوری‌های دیگر برای رسیدن به اهداف گوناگون دانشگاهی، کاری و شخصی استفاده کند. افراد باسواد اطلاعاتی لزوماً برخی از مهارت‌های فناوریانه را دارند.

با توجه به تعریف ارائه شده در مورد سواد اطلاعاتی، این توانمندی شامل مهارت‌های شناختی، فراشناختی و عملکردی در مورد اطلاعات و چگونگی دسترسی و استفاده از آن است. مهارت‌های یادشده به آسانی به دست نمی‌آید و هر فرد ممکن است آنها را به نوعی تعبیر کند؛ بنابراین باید آموزش داده شود. فرد باسواد اطلاعاتی شخصی است که یاد گرفته تا چگونه یاد بگیرد. دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های اساسی مورد نیاز برای همه شهروندان را برای توانمندی در مواجهه با فناوری رایانه در زندگی روزمره آنها سواد رایانه‌ای می‌گویند (پوینتن^۱، ۲۰۰۵). در این وضعیت، فرد به خوبی می‌تواند از رایانه و سیستم‌ها و فناوری اطلاعات استفاده کند.

ادراک^۲ (مسیر دریافت اطلاعات) و پردازش^۳ (چگونگی برخورد با اطلاعات) در چرخه یادگیری رخ می‌دهند (کلب^۴، ۱۹۸۴؛ نقل در سانگ کور، آنتوارو و بی‌هاری^۵، ۲۰۱۶، ص ۱۷۹۴). بعضی افراد، اطلاعات را با استفاده از تجارب عینی و احساسات (مانند حس کردن، لمس کردن، دیدن و شنیدن) بهتر درک می‌کنند؛ درحالی‌که برخی دیگر اطلاعات را به صورت انتزاعی^۶ (با استفاده از بازنمون‌های ذهنی و دیداری) درک می‌کنند (کلب، ۱۹۸۴؛ نقل در سانگ کور، آنتوارو و بی‌هاری، ۲۰۱۶، ص ۱۷۹۴). زمانی که اطلاعات در حافظه بلندمدت افراد ذخیره می‌شود، فرایند یادگیری رخ داده است (اری، گینز و پیترز^۷، ۲۰۰۶). در مواجهه فرد با محرک جدید، آموخته‌های پیشین وی به عنوان دانش او نسبت به آن شرایط (برپایه میزان شباهت موقعیت‌ها) آشکار می‌شود. در این وضعیت، فرد توانایی رودررو شدن با محرک‌های جدید را دارد و می‌تواند تجربه‌های جدیدی را درک کند. برای برخورد با محرک‌های جدید، انسان‌ها از قابلیت‌های مختلفی استفاده می‌کنند که در آن تبحر و چیرگی بیشتری دارند. توانایی یادگیری متفاوت، نتیجه سبک یادگیری هر فرد است. سبک‌های یادگیری، راهی هستند که در آن هر یادگیرنده بر پردازش، جذب و نگهداری اطلاعات جدید و مشکل، متمرکز می‌شود (پاشلر، مک‌دانل،

1. Poynton
2. Perception
3. Processing
4. Kolb
5. Sungkur, Antooroo, & Beeharry
6. Abstractly
7. Errey, Ginns, & Pitts

روهرر و یورک^۱، (۲۰۰۹). بنابراین، مسیر مرجح افراد برای پردازش اطلاعات (که بسیار متنوع است)، سبک یادگیری آنها را مشخص می‌کند.

ابعاد اصلی سبک‌های یادگیری در حالت کلی عبارت‌اند از رشته-وابسته/مستقل^۲، کُنشی/انعکاسی^۳، کل‌نگر/جزء‌نگر^۴، کلامی/دیداری^۵ و پی‌درپی/سراسری^۶ (هوانگ^۷، ۲۰۱۴). این ابعاد، بسته به سبک‌های مختلفی که پژوهشگران ابداع و عرضه کرده‌اند در دسته‌بندی‌های گوناگونی قرار گرفته‌اند. یکی از پراستادترین سبک‌های یادگیری سبک فلدر و سولومن^۸ است؛ این سبک چهار بُعد کُنشی/انعکاسی، حسی/ذاتی (شهودی)^۹، کلامی/دیداری و پی‌درپی/سراسری را می‌سنجد. پژوهش‌های فراوانی بر پایه این سبک یادگیری انجام شده‌اند (هوانگ و ژی^{۱۰}، ۲۰۱۱). هر کدام از این چهار جفت سبک، معنی خاصی دارند (سانتو^{۱۱}، ۲۰۰۸):

یادگیرندگان کُنشی دوست دارند تا شیء‌ها^{۱۲} و کارها را همراه با دیگران تجربه کنند؛ درحالی‌که یادگیرندگان انعکاسی دوست دارند به تنهایی در مورد شیءها فکر و کار کنند. یادگیرندگان حسی، حقایق، جزئیات و مراحل سامان‌یافته^{۱۳} را ترجیح می‌دهند؛ درحالی‌که یادگیرندگان ذاتی، مفاهیم، نظریه‌ها و نوآوری را ترجیح می‌دهند. یادگیرندگان دیداری، تصویرها، نمودارها، فیلم‌ها و نمایش‌ها را دوست دارند؛ درحالی‌که یادگیرندگان کلامی، اطلاعات نوشتاری یا گفتاری را دوست دارند. یادگیرندگان پی‌درپی به صورت مراحل خطی با رشد تدریجی اندک یاد می‌گیرند؛ درحالی‌که یادگیرندگان سراسری، متفکران کل‌نگری هستند که با خیزهای بزرگ فکری یاد می‌گیرند و دوست دارند تا تصویر بزرگی را ببینند. استفاده از این سبک یادگیری، به دلیل شناسایی اولویت‌های شناختی در پردازش اطلاعات (پردازش، ادراک، درون‌داد و فهم) است (هوانگ، ۲۰۱۴).

سبک یادگیری، اثر مستقیم بر رفتار فرد به‌خصوص حین تعامل با رایانه دارد (هوانگ و ژی، ۲۰۱۱).

1. Pashler, McDaniel, Rohrer, & Bjork
2. Field dependent/independent
3. Reflective/Active
4. Wholist/Analytic
5. Verbal/Visual
6. Sequential/Global
7. Huang
8. Felder & Soloman
9. Sensory/Intuitive
10. Huang & Xie
11. Santo
12. Things
13. Well-established procedures

در دهه اخیر عمدتاً به سبب ایجاد پیوند میان مهارت‌های سواد اطلاعاتی و یادگیری مادام‌العمر، تمایل به ارتقای سطح مهارت سواد اطلاعاتی در تمام سطوح آموزشی رشد چشمگیری داشته است. همچنین، رشد استفاده از فناوری اطلاعات، لزوم یادگیری مهارت‌های سواد رایانه‌ای را بیشتر کرده است. نحوه آموزش و فرایند یاددهی یادگیری با توجه به این تغییرات، نیازمند به کارگیری شیوه تدریس مناسب با سبک یادگیری فراگیران است. چنین ترکیبی می‌تواند منجر به رشد یادگیرندگان مادام‌العمر شود.

