

شناسایی مولفه‌های سواد اطلاعاتی در دوره ابتدایی نظام آموزش و پرورش با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون و کاربرد تکنیک (dematel)

زهرا عباس زاده^۱، امیر حسین محمودی^{۲*}، فرشته کردستانی^۳، مهدی شریعتمداری^۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۴/۲۹

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۴/۰۴

چکیده

با وجود اهمیت اطلاعات و سواد اطلاعاتی به عنوان علم روز در دنیا، همچنان ابعاد و مؤلفه‌های مختلف آن به خوبی روشن نیست. لذا هدف اصلی این مقاله شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های سواد اطلاعاتی در نظام آموزش و پرورش و مشخص کردن مولفه‌های تاثیرگذار و تاثیرپذیر در بین معلمان مدارس ابتدایی است. برای انجام این پژوهش علاوه بر مطالعه اسنادی، از تکنیک تحلیل مضمون با نرم‌افزار MAXQDA12، برای شناسایی عوامل و مؤلفه‌ها استفاده شده است. در ضمن مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با خبرگان دانشگاه در سال ۱۳۹۸ به صورت کدهای باز و محوری و گزینشی انجام شده و برای تعیین مولفه‌ها اثرگذار و اثرپذیر از تصمیم‌گیری آزمایش و ارزیابی (dematel) استفاده شده است. با توجه به مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته، ۲۳۳ کد باز و ۶۷ کد محوری برای سواد اطلاعاتی استخراج گردید، که در نهایت ۸ بعد و ۲۱ مولفه اصلی برای سواد اطلاعاتی مشخص شد. پس از آن با توجه به پرسشنامه ماتریسی معادلات ساختاری تفسیری، بُعد شناسایی روش‌های دسترسی به اطلاعات، توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات و تشخیص نیاز اطلاعاتی از عوامل اثرگذار و توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته‌های قبلی، توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف، رعایت ارزش‌های اعتقادی، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات و آمایش اطلاعات از عوامل اثرپذیر شناسایی شدند.

واژگان کلیدی: سواد اطلاعاتی، آموزش و پرورش، تکنیک تصمیم‌گیری (dematel)، MAXQDA12

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
(Email: aa.sr2015@yahoo.com)

^۲ استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
(Email: mahmoodi.a@yahoo.com)

^۳ استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
(Email: kordestan.f@gmail.com)

^۴ استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
(Email: mehdi.shariyatmdari@yahoo.com)

مقدمه

ارتقای سواد ملی یکی از اهداف فرهنگی تمام کشورهای جهان است. واژه سواد قدمتی بسیار طولانی داشته و از تکامل تدریجی برخوردار بوده است. سواد دربرگیرنده مهارت‌های مورد نیاز برای هر شخص است تا بتواند نقش مناسبی را در جامعه ایفاء کند. ساده ترین حالت سواد مشتمل بر توانمندی‌های کاربرد زبان است بدین معنا که فرد با سواد، قادر به خواندن، نوشتن و درک زبان بومی خود باشد. اما امروزه با توجه به تغییرات و تحولات عصر حاضر، حجم وسیع اطلاعات و گستردگی، پراکندگی و تولید غیر قابل تصور دانش در حوزه‌های مختلف علم هر فرد نیازمند فراگیری مهارت‌ها و توانمندی‌هایی فراتر از سواد سنتی است تا وی را در همگامی با این تغییرات و تحولات و به ویژه در بهره‌گیری از اطلاعات یاری رساند. شرط موفقیت در این عصر، برخورداری از قابلیت‌هایی است که فرد بتواند به واسطه آنها به تشخیص نیاز اطلاعاتی بپردازد. از میان انبوه اطلاعات، مناسب ترین منبع اطلاعات را برای نیاز اطلاعاتی خاص خود انتخاب کند، اطلاعات مورد نیاز خود را مکان یابی و ارزیابی کند و در نهایت مورد استفاده قرار دهد، این گونه مهارت‌ها و توانایی‌ها در عبارت "سواد اطلاعاتی" خلاصه می‌شود. فرد با مجهز شدن به سواد اطلاعاتی به ممیزی اطلاعات دست می‌یابد و از این طریق اطلاعات صحیح و نادرست را به آسانی تشخیص می‌دهد. یونسکو فردی با سواد اطلاعاتی را کسی می‌داند که نیازهای اطلاعاتی را تشخیص می‌دهد، اطلاعات را جایابی و کیفیت اطلاعات را ارزیابی می‌کند، اطلاعات را ذخیره و بازیابی می‌کند، استفاده کارآمد و اخلاقی از اطلاعات دارد و آنها را برای خلق دانش جدید و برقراری ارتباط به کار می‌گیرد (عینی، ۱۳۹۶: ۴۲). سواد اطلاعاتی یک نظم فوق العاده است که بر اساس مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و اصول افراد را جهت دستیابی به اطلاعات توانمند می‌سازد (silverblet, 2016, p:1071).