فعالیت عمده و اساسی دانشجویان در دانشگاه‌ها در مقاطع مختلف تحصیلی به خصوص در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی، به دست آوردن اطلاعات ارزشمند برای کارهای پژوهشی (از طریق آموزش، شرکت در همایش‌ها یا دوره‌های دانش‌افزایی) و ارزیابی آنها در راستای اهداف خاص خود است. از این رو، مجموعه مهارت‌های سواد اطلاعاتی آنها، تسهیل‌گر فرایند یادگیری ایشان خواهد بود. افزون بر آن، به دلیل رشد روافزون فضای دیجیتال و سامانه‌های رایانه‌ای، تصور استفاده از اطلاعات بدون بستر فناورانه تا حد زیادی نامعقول است. از این جهت، افرادی که توانمندی بیشتری در حیطه فناوری داشته باشند، امروزه گام‌های ترقی را با سرعت بیشتری برمی‌دارند. در نهایت، باید اشاره کرد که دانشجویان وظیفه‌ای جز آموختن و فراگیری علم و دانش از طریق مسیرهای گوناگون ندارد. به عبارت دیگر، فرایند یادگیری برای دانشجویان، عنصر حیاتی و ضروری در بقاء و پیشرفت وی است. باید دقت کرد که شیوه مطلوب هر دانشجویی برای یادگیری می‌تواند به طور کامل، متفاوت از دانشجوی دیگر باشد.

برپایه مطالب پیش گفته، مشخص نیست که وضعیت سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان تحصیلات تکمیلی چگونه است و چه تفاوت یا رابطه‌ای میان آنها وجود دارد. به نظر می‌رسد برای رسیدن به نقطه مطلوب، آگاهی از شرایط کنونی دانشجویان ضروری باشد. به همین سبب، پژوهش حاضر درصدد بررسی تفاوت سبک یادگیری، سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای میان دانشجویان با ویژگی‌های متفاوت است.

این موضوع از چنان اهمیتی برخوردار است که پژوهش‌های بسیاری در بیشتر نقاط دنیا در زمینه مسائل و جنبه‌های مختلف آن انجام شده است و می‌شود. در این بخش برخی از پژوهش‌ها در هر کدام از این سه مورد بیان می‌شود:

پژوهش‌های سبک یادگیری تنوع بسیار زیادی دارد. پژوهش‌های گوناگونی در این باره و بسته به جوامع بررسی شده، بافت مدنظر و ارتباط آن با عملکرد، متغیرهای شناختی و شخصیتی افراد انجام شده

است. لو، یو، و لیو^۱ (۲۰۰۳) تأثیر سبک‌های یادگیری را در عملکرد یادگیری شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی مجازی بررسی کردند. آنها دیدگاه‌های ۷۶ دانشجوی تحصیلات تکمیلی را بررسی کردند و دریافتند که بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی با سبک‌های یادگیری مختلف و پس‌زمینه‌های مختلف (جنسیت، سن، وضعیت شغلی و تجربه قبلی استفاده از دوره‌های تحت وب و پیوسته) تفاوتی وجود ندارد و همگی آنها قادر به یادگیری خوب هستند. این وضعیت برخلاف سایر پژوهش‌های این حوزه همچون پژوهش چو^۲ (۲۰۰۰) بود. در همین راستا، آلوز، میراندا، و موریس^۳ (۲۰۱۶) درصد یافتن ارتباط بین سبک یادگیری دانشجویان با عملکرد دانشگاهی و میزان استفاده آنها از محیط یادگیری مجازی بودند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که میزان دسترسی به محیط یادگیری مجازی برای دانشجویان با سبک یادگیری عمل‌گرا بیشتر است. در بررسی مشابه دیگری، کسول^۴ (۲۰۱۶) در رساله دکتری خود سبک‌های یادگیری دانشجویان و موفقیت آنها را بررسی کرد و دریافت که بین جنسیت و سبک یادگیری نیز تفاوت معنادار است. وی همچنین پیشنهاد کرد که آموزش‌دهندگان باید برپایه سبک‌های یادگیری دانشجویان به آنها تدریس کنند.

معتمدی، ابراهیمی قوام، اعظمی، چوپان، و دوستیان (۱۳۹۳) سبک یادگیری، سبک مطالعه و مدیریت زمان دانشجویان ممتاز و غیرممتاز را بررسی کردند. آنها دریافتند که بین سبک یادگیری و مطالعه دانشجویان تفاوت معنادار وجود دارد؛ ولی از لحاظ استفاده بهینه از زمان تفاوتی مشاهده نشد.

پژوهشگران به مبحث استفاده از راهبردهای مربوط به فرایند یاددهی یادگیری در آموزش سواد اطلاعاتی توجه کرده‌اند. در همین رابطه، مختار، مجید، و فو^۵ (۲۰۰۸) در پژوهش خود آموزش سواد اطلاعاتی را بر مبنای سبک یادگیری دانش‌آموزان مدنظر قرار دادند. جامعه آنها دانش‌آموزان دبیرستانی بود و پژوهش به صورت آزمایشی با تعیین گروه کنترل و مداخله طرح‌ریزی شد. در نهایت، پژوهشگران دریافتند دانش‌آموزانی که آموزش سواد اطلاعاتی را برپایه سبک یادگیری‌شان دریافت کرده‌اند، در اجرای طرح خود موفقیت بیشتری داشته‌اند. توصیه این پژوهش اجرای آموزش‌های سواد اطلاعاتی برپایه سبک یادگیری دانش‌آموزان بود. در پژوهشی مرتبط، دتلور^۶ و همکارانش (۲۰۱۲) راهبرد یادگیری کُنشی را در ارائه آموزش‌های سواد اطلاعاتی بررسی کردند. آنها معتقد بودند که روش‌های کُنشی در فرایند

1. Lu, Yu, & Liu

2. Chou

3. Alves, Miranda, & Morais

4. Caswell

5. Mokhtar, Majid, & Foo

6. Detlor

یادگیری، برون‌دادهای یادگیری دانشجویان را درخشان می‌کند. آنها دریافتند که آموزش انفعالی سواد اطلاعاتی سبک مؤثری برای تدریس و در نهایت، دریافت برون‌دادهای سودمند برای دانشجویان نیست. آنها تأکید داشتند که 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.

با نگاهی متفاوت، چن و لین^۱ (۲۰۱۴) در پژوهش خود درصدد پی‌بردن به این نکته بودند که آیا یادگیرندگان با سبک‌های یادگیری مختلف، رفتار متفاوتی برای استفاده از اطلاعات دارند یا خیر. آنها پرسش‌نامه سبک یادگیری فلدر و سولومن را برای سنجش سبک یادگیری استفاده کردند. پژوهشگران پی‌بردند که یادگیرندگان با سبک‌های مختلف، رفتار متفاوتی برای استفاده از اطلاعات در مواجهه با آن دارند (برای مثال، یادگیرندگان با سبک یادگیری سراسری به ساختار و سازماندهی متکی و یادگیرندگان ترتیبی به جست‌وجو در نظام‌های اطلاعاتی متکی هستند).

از آنجاکه فناوری اطلاعات نقش پررنگ‌تری در زندگی روزمره یافته است و جریان اطلاعات به‌سهولت در بین مخاطبان آن اتفاق می‌افتد، پژوهشگران بسیاری سواد اطلاعاتی دانشجویان را از جنبه‌های مختلف بررسی کرده‌اند. پندپذیر و چشمه سهرابی (۱۳۸۹) پژوهش خود را با هدف مشخص نمودن سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام دادند. آنها پی‌بردند گرچه سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان در حد مطلوب است، به برنامه‌های آموزش سواد اطلاعاتی نیاز است. با همین رویکرد، محمدی، شاکری، و اکبری داریان (۱۳۹۱)، در پژوهش خود سطح سواد اطلاعاتی مراجعان سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران و رابطه آن را با جنسیت، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی و سن بررسی کردند. یافته‌های این پژوهشگران نشان داد که بین جنسیت، سن، سطح و رشته تحصیلی مراجعان و سواد اطلاعاتی تفاوت معناداری وجود ندارد. پژوهشگران در نهایت پیشنهاد کردند که برگزاری دوره‌های آموزشی برای مراجعان ضروری است. با همین موضوع، امانی و تفرجی (۱۳۹۳) سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل را بررسی کردند. آنها پی‌بردند که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان به‌طور کلی در حد متوسط، اما میانگین نمره سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشکده پزشکی و دندانپزشکی نسبت به سایر دانشکده‌ها بیشتر بود. پیشنهاد این پژوهش برگزاری برنامه‌های ارتقای سواد اطلاعاتی دانشجویان بود.

سواد اطلاعاتی نوعی توانمندی است که دانشجویان را برای کسب اطلاعات و دانش و در نهایت استقلال در یادگیری متبخر می‌کند. در همین زمینه، نوکاری و دهقانی (۱۳۹۲) میزان تأثیر سواد اطلاعاتی را بر باور خودکارآمدی دانشجویان دانشگاه بیرجند بررسی کردند و پی‌بردند که بین سطح مهارت سواد اطلاعاتی و باور خودکارآمدی رابطه مثبتی وجود دارد. همچنین، باور خودکارآمدی دانشجویان زن نسبت به دانشجویان مرد و دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان کارشناسی بالاتر بود. پژوهشگران اشاره داشتند که بین خودکارآمدی حاصل از سواد اطلاعاتی دانشجویان حوزه‌های تحصیلی مختلف تفاوت معناداری وجود دارد و میانگین حوزه علوم انسانی بالاتر است.

اخیراً پژوهش‌هایی برای بررسی رابطه بین انواع سواد انجام شده است. یونسکو دو مفهوم سواد اطلاعاتی و سواد رسانه‌ای را با یکدیگر هم‌ارز و در یک راستا می‌داند (آلتون^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). اشرفی‌ریزی، حسن‌زاده، و کاظم‌پور (۱۳۹۳) در پژوهش خود میزان سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را بررسی کردند و دریافتند که میانگین سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان این دانشگاه، به نسبت مطلوب است. برپایه سایر یافته‌ها، بین جنسیت و سن شرکت‌کنندگان در پژوهش با سواد اطلاعاتی آنها تفاوت معناداری وجود ندارد؛ اما معناداری برای مقطع تحصیلی، دانشکده و سطح درآمد خانوار دیده شد. در جدیدترین پژوهش این حوزه، اسمعیل پونکی، اسمعیلی گیوی، و فهیم‌نیا (۱۳۹۴) رابطه سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی دانشجویان علوم ارتباطات و علم اطلاعات و دانش‌شناسی و تأثیر آنها را بر قابلیت‌های کارآفرینی دانشجویان شناسایی کردند. پژوهشگران پی‌بردند که سطح سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی دانشجویان در حد مطلوب و ویژگی‌های کارآفرینی در حد به نسبت مطلوب قرار دارد. همچنین، آزمون همبستگی پیرسون در این پژوهش نشان داد که بین متغیر سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی رابطه معنادار مستقیم وجود دارد. در ضمن، تأثیر سواد اطلاعاتی بر قابلیت‌های کارآفرینی تأیید و تأثیر سواد رسانه‌ای بر قابلیت‌های کارآفرینی رد شد.

بررسی پیشینه‌های مربوط نشان داد که بررسی سواد اطلاعاتی و سبک یادگیری دانشجویان یکی از موضوعات روبه‌رشد در پژوهش‌هاست. آگاهی از سبک یادگیری دانشجویان برای طرح‌ریزی دوره‌های آموزشی و انتقال بیشترین اطلاعات به آنها برپایه سبک یادگیری‌شان ضروری است. جدای از آن، استفاده از محیط‌های الکترونیکی برای آموزش، یاددهی، ارتقای سطح دانش و یادگیری اثرگذار هستند. از این رو، میزان سواد رایانه‌ای نیز در استفاده مفید از محیط‌های اطلاعاتی اثربخش است.

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 نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر درصدد است تا ویژگی‌های دانشجویان و ارتباط آن با سه مقوله اشاره شده بررسی کند. به نظر می‌رسد این پژوهش بتواند نتایج مناسبی را با توجه به خلأهای این حیطه به دست آورد. در همین راستا، پژوهش حاضر درصدد است فرضیه‌های زیر را بررسی کند؟

۱. سطح سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای در گروه‌های مختلف به لحاظ جنسیت، سن، رشته و مقطع تحصیلی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت دارد.
۲. سبک یادگیری در گروه‌های مختلف به لحاظ جنسیت، سن، رشته و مقطع تحصیلی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت دارد.
۳. بین سبک‌های یادگیری مختلف و سطح سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت وجود دارد.
۴. بین سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه وجود دارد.

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی بود و به صورت پیمایشی انجام شد. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی مشهد در نیم‌سال دوم تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵ بود. از نمونه‌گیری تصادفی برای گردآوری داده‌های دانشجویان استفاده شد. تعداد ۱۵۰ نفر دانشجوی تحصیلات تکمیلی از رشته‌های مختلف در پژوهش شرکت کردند.

برای گردآوری داده‌ها از سه پرسش‌نامه استفاده شد. نخست پرسش‌نامه استاندارد سبک یادگیری فلدر و سولومن که حاوی ۴۴ سؤال برای چهار سبک یادگیری است؛ برای سنجش هر سبک، ۱۱ سؤال پرسیده می‌شود (چهار بُعد کُنشی / انعکاسی، حسی / ذاتی (شهودی)، کلامی / دیداری و پی‌درپی / سراسری در این پژوهش مدنظر است). پژوهشگران بسیاری در کشورهای مختلف این پرسش‌نامه را استفاده کرده‌اند و یکی از رایج‌ترین ابزارهای سنجش سبک یادگیری است. ابزار دیگر برای گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه سواد اطلاعاتی بود که نسخه تعدیل شده پرسش‌نامه طراحی شده در رساله دکترای زره‌ساز (۱۳۹۴) شامل ۱۶ گویه بود. آخرین پرسش‌نامه نیز برای سنجش سواد رایانه‌ای بود که به صورت پژوهشگر ساخته برپایه پرسش‌نامه رساله دکترای

زرساز و پرسش‌نامه‌های تحت وب ارزیابی مهارت‌های پایه رایانه^۱ طراحی شد. این پرسش‌نامه در بردارنده ۲۴ گویه است که برای بررسی روایی، از نظرات استادان گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد استفاده شد. پایایی پرسش‌نامه‌های طراحی شده از طریق پیش‌آزمون بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی و محاسبه آلفای کرونباخ، به ترتیب برای پرسش‌نامه سواد اطلاعاتی ۰/۷۴ و پرسش‌نامه سواد رایانه‌ای ۰/۹۵ به دست آمد.

پرسش‌نامه‌های پژوهش از طریق توزیع در کتابخانه‌های دانشگاه، سالن‌های رایانه، شبکه‌های اجتماعی، رایانامه و خوابگاه‌های دانشجویی در بین دانشجویان توزیع شد. برای تحلیل داده‌ها در این پژوهش از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. داده‌های این پژوهش با به کارگیری آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (آزمون تی دو نمونه، آنالیز واریانس، کای دو و ضریب همبستگی) تحلیل شد.