اسلیپ^۱ سواد اطلاعاتی را چنین تعریف می‌کند: "دانستن این نکته است که چه هنگام و چرا به سواد اطلاعاتی نیازمندیم، کجا آن اطلاعات را پیدا کنیم، چگونه ارزشیابی کنیم، چگونه استفاده کنیم و چگونه آن را با موضوعات دیگر مرتبط کنیم (Virkus, 2011, p: 17). حال برای تحقق جامعه اطلاعاتی تغییر نگرش به آموزش ملی در سطوح مختلف و تربیت نسلی جدید و نو اندیش در عرصه فناوری اطلاعات، اقدامی ضروری است، اما رسیدن به این هدف جز از طریق تحول در وضعیت آموزش عموم یادگیرندگان (دانش آموزان، دانشجویان، کارشناسان) در نظام آموزشی امکان پذیر نیست.

همچنین در سند تحول بنیادین نظام آموزشی جمهوری اسلامی ایران در بحث مهم ترین جهت گیری "ساحت تربیت علمی و فناوری" به تلفیق مهارت‌ها، دانش‌ها و نگرش‌های علمی، به ویژه تلفیق مهارت‌های فرآیندی در تربیت علمی و فناوری، به کارگیری مهارت‌های مربوط به سواد اطلاعاتی به منزله روشی و ابزاری برای یاددهی و یادگیری عمیق تر و بهر اشاره شده است (miller, 2018, p: 413). این مساله نقش بسزای نظام آموزشی را در شناسایی سواد اطلاعاتی می‌رساند. در این راستا نقش مدارس جهت آگاهی از سواد اطلاعاتی و تحقق جامعه اطلاعاتی حائز اهمیت می‌شود چرا که دانش آموز در مدرسه می‌تواند تبدیل به فراگیرنده مستقل شود و با توجه به علائق شخصی خود اطلاعات را پیگیری کند. دوره‌های تحصیلی نیز در مدارس هر یک در جای خود اهمیت دارد اما در این میان دوره ابتدایی از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است، به دلیل این که نیل به اهداف والا و تربیت شهروندانی مسئول و یادگیرنده نیازمند برنامه ریزی از سنین پائین برای افراد است.

علائق و توانمندی‌های دانش آموز دوره ابتدایی، آموزش‌هایی که دریافت کرده، ارتباط وی با خانواده و دوستان، نوع تکالیف و ارزشیابی وی و شیوه تدریس فعال یا مشارکتی به کار رفته در شناسایی عناصر سواد اطلاعاتی موثر است (پورصالحی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۶). همچنین تلاش برای تشخیص نیاز اطلاعاتی با سوال مطرح شده توسط معلم در کلاس و ترغیب و درگیری ذهنی دانش آموز، مکان یابی و جستجوی اطلاعات در حیطه مدرسه (مراجعه به معلم، کتابخانه و خانواده)، بهره‌گیری از اطلاعات از طریق حواس، فعالیت‌های معلم در پردازش اطلاعات و انتخاب اطلاعات صحیح نیز در این راستا نقش مهمی را ایفا می‌کند. مجموعه این

¹ Slip

عوامل باعث می شوند دانش آموز دوره ابتدایی در تعامل پویا با دانش آموزان دیگر و محیط، دانش و شناخت پیدا کرده و طرحواره های ذهنی خود را گسترش دهد (نادری و همکاران، ۲۰۱۷: ۵۷). این مطلب مضمون چنین پیامی را می سازد که با افزایش سواد اطلاعاتی، رشد و مهارت شناختی وی نیز افزایش می یابد، چرا که رشد شناختی تغییرات منظمی هست که در طول زمان در فرآیند " دانستن، فهمیدن، یادآوری، اندیشیدن " رخ می دهد و با افزایش سطح آگاهی و قوه تشخیص دانش آموز، رشد شناختی وی نیز تحت تاثیر قرار می گیرد.