یافته‌ها

در این بخش، ابتدا داده‌های توصیفی و جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش ارائه می‌شود. داده‌های مربوط به متغیرهای جمعیت‌شناختی یعنی جنسیت، سن، تحصیلات و رشته تحصیلی دانشجویان، در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. فراوانی و درصد فراوانی پاسخ‌گویان از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر جمعیت‌شناختی	تعداد پاسخ‌دهندگان	درصد پاسخ‌دهندگان
جنسیت	زن	۶۷/۳
	مرد	۳۲/۷
	مجموع	۱۰۰
سن	کمتر از ۲۵ سال	۲۸/۷
	۲۵ تا ۳۰ سال	۵۲
	۳۰ تا ۳۵ سال	۱۵/۳
	۳۵ سال و بیشتر	۴
مجموع	۱۵۰	۱۰۰
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۶۲
	دکتری	۳۸
	مجموع	۱۰۰

۱. این دو پرسش‌نامه در سال ۲۰۱۶ میلادی و ۱۳۹۵ خورشیدی بازبینی شدند:

https://online.odu.edu/surveys/pe_comp_lit.php

https://www.ivcc.edu/forms/Practice_Skills_Assessment.aspx?ekfrm=11574

متغیر جمعیت‌شناختی	تعداد پاسخ‌دهندگان	درصد پاسخ‌دهندگان
رشته	علوم انسانی	۷۷
	علوم پایه	۲۲
	کشاورزی	۲۱
	مهندسی	۲۶
	دامپزشکی	۴
	مجموع	۱۵۰

براساس یافته‌های جدول ۱، بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان در پژوهش (۶۷/۳ درصد) زن بودند. همچنین، نزدیک به ۸۰ درصد نمونه مدنظر، کمتر از ۳۰ سال داشتند؛ البته نزدیک به ۱۵ درصد نیز در دامنه سنی ۳۰-۳۴ بودند. بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل بودند. رشته‌های تحصیلی جامعه نمونه پژوهش، بسیار متنوع بود. دفترچه آزمون کارشناسی ارشد سال ۱۳۹۴ ملاک دسته‌بندی موضوعی رشته‌ها قرار گرفت. حیطه علوم انسانی به دلیل حجم زیاد رشته‌های زیرمجموعه‌اش بیشترین تعداد شرکت‌کننده را در پژوهش داشت و مجموعه دامپزشکی نیز کمترین شرکت‌کنندگان در پژوهش بودند.

توزیع سبک یادگیری دانشجویان نیز در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان از نظر سبک‌های یادگیری

سبک یادگیری	گروه	تعداد دانشجویان	درصد
کنشی / انعکاسی	کنشی	۹۳	۶۲
	انعکاسی	۵۷	۳۸
	مجموع	۱۵۰	۱۰۰
حسی / ذاتی	حسی	۱۱۷	۷۸
	ذاتی	۳۳	۲۲
	مجموع	۱۵۰	۱۰۰
دیداری / کلامی	دیداری	۱۲۴	۸۲/۷
	کلامی	۲۶	۱۷/۳
	مجموع	۱۵۰	۱۰۰
سراسری / پی‌درپی	سراسری	۸۱	۵۴
	پی‌درپی	۶۹	۴۶
	مجموع	۱۵۰	۱۰۰

بیشترین تعداد سبک یادگیری به ترتیب کُنشی، حسی، دیداری و تا حدی سراسری بود. در ادامه، با استفاده از آمار استنباطی فرضیه‌های پژوهش آزمون می‌شوند.

فرضیه یک: سطح سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای در گروه‌های مختلف به لحاظ جنسیت، مقطع تحصیلی، سن و رشته تحصیلی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت دارد.

برای آزمون فرضیه بالا از آزمون تی استودنت برای مقایسه دو نمونه مستقل^۱ و آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده می‌شود. نتیجه این آزمون پس از انجام محاسبات در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. آزمون تی دو نمونه مستقل برای بررسی تفاوت بین زنان و مردان از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	گروه	آزمون لوین		آزمون مقایسه میانگین‌ها			
		Sig	F	T	Sig	حد پایین	حد بالا
سواد اطلاعاتی	زن	۰/۳۵۷	۰/۸۵۴	۶۲/۲۴۸	۰/۸۱۳	۳/۵۹۲	۲/۸۲۲
	مرد			۶۲/۶۳۳	۰/۸۱۹	۳/۷۲۸	۲/۹۵۸
سواد رایانه‌ای	زن	۰/۷۱	۰/۱۳۹	۹۹/۴۸۵	۰/۳۱۴	۷/۰۷۴	۲/۲۸۹
	مرد			۱۰۱/۸۷۸	۰/۳۲۴	۷/۱۸۴	۲/۳۹۹

بر اساس داده‌های جدول ۳، سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد اطلاعاتی دو گروه زنان و مردان برابر با ۰/۳۵۷ و از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد اطلاعاتی زنان و مردان برابر با ۰/۸۱۳ و از ۰/۰۵ بیشتر است. همچنین، سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد رایانه‌ای زنان و مردان برابر با ۰/۳۱۴ و از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای زنان و مردان در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت ندارد.

جدول ۴. آزمون تی دو نمونه مستقل برای بررسی تفاوت بین دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری

از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	گروه	آزمون لوین		آزمون مقایسه میانگین‌ها			
		Sig	F	T	Sig	حد پایین	حد بالا
سواد اطلاعاتی	کارشناسی ارشد	۰/۹۸۶	۰/۰۰۰	۶۱/۴۷۳	۰/۱۳	۵/۴۴۴	۰/۷۰۶
	دکتری			۶۳/۸۴۲	۰/۱۲۷	۵/۴۱۹	۰/۶۸۱
سواد رایانه‌ای	کارشناسی ارشد	۰/۱۶۵	۱/۹۸۴	۹۹/۲۹	۰/۲۶۳	۷/۰۸۹	۱/۹۵
	دکتری			۱۰۱/۸۶	۰/۲۴۷	۶/۹۴۲	۱/۸۰۳

1. Student's t / Independent sample T-test

براساس جدول ۴، سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد اطلاعاتی دو گروه دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری برابر با ۰/۹۸۶ و از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد اطلاعاتی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری برابر با ۰/۱۳۰ و از ۰/۰۵ بیشتر است. همچنین، سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد رایانه‌ای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری برابر با ۰/۲۶۳ و از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سطح سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تفاوت ندارد.

جدول ۵. آزمون آنالیز واریانس برای بررسی تفاوت بین دانشجویان با گروه‌های سنی مختلف

از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره f	سطح معناداری
سواد اطلاعاتی	بین گروهی	۲۶۹/۶۱۲	۳	۸۹/۸۷۱	۱/۰۴۲	۰/۳۷۶
	درون گروهی	۱۲۵۹۳/۴۸۱	۱۴۶	۸۶/۲۵۷		
	کل	۱۲۸۶۳/۰۹۳	۱۴۹			
سواد رایانه‌ای	بین گروهی	۸۹۰/۲۶۵	۳	۲۹۶/۷۵۵	۱/۶۲۳	۰/۱۸۷
	درون گروهی	۲۶۶۹۹/۰۶۸	۱۴۶	۱۸۲/۸۷۰		
	کل	۲۷۵۸۹/۳۳۳	۱۴۹			

با توجه به داده‌های جدول ۵، نتایج آنالیز واریانس نیز نشان داد که سطح سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای دانشجویان با گروه‌های سنی مختلف در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت ندارد؛ زیرا مقدار سطح معناداری از ۰/۰۵ بیشتر است.

جدول ۶. آزمون آنالیز واریانس برای بررسی تفاوت بین دانشجویان با رشته‌های مختلف

از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره f	سطح معناداری
سواد اطلاعاتی	بین گروهی	۱۲۸/۲۹۷	۴	۳۲/۰۷۴	۰/۳۶۵	۰/۸۳۳
	درون گروهی	۱۲۷۳۴/۷۹۶	۱۴۵	۸۷/۸۲۶		
	کل	۱۲۸۶۳/۰۹۳	۱۴۹			
سواد رایانه‌ای	بین گروهی	۱۹۴۳/۲۸۷	۴	۴۸۵/۸۲۲	۲/۷۴۷	۰/۰۳۱
	درون گروهی	۲۵۶۴۶/۰۴۶	۱۴۵	۱۷۶/۸۶۹		
	کل	۲۷۵۸۹/۳۳۳	۱۴۹			

نتایج آنالیز واریانس ارائه‌شده در جدول ۶ نیز نشان می‌دهد که میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رشته‌های مختلف تفاوت ندارد؛ زیرا مقدار سطح معناداری برابر با ۰/۸۳۳ و از ۰/۰۵

بیشتر است. اما، میزان سواد رایانه‌ای دانشجویان در رشته‌های تحصیلی مختلف تفاوت دارد؛ زیرا مقدار سطح معناداری برابر با ۰/۰۳۱ و از ۰/۰۵ کمتر است. براساس آزمون تعقیبی شفه^۱، بین دانشجویان گروه مهندسی و گروه کشاورزی تفاوت وجود دارد. همچنین، بین دانشجویان گروه مهندسی و گروه علوم پایه نیز تفاوت وجود دارد. سواد رایانه‌ای دانشجویان گروه مهندسی بیشتر است. جدول ۷ میانگین سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای گروه‌های مختلف را نشان می‌دهد.

جدول ۷. میانگین سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای به تفکیک دانشجویان با رشته‌های مختلف

متغیر	رشته	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سواد اطلاعاتی	علوم انسانی	۷۷	۶۲/۹۸۷	۸/۹۹۳
	علوم پایه	۲۲	۶۰/۴۰۹	۹/۸۴۵
	کشاورزی	۲۱	۶۱/۹۵۲	۸/۸۹۱
	مهندسی	۲۶	۶۲/۳۰۸	۹/۹۸۷
	دامپزشکی	۴	۶۴	۱۲/۶۲۳
	مجموع	۱۵۰	۶۲/۳۷۳	۹/۲۹۱
سواد رایانه‌ای	علوم انسانی	۷۷	۱۰۰/۲۲۱	۱۲/۹۰۵
	علوم پایه	۲۲	۹۶/۳۱۸	۱۱/۸۴۶
	کشاورزی	۲۱	۹۶/۱۹	۱۶/۰۴۹
	مهندسی	۲۶	۱۰۷/۱۹۲	۱۱/۸۷۹
	دامپزشکی	۴	۹۹/۲۵	۲۱/۳۱۳
	مجموع	۱۵۰	۱۰۰/۲۶۷	۱۳/۶۰۷

فرضیه دو: سبک یادگیری در گروه‌های مختلف به لحاظ جنسیت، سن، رشته و مقطع تحصیلی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت دارد.

برای بررسی این فرضیه از آزمون کای دوی دومتغیره استفاده شد که نتیجه این آزمون پس از انجام محاسبات در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون کای دو برای بررسی رابطه بین سبک‌های یادگیری و جنسیت

متغیر جمعیت‌شناختی	سبک‌های یادگیری	آماره کای دو	سطح معناداری
جنسیت	کُنشی / انعکاسی	۲/۴۶۸	۰/۱۱۶
	حسی / ذاتی	۰/۸۷۰	۰/۳۵۱
	دیداری / کلامی	۶/۳۸۳	۰/۰۱۲
	سراسری / پی‌درپی	۰/۷۳۸	۰/۳۹۰
سن	کُنشی / انعکاسی	۲/۹۲۹	۰/۴۰۳
	حسی / ذاتی	۷/۵۵۷	۰/۰۴۶
	دیداری / کلامی	۸/۷۵	۰/۰۳۳
	سراسری / پی‌درپی	۰/۹۵۹	۰/۸۱۱
مقطع	کُنشی / انعکاسی	۲/۲۶۲	۰/۱۳۳
	حسی / ذاتی	۹/۱۷۷	۰/۰۰۲
	دیداری / کلامی	۰/۲۴۸	۰/۶۱۹
	سراسری / پی‌درپی	۰/۸۸۰	۰/۳۴۸
سطح معناداری		آماره دقیق فیشر	
رشته	کُنشی / انعکاسی	۳/۶۶۹	۰/۴۵۶
	حسی / ذاتی	۸/۵۷۵	۰/۰۵۹
	دیداری / کلامی	۱۰/۹۶۴	۰/۰۱۸
	سراسری / پی‌درپی	۱/۵۶۲	۰/۸۴۲

طبق یافته‌های جدول ۸، چون مقدار سطح معناداری برای تفاوت دو جنس از نظر سبک دیداری / کلامی برابر با ۰/۰۱۲ و از ۰/۰۵ کمتر است، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سبک دیداری / کلامی زنان با مردان متفاوت است.

جدول ۹ میزان فراوانی و درصد پاسخ‌گویان را از نظر جنسیت، سن و تحصیلات به تفکیک استفاده از سبک‌های یادگیری نشان می‌دهد.

جدول ۹. فراوانی و درصد پاسخ‌گویان از نظر جنسیت، سن و تحصیلات به تفکیک استفاده از سبک‌های یادگیری

جنسیت	تعداد		کلامی
	دیداری	درصد	
زن	۷۸	۲۳	۰/۲۲/۸
	۲/۷۷	۲	۰/۰۱/۸
مرد	۴۶	۳	۰/۰۶/۱
	۹۳/۹	۱	۰/۰۱/۱

ذاتی	حسی	سن	
		تعداد	کمتر از ۲۵ سال
۴	۳۹	تعداد	کمتر از ۲۵ سال
%۹/۳	%۹۰/۷	درصد	
۱۹	۵۹	تعداد	۲۵ تا ۲۹ سال
%۲۴/۴	%۷۵/۶	درصد	
۸	۱۵	تعداد	۳۰ تا ۳۴ سال
%۳۴/۸	%۶۵/۲	درصد	
۲	۴	تعداد	۳۵ سال و بیشتر
%۳۳/۳	%۶۶/۷	درصد	
کلامی	دیداری	سن	
۶	۳۷	تعداد	کمتر از ۲۵ سال
%۱۴/۰	%۸۶/۰	درصد	
۱۹	۵۹	تعداد	۲۵ تا ۲۹ سال
%۲۴/۴	%۷۵/۶	درصد	
۱	۲۲	تعداد	۳۰ تا ۳۴ سال
%۴/۳	%۹۵/۷	درصد	
۰	۶	تعداد	۳۵ سال و بیشتر
%۰/۰	%۱۰۰/۰	درصد	
ذاتی	حسی	مقطع	
۱۳	۸۰	تعداد	کارشناسی ارشد
%۱۴/۰	%۸۶/۰	درصد	
۲۰	۳۷	تعداد	دکتری
%۳۵/۱	%۶۴/۹	درصد	
کلامی	دیداری	رشته	
۱۸	۵۹	تعداد	علوم انسانی
%۲۳/۴	%۷۶/۶	درصد	
۲	۲۰	تعداد	علوم پایه
%۹/۱	%۹۰/۹	درصد	
۵	۱۶	تعداد	کشاورزی
%۲۳/۸	%۷۶/۲	درصد	
۰	۲۶	تعداد	مهندسی