بنابراین شناسایی مولفه های سواد اطلاعاتی در دوره ابتدایی باعث می شود دانش آموزان مجهز به صلاحیت هایی شوند که با آنها بتوانند نهایت بهره را از اطلاعات بگیرند (اسمعیل پونکی و همکاران، ۱۳۹۵). و یادگیری خود را بهبود بخشند (فرایلی، اینلی، اس چلز، فریدمن^۱، ۲۰۱۴) و یادگیرندگان خود محور تربیت شوند که بتوانند آموزش مادام العمر را در همه سنین داشته باشند (آنیائوکو، آنونوبی و مونیکا^۲، ۲۰۱۵)

تحلیل پیشینه پژوهشی موجود از سواد اطلاعاتی در نظام آموزشی کشور، وجود برخی مولفه ها و شاخص ها، سنجش وضعیت موجود سطح سواد اطلاعاتی در دانشگاه های مختلف کشور، مزیت های سواد اطلاعاتی و راهبردهای پیشنهادی به منظور بهبود و توسعه آن را مورد تایید قرار می دهد. یکی از این پژوهش ها پژوهش کیخا و همکاران (kikha & et al, 2018, p: 3) است. کیخا در رساله خود تحت عنوان ارائه چارچوب ارتقای مهارت های سواد اطلاعاتی برای نهاد کتابخانه های عمومی کشور به تبیین مولفه های سواد اطلاعاتی پرداخت. نتایج نشان داد که مولفه های مهارت های دسترسی، مهارت های ارزیابی اطلاعات، مهارت های استفاده از اطلاعات، مهارت های اشاعه اطلاعات، مهارت های درک و تشخیص نیاز اطلاعاتی و مهارت های ترکیب اطلاعات در اولویت های اول تا ششم قرار دارند. همچنین مجرد و همکاران (mojarrad & et al, 2019, p: 143) نیز با بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با دانش آفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی به بررسی رابطه بین مولفه های سواد اطلاعاتی و دانش آفرینی پرداختند و نتایج تحقیق نشان داد که سواد اطلاعاتی با مولفه های تشخیص ماهیت اطلاعات، دسترسی موثر به اطلاعات، ارزیابی نقادانه اطلاعات، کاربرد هدفمند اطلاعات و درک حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات بر دانش آفرینی سازمانی تاثیر مستقیم دارد. در سال های اخیر پژوهش های متعددی با موضوع سواد اطلاعاتی در دانشگاه ها انجام شده است. شفیعی و همکاران (shafiee et al, 2019, p: 41) در پژوهشی تحت عنوان طراحی مدل سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت ورزشی دانشگاه های ایران، به بررسی مولفه های سواد اطلاعاتی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که سواد اطلاعاتی با مولفه های تشخیص نیاز، دستیابی موثر، ارزیابی اطلاعات، سازماندهی اطلاعات و موارد حقوقی و تبادل اطلاعات می تواند بر مهارت های پایه و کتابخانه ای و مهارت های فناوری تاثیر مستقیم داشته باشد. همچنین لیمبرگ و همکاران (limberg et al, 2012, p: 95) پژوهشی با عنوان " سه دیدگاه نظری در مورد سواد اطلاعاتی " انجام دادند. نتایج نشان داد که دیدگاه های پدیدار شناسی، نظریه اجتماعی - فرهنگی و تحلیل گفتمان سه درک متفاوت از سواد اطلاعاتی را ارائه می کند. بر اساس این دیدگاه ها سواد اطلاعاتی در بافتی که قرار می گیرد شکل گرفته و به ان بافت شکل می دهد سوفی و همکاران (sophie et al, 2017, p: 5) پژوهشی با عنوان " تجلیل از دانشجویان فارغ التحصیل در دانشگاه یورک تورنتو کانادا: صلاحیت سواد اطلاعاتی بدست آمده در دانشجویان " انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد رویکرد مثبتی هم نسبت به میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان فارغ التحصیل و هم نسبت به ساختار مهارت های سواد اطلاعاتی در آنها وجود دارد. کریکر و استون براکر در سال ۲۰۱۹ پژوهشی با عنوان « معماران، طراحان، سازندگان و ضبط کنندگان: یک مدل برای برداشت و ادراک سواد اطلاعاتی دانشجویان سال اول » انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که گذار از دبیرستان به دانشگاه، مملو از تغییرات آکادمیک، اجتماعی و احساسی دانش آموزان سال اول است. این مطالعه در سال جاری از نظریه ناهماهنگی شناختی

¹ Fraillon, Julian. Ainley, john. Schulz, wolfram. Friedman

² Anyaoku. Anunobi & Monica

استفاده می‌کند تا برداشت دانشجویان سال اول از صلاحیت‌های سواد اطلاعاتی آن‌ها در طول سال اول، سال اول را بررسی کند. این مطالعه از طریق بررسی نظرات خود و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته از دانشجویان، ناهماهنگی شناختی ایجاد نمود. در دانش آموزان چهار بار آموزش اطلاعاتی نشان داده شد، تغییر تعریف دانشجویان از پژوهش را نشان داد و بر نیروی کار عاطفی درگیر در تحقیق در سطح دانشگاه نظارت کرد. مفاهیم ضمنی برای آموزش سواد اطلاعاتی و تحقیقات آتی مورد بحث قرار گرفته است (Kirker & Stonebraker, 2019. p: 5). دلنیکار^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقی تحت عنوان «ارزش افزوده آموزش متوسطه در جهت گسترش سواد اطلاعاتی در نوجوانان» به بررسی مولفه‌های تاثیرگذار بر سواد اطلاعاتی پرداختند. نتایج نشان داد که اکثر دانشجویان در جستجوی اطلاعات و پس از آن ارزیابی اطلاعات و آگاهی از مسائل حقوقی / اخلاقی ضعیف تر بودند (Dolničar et al, 2020, p: 45).

بنابراین با توجه به پژوهش‌های گوناگون سواد اطلاعاتی یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین امور در نظام آموزشی است اما بررسی‌های مربوط به سواد اطلاعاتی نشان داد مطالعات پیرامون آن در دوره ابتدایی بسیار محدود است و در ایران چنین پژوهش‌های کم تر صورت گرفته است، این پژوهش به دنبال شناسایی مولفه‌های سواد اطلاعاتی در دوره ابتدایی نظام آموزش و پرورش است، بدین منظور در پژوهش حاضر با درک این ضرورت سعی شد با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون و کاربرد تکنیک (dematel) ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های سواد اطلاعاتی در دوره ابتدایی شناسایی گردد. بر همین اساس در این پژوهش سوالاتی مطرح گردید که محقق در پی پاسخ به آنهاست که ابعاد و مولفه‌ها و شاخص‌های موثر بر ارتقاء سطح سواد اطلاعاتی کدامند؟ و ابعاد تاثیرگذار و تاثیرپذیر بر سواد اطلاعاتی کدامند؟

روش پژوهش

این مطالعه یک مطالعه به روش آمیخته (کمی و کیفی) است. در مرحله کیفی با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته مولفه‌های اولیه از روش تحلیل مضمون شناسایی شد. مشارکت کنندگان در پژوهش را افراد خبره در زمینه مدیریت آموزشی، مدیریت آموزش عالی و مدیران مدارس و اساتید دانشگاه تشکیل داده اند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از خبرگان با حداقل سه سال تجربه فعالیت در دانشگاه در زمینه آموزش عالی، متخصصین با حداقل تحصیلات دکتری در مدیریت آموزشی و مدیریت آموزش عالی. روش نمونه‌گیری نیز به صورت هدفمند بود. از نظر تشکری و تدلیه^۲ در این روش نمونه‌گیری، موارد بصورت غیر تصادفی و کاملاً هدفمند انتخاب می‌شوند (تشکری و تدلیه، ۲۰۰۳). روش گردآوری داده‌ها برای جمع‌آوری داده‌های کمی، پرسشنامه ماتریسی برای بررسی متغیرهای تاثیرگذار و تاثیرپذیر به روش تصمیم‌گیری و ترسیم روابط (dematel) از جامعه آماری خبرگان صورت گرفت. این پژوهش دارای ۳ سوال اساسی بود.