درصد	٪۱۰۰/۰	٪۰
تعداد	۳	۱
درصد	٪۷۵/۰	٪۲۵/۰

طبق جدول ۹، در مقایسه با زنان، مردان بیشتر از سبک دیداری استفاده می‌کنند. مقدار سطح معناداری برای تفاوت گروه‌های سنی از نظر سبک حسی / ذاتی برابر با ۰/۰۴۶ و از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سبک حسی / ذاتی در گروه‌های سنی مختلف متفاوت است. دانشجویان گروه سنی کمتر از ۲۵ سال نسبت به سایر گروه‌های سنی، بیشتر از سبک حسی استفاده می‌کنند. مقدار سطح معناداری برای تفاوت گروه‌های سنی از نظر سبک دیداری / کلامی برابر با ۰/۰۳۳ و از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سبک دیداری / کلامی میان گروه‌های سنی مختلف متفاوت است. دانشجویان گروه سنی بیشتر از ۳۵ سال نسبت به سایر گروه‌های سنی، بیشتر از سبک دیداری استفاده می‌کنند (جدول ۹).

مقدار سطح معناداری برای تفاوت دانشجویان دو گروه کارشناسی ارشد و دکتری از نظر سبک حسی / ذاتی برابر با ۰/۰۰۲ و از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سبک حسی / ذاتی دو گروه دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری با هم متفاوت است. براساس یافته‌های جدول ۹، دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان دکتری، بیشتر از سبک حسی استفاده می‌کنند. مقدار سطح معناداری برای تفاوت گروه‌های رشته تحصیلی از نظر سبک دیداری / کلامی برابر با ۰/۰۱۸ و از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت سبک دیداری / کلامی در گروه‌های رشته تحصیلی مختلف، تفاوت وجود دارد. طبق جدول ۹، همه رشته‌های تحصیلی بیشتر سبک دیداری هستند و درصد کمی سبک کلامی دارند.

فرضیه سه: بین سبک‌های یادگیری مختلف و سطح سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی تفاوت وجود دارد. پژوهش‌گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال بین‌رشته‌ای علوم انسانی
برای بررسی این فرضیه از آزمون تی استودنت برای مقایسه دو نمونه مستقل استفاده شد که نتیجه این آزمون پس از انجام محاسبات در جدول‌های ۱۰ تا ۱۳ گزارش می‌شود.

جدول ۱۰. جدول آزمون تی دو نمونه مستقل برای بررسی تفاوت بین سبک یادگیری کنشی - انعکاسی

از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	گروه	آزمون لوین		میانگین	آزمون مقایسه میانگین‌ها			
		Sig	F		T	Sig	حد پایین	حد بالا
سواد اطلاعاتی	کنشی	۰/۴۱۴	۰/۶۷	۶۳/۷۶۳	۲/۳۷۷	۰/۰۱۹	۰/۶۱۷	۶/۷
	انعکاسی			۶۰/۱۰۵	۲/۳۴۸	۰/۰۲۱	۰/۵۷۲	۶/۷۴۴
سواد رایانه‌ای	کنشی	۰/۵۶۵	۰/۳۳۳	۱۰۰/۴۰۹	۰/۱۶۳	۰/۸۷۱	-۴/۱۶۵	۴/۹۱۲
	انعکاسی			۱۰۰/۰۳۵	۰/۱۶۷	۰/۸۶۷	-۴/۰۳۹	۴/۷۸۶

بر اساس جدول ۱۰، سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد اطلاعاتی دو گروه کنشی و انعکاسی برابر با ۰/۴۱۴ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد اطلاعاتی دو گروه کنشی و انعکاسی برابر با ۰/۰۱۹ و از ۰/۰۵ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد، سطح سواد اطلاعاتی برای دو گروه از افراد کنشی و انعکاسی متفاوت است. میزان سواد اطلاعاتی افراد کنشی بیشتر از افراد انعکاسی است. سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد رایانه‌ای دو گروه کنشی و انعکاسی برابر با ۰/۵۶۵ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد رایانه‌ای دو گروه کنشی و انعکاسی برابر با ۰/۸۷۱ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد، سطح سواد رایانه‌ای برای دو گروه از افراد کنشی و انعکاسی متفاوت نیست.

جدول ۱۱. جدول آزمون تی دو نمونه مستقل برای بررسی تفاوت بین سبک یادگیری حسی - ذاتی

از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	گروه	آزمون لوین		میانگین	آزمون مقایسه میانگین‌ها			
		Sig	F		T	Sig	حد پایین	حد بالا
سواد اطلاعاتی	حسی	۰/۹۵۹	۰/۰۰۳	۶۲/۰۸۵	-۰/۷۱۳	۰/۴۷۷	-۴/۹۳۳۴۵	۲/۳۱۶۵۲
	ذاتی			۶۳/۳۹۴	-۰/۷۴۶	۰/۴۵۹	-۴/۸۲۱۷۶	۲/۲۰۴۸۲
سواد رایانه‌ای	حسی	۰/۱۴۹	۲/۱۰۹	۹۹/۴۱۸۸	-۱/۴۴۲	۰/۱۵۱	-۹/۱۳۴۹۶	۱/۴۲۷۱۱
	ذاتی			۱۰۳/۲۷۲۷	-۱/۲۹۵	۰/۲۰۲	-۹/۸۴۷۳۸	۲/۱۳۹۵۳

بر پایه جدول ۱۱، سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد اطلاعاتی دو گروه حسی و ذاتی برابر با ۰/۹۵۹ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد اطلاعاتی دو گروه حسی و ذاتی برابر با ۰/۴۷۷ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد سطح سواد اطلاعاتی برای دو گروه از افراد حسی و ذاتی متفاوت نیست.

سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد رایانه‌ای دو گروه حسی و ذاتی برابر با ۰/۱۴۹ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد رایانه‌ای دو گروه حسی و ذاتی برابر با ۰/۱۵۱۸۷۱ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد، سطح سواد رایانه‌ای برای دو گروه از افراد حسی و ذاتی متفاوت نیست.

جدول ۱۲. جدول آزمون تی دو نمونه مستقل برای بررسی تفاوت بین سبک یادگیری دیداری- کلامی از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	گروه	آزمون لوین		میانگین	آزمون مقایسه میانگین‌ها		
		Sig	F		حد بالا	حد پایین	Sig
سواد اطلاعاتی	دیداری	۰/۶۵۵	۰/۲۰۱	۶۲/۸۰۶	۱/۲۴۹	۰/۲۱۴	-۱/۴۵۴
	کلامی			۶۰/۳۰۸	۱/۲۱۷	۰/۲۳۲	-۱/۶۶۶
سواد رایانه‌ای	دیداری	۰/۴۶۶	۰/۵۳۵	۱۰۰/۷۴۲	۰/۹۳۴	۰/۳۵۲	-۳/۰۶۱
	کلامی			۹۸/۰۰۰	۰/۹۶۷	۰/۳۴۰	-۲/۹۹۸

بر مبنای جدول ۱۲، سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد اطلاعاتی دو گروه دیداری و کلامی برابر با ۰/۶۵۵ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد اطلاعاتی دو گروه دیداری و کلامی برابر با ۰/۲۱۴ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد، سطح سواد اطلاعاتی برای دو گروه از افراد دیداری و کلامی متفاوت نیست. سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد رایانه‌ای دو گروه دیداری و کلامی برابر با ۰/۴۶۶ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد رایانه‌ای دو گروه دیداری و کلامی برابر با ۰/۳۵۲ و از ۰/۰۵ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد، سطح سواد رایانه‌ای برای دو گروه از افراد دیداری و کلامی متفاوت نیست.