۱- ابعاد سواد اطلاعاتی کدامند؟

۲- مولفه‌ها و شاخص‌های سواد اطلاعاتی کدامند؟

۳- ابعاد تاثیرگذار و تاثیرپذیر بر سواد اطلاعاتی کدامند؟

مصاحبه‌ها در فواصل زمانی بهمن ۱۳۹۷ تا خرداد ماه ۱۳۹۸ انجام شد. میانگین زمانی مصاحبه‌ها ۸۴ دقیقه بود. پس از پیاده سازی مصاحبه‌ها، به منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون و همزمان با جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. بدین ترتیب که پس از انجام مصاحبه‌ها ابتدا متن نوارها پیاده شد. پس از آن یک نسخه از کدهای استخراج شده برای مصاحبه شونده ارسال و تایید شد. جهت

¹ Dolničar

² .tashakkori and teddlie

آشنایی با داده‌ها و غرق شدن، داده‌ها چندین مرتبه بازخوانی گردید بدین ترتیب کدهای اولیه شناسایی و کدهای اولیه مشابه در یک طبقه کنار هم قرار گرفتند و طبقات اولیه شکل گرفت. این طبقات درهم ادغام شده و درون مایه‌ها را تشکیل دادند. همچنین جهت اطمینان از صحت داده‌های جمع آوری شده، درگیری طولانی مدت و عمیق داده‌ها وجود داشت. بعلاوه، دو پژوهشگر دیگر علاوه بر پژوهشگران اصلی، در تحلیل داده‌ها مشارکت داشتند. پژوهشگر دست نوشته‌ها را برای تایید کدگذاری و طبقات می‌خواندند. برای افزایش تاییدپذیری مجدداً به مشارکت کنندگان مراجعه می‌گردید. داشتن حداکثر تنوع در نمونه‌گیری و دیدارهای طولانی، راه‌های دیگر افزایش اعتبار داده‌ها بودند. از همان مصاحبه اولیه کدها و طبقات فرعی شکل گرفتند و سپس کاهش داده‌ها در تمام واحدهای تحلیل (کدها) ادامه یافت تا درون مایه‌ها ظهور یافتند. مصاحبه‌ها تا مرحله اشباع نظری داده‌ها ادامه یافت. تحلیل محتوای کیفی با نرم افزار MAXQDA12 انجام شد. ترسیم روابط از طریق تکنیک دیمتل روشی است برای بررسی اثر هر یک از متغیرها بر روی متغیرهای دیگر است و این طراحی برای توسعه آموزش و پرورش به سمت پویایی به کار می‌رود تا اهداف کلی ذیل امکان‌پذیر شود. مدل ساختار تفسیری قادر است ارتباط بین شاخص که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند، را تعیین نماید. دیمتل با تجزیه معیارها در چند دو حالت تاثیر گذار و تاثیر پذیر به تحلیل ارتباط بین شاخص‌ها می‌پردازد. (Kannan & et al, 2008. p: 21). در این پژوهش اخذ رضایت نامه آگاهانه، حفظ اطلاعات هویتی و رعایت امانت داری در پیاده سازی محتوای مصاحبه‌ها به عنوان ملاحظات اخلاقی مد نظر قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

نتایج انجام مصاحبه در طول این پژوهش منجر به ۸ بعد، ۲۱ مولفه و ۶۷ شاخص گردید. از مجموع ۱۴ نفر خبرگان مشارکت کننده در این تحقیق ۹ نفر عضو هیات علمی در رشته‌های مدیریت آموزشی، مدیریت آموزش عالی و مدیریت برنامه ریزی درسی بودند ۳ نفر رئیس دانشگاه، ۳ نفر معاون آموزش و پرورش در شهر قم و ۲ نفر مدیر مدرسه بودند. فرایند تحلیل محتوای کیفی برای تعیین مهم ترین تعیین کننده‌های سواد اطلاعاتی استفاده شد. در این فرایند ۲۳۳ کد اولیه استخراج گردید. با بازبینی متعدد و ادغام کدها بر اساس تشابه و طی چندین مرحله، در نهایت ۶۷ زیر درون مایه استخراج (مطابق جدول شماره ۱) ا کردید. یافته‌ها حاکی از آن است که ۸ بعد سواد اطلاعاتی در دوره ابتدایی عبارتند از: تشخیص نیاز اطلاعاتی، گزینش بهترین منابع، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات، گزینش بهترین منابع، توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات، توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات، آمایش اطلاعات (ترکیب، ساختن و طرز قرار گیری) و مشارکت در ایجاد اطلاعات، رعایت ارزش‌های اعتقادی که در ادامه به طور مفصل تری با ابعاد و شاخص‌ها بیان