جدول ۱۳. جدول آزمون تی دو نمونه مستقل برای بررسی تفاوت بین سبک یادگیری سراسری- پی‌درپی از نظر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای

متغیر	گروه	آزمون لوین		میانگین	آزمون مقایسه میانگین‌ها		
		Sig	F		حد بالا	حد پایین	Sig
سواد اطلاعاتی	سراسری	۰/۸۲۸	۰/۰۴۷	۶۱/۵۸	-۱/۱۳۴	۰/۲۵۹	-۴/۷۲۹
	پی‌درپی			۶۳/۳۰۴	-۱/۱۳۵	۰/۲۵۸	-۴/۷۲۶
سواد رایانه‌ای	سراسری	۰/۲۸۲	۱/۱۶۵	۱۰۰/۳۰۹	۰/۰۴۱	۰/۹۶۸	-۴/۳۲۹
	پی‌درپی			۱۰۰/۲۱۷	۰/۰۴۱	۰/۹۶۷	-۴/۲۹۵

مطابق با جدول ۱۳، سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد اطلاعاتی دو گروه سراسری و پی‌درپی برابر با $0/828$ و از $0/05$ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد اطلاعاتی دو گروه سراسری و پی‌درپی برابر با $0/259$ و از $0/05$ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد سطح سواد اطلاعاتی برای دو گروه از افراد سراسری و پی‌درپی متفاوت نیست. سطح معناداری برای برابری واریانس‌های سواد رایانه‌ای دو گروه سراسری و پی‌درپی برابر با $0/282$ و از $0/05$ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد واریانس‌های دو گروه برابر هستند. سطح معناداری برای بررسی تفاوت سواد رایانه‌ای دو گروه سراسری و پی‌درپی برابر با $0/968$ و از $0/05$ بیشتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد سطح سواد رایانه‌ای برای دو گروه از افراد سراسری و پی‌درپی متفاوت نیست.

فرضیه چهار: بین سواد رایانه‌ای و سواد اطلاعاتی رابطه وجود دارد.

برای بررسی این فرضیه از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. مقدار سطح معناداری برای رابطه بین دو متغیر سواد اطلاعاتی و سواد رایانه‌ای از $0/05$ کمتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین دو متغیر رابطه وجود دارد. از طرفی، چون مقدار ضریب همبستگی ($0/537$) مثبت بود، رابطه بین دو متغیر مستقیم است.

نتیجه‌گیری

انسان‌ها توانمندی‌های متعدد و متفاوتی نسبت به یکدیگر دارند. برخی از توانمندی‌ها ذاتی و برخی اکتسابی هستند. به سبب تجربه یا دانش بیشتر، سطح این تفاوت‌ها عمیق‌تر می‌شود. درباره اینکه چگونه دانشجویان خودشان اطلاعات را مفهوم‌سازی و تجربه می‌کنند و رفتار اطلاعاتی مرتبط بروز می‌دهند آگاهی کمی وجود دارد (گراس و لاثام^۱، ۲۰۰۹). در پژوهش حاضر، برخی تفاوت‌های شخصیتی و منحصربه‌فرد افراد بررسی شد. سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای و سبک‌های یادگیری شاخص‌های متمایزکننده کاربران در پژوهش حاضر هستند. دانشجویان، سطوح انگیزشی و نگرش‌های مختلف درباره یادگیری و آموزش و پاسخ‌های متفاوتی به محیط خاص کلاس درس و عملکردهای آموزشی دارند؛ این امر در پژوهش‌های پیشین (آلوز و همکاران، ۲۰۱۶؛ کسول، ۲۰۱۶) آمده است. سه دسته‌بندی عمده و اثرگذار بر فرایند آموزش و یادگیری عبارت‌اند از: تفاوت در سبک یادگیری دانشجویان (روش مشخص

1. Gross & Latham

آنها برای دریافت و پردازش اطلاعات)، رویکردهای یادگیری (سطحی، عمیق و راهبردی) و سطح پیشرفت فکری (نگرش‌ها درباره ذات دانش و چگونگی دریافت و ارزیابی آن) (فلدر و برنت^۱، ۲۰۰۵). همچنین، پژوهشگرانی همچون چن و لین^۲ (۲۰۱۴) دریافته‌اند که افراد با سبک‌های یادگیری مختلف، رفتار متفاوتی در استفاده از اطلاعات دارند. سواد اطلاعاتی، انتخاب رفتار اطلاعاتی مناسب برای کسب اطلاعات، از طریق هر کانال یا رسانه‌ای، مناسب با نیاز اطلاعاتی فرد است که با آگاهی انتقادی و استفاده اخلاقی از اطلاعات در جامعه همراه است (جانستون و ویر^۳، ۲۰۰۳). افزون بر آن، تبحر در فناوری اطلاعات بر درک عمیق از فناوری و استفاده هرچه ماهرانه‌تر و عالمانه‌تر از آن تأکید دارد (قاسمی، ۱۳۸۵). در این وضعیت، فرد امکان استفاده از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای رایانه‌ای را برای پیش‌برد اهداف خود دارد.

پژوهش حاضر نشان داد که سواد اطلاعاتی با سواد رایانه‌ای ارتباط مستقیم دارد. پژوهش‌های پیشین مانند اسمعیل پونکی، اسمعیلی گیوی، و فهم‌نیا (۱۳۹۴) به ارتباط بین سواد اطلاعاتی و سواد رسانه‌ای پی‌برده بودند. از این‌رو، توجه به ارتقای همزمان این دو نوع سواد برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی که متخصصان آینده حیطه علمی خود شناخته خواهند شد، ضروری است. دیگر یافته پژوهش حاضر این بود که سواد اطلاعاتی و رایانه‌ای تحت تأثیر جنسیت و مقطع تحصیلی دانشجویان قرار نمی‌گیرد (جدول ۳ و ۴). سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های مختلف در یک سطح و مقدار آن متوسط است (جدول ۷). اما سواد رایانه‌ای دانشجویان به‌طور کلی بالاست و دانشجویان رشته‌های مهندسی از نظر سواد رایانه‌ای نسبت به سایر دانشجویان نمره بالاتری داشتند (جدول ۷). به دلیل نوع آموزشی که دانشجویان مهندسی دریافت می‌کنند و مبتنی بر کارهای علمی با استفاده از نرم‌افزارهاست، چنین نتیجه‌ای قابل درک است.

یافته دیگر این پژوهش درباره سبک یادگیری دانشجویان بود و نشان داد که سبک یادگیری دانشجویان مرد بیشتر دیداری است و برخلاف آنها زنان بیشتر سبک کلامی دارند (جدول ۸). همچنین، هرچه سن افراد پایین‌تر باشد، سبک آنها مبتنی بر واقعیت‌هاست و به فراخور افزایش سن، سبک یادگیری آنها حالت نظری و مفهومی پیدا می‌کند. در همین رابطه، دانشجویان کارشناسی ارشد، سبک حسی دارند. دلیل این امر می‌تواند توجه نکردن به مباحث نظری عمیق و ایده‌پردازی در مقطع کارشناسی ارشد باشد که

1. Felder & Brent
2. Chen & Lin
3. Johnston & Webber

برخلاف مقطع دکتری است که در آن به موضوعات نگاه عملیاتی می‌شود. به دیگر روی، آموزش‌های مقطع دکتری به دلیل ماهیت فلسفی خود به مفاهیم نظری بیشتری می‌پردازند که نیازمند قدرت انتزاع ذهنی بیشتری است.

با توجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود که دوره‌های آموزشی سواد اطلاعاتی (همراه با رویکردهای مناسب برای توسعه سواد رایانه‌ای) برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه برپا شود. همان‌گونه که نتایج سایر پژوهش‌ها (دتلور و همکاران، ۲۰۱۲؛ مختار و همکاران، ۲۰۰۸) نیز نشان می‌دهد رویکرد آموزشی‌ای مفید خواهد بود که بر مبنای سبک یادگیری دانشجویان باشد. افزون بر آن، مشخص شد که میزان سواد اطلاعاتی افراد کُنشی بیشتر از افراد انعکاسی است (جدول ۱۰). در پژوهش‌های پیشین (مانند دلتور و همکاران، ۲۰۱۲) نیز اشاره شده بود که 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 برنامه‌ریزی و اجرا شود؛ زیرا نتایج اثربخش‌تری دریافت خواهد شد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که برای بهره‌مندی 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.

فهرست منابع

- اسمعیل پونکی، الهام، اسمعیلی گیوی، محمدرضا و فهیم‌نیا، فاطمه (۱۳۹۴). سواد رسانه‌ای و سواد اطلاعاتی و تأثیر آنها بر قابلیت‌های کارآفرینی. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۲(۴)، ۶۴-۷۶.
- اشرفی ریزی، حسن، حسن‌زاده، دلرام و کاظم‌پور، زهرا (۱۳۹۳). میزان سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس شاخص‌های سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی یونسکو. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۱(۴)، ۴۲۴-۴۳۴.
- امانی، فیروز و تفرجی، رقیه (۱۳۹۳). سنجش سطح سواد اطلاعاتی و مهارت‌های استفاده از منابع اطلاعاتی تحت وب در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ۹۱-۹۲. *فصلنامه توسعه آموزش*، ۷(۱۴)، ۱-۱۰.
- پریخ، مه‌ری (۱۳۸۶). *آموزش سواد اطلاعاتی: مفاهیم، روش‌ها و برنامه‌ها*. تهران: کتابدار.
- پندپذیر، معصومه و چشمه سهرابی، مظف (۱۳۸۹). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بر اساس مدل شش مهارت بزرگ آیزنبرگ و برکویتز. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۶(۲)، ۱۱۵-۱۳۷.

- زره‌ساز، محمد (۱۳۹۴). *واکاوی ارتباط میان قابلیت‌های روانشناختی و مهارتی کاربران با رفتار راهنمایابی آنها در کتابخانه‌های دیجیتال در بافت مبتنی بر مدل اطلاع‌یابی تعدیل شده مارکیونینی*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
- قاسمی، علی حسین (۱۳۸۵). *استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی*. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۱ (۴)، ۹۷-۱۱۹.
- محمدی، فرناز، شاکری، صدیقه و اکبری داریان، سعیده (۱۳۹۱). *سنجش سطح سواد اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران براساس استانداردهای ACRL نظام‌ها و خدمات اطلاعاتی*، ۱ (۲)، ۸۵-۹۶.
- معمدی، عبدالله، ابراهیمی قوام، صغری، اعظمی، یوسف، چوپان، حامد و دوستیان، یونس (۱۳۹۳). *مقایسه‌ی سبک‌های یادگیری، سبک‌های مطالعه و مدیریت زمان در دانشجویان ممتاز و غیرممتاز*. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۰ (۳۳)، ۱-۲۰.
- میرحسینی، ناهید و پریخ، مهری (۱۳۸۷). *ارزشیابی تحصیلی، نظام نوین آموزش ابتدایی در ایران و جایگاه کتابخانه‌های مدارس در آن: گزارشی از یک پژوهش*. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۱ (۴)، ۱۵۵-۱۸۸.
- نوکاریزی، محسن و دهقانی، کلثوم (۱۳۹۲). *بررسی تأثیر مهارت‌های سواد اطلاعاتی بر خودکارآمدی دانشجویان دانشگاه بیرجند*. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۳ (۲)، ۱۵۳-۱۷۲.
- Alton, G., Penny, M., Michael, D., Sanjay, A., Carolyn, W., Fackson, B., & Chido, O. (2014). *Media and information literacy: Policy and strategy guidelines*. (A. Grizzle & M. C. T. Calvo, Eds.). Paris: UNESCO.
- Alves, P., Miranda, L., & Morais, C. (2016). Learning styles and access to virtual learning environments in the academic performance. In *ECEL 2016-proceedings of the 15th european conference on e-learning* (pp. 25-32). Charles University, Prague: Academic Conferences and publishing limited.
- Caswell, D. (2016). *Learning Style Preference and Student Achievement*. PhD thesis, Grand Canyon University.
- Chen, C.-M., & Lin, S.-T. (2014). Assessing effects of information architecture of digital libraries on supporting e-learning: a case study on the Digital Library of Nature & Culture. *Computers & Education*, 75, 92-102.
- Chou, H.-W. (2000). The effects of training method and individual differences on learning performance and computer self-efficacy in WWW design training. presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA. Retrieved January 28, 2017, from <http://eric.ed.gov/?id=ED443407>
- 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.
- Errey, C., Ginns, P., & Pitts, C. (2006). Cognitive load theory and user interface design: Making software easy to use. *The Performance Technologies Group PTG GLOBAL*, 14, 1-9.

- Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. *Journal of Engineering Education*, 94 (1), 57–72.
- Goldstein, E. B. (2014). *Cognitive psychology: connecting mind, research, and everyday experience* (4th Ed). San Francisco, CA: Cengage Learning.
- Gross, M., & Latham, D. (2009). Undergraduate perceptions of information literacy: Defining, attaining, and self-assessing skills. *College & Research Libraries*, 70 (4), 336–350.
- Huang, C. (2014, August 1). *Understanding Novice users' help-seeking behavior in getting started with digital libraries: Influence of learning styles*. PhD thesis, University of Wisconsin-Milwaukee.
- Huang, C., & Xie, I. (2011). Help feature interactions in digital libraries: Influence of learning styles. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48 (1), 1–10.
- Johnston, B., & Webber, S. (2003). Information literacy in higher education: a review and case study. *Studies in Higher Education*, 28 (3), 335–352.
- 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>
- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three theoretical perspectives on information literacy. *Human IT*, 11 (2), 93–130.
- Lu, J., Yu, C.-S., & Liu, C. (2003). Learning style, learning patterns, and learning performance in a WebCT-based MIS course. *Information & Management*, 40 (6), 497–507.
- Mokhtar, I. A., Majid, S., & Foo, S. (2008). Teaching information literacy through learning styles: The application of Gardner's multiple intelligences. *Journal of Librarianship and Information Science*, 40 (2), 93–109.
- Pashler, H., McDaniell, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2009). Learning styles: Concepts and evidence: learning styles. *Psychological Science in the Public Interest*, 9 (3), 105–119.
- Poynton, T. A. (2005). Computer literacy across the lifespan: a review with implications for educators. *Computers in Human Behavior*, 21 (6), 861–872.
- Santo, S. A. (2008). Relationships between learning styles and online learning. *Performance Improvement Quarterly*, 19 (3), 73–88.
- Sungkur, R. K., Antoaroo, M. A., & Beeharay, A. (2016). Eye tracking system for enhanced learning experiences. *Education and Information Technologies*, 21 (6), 1785–1806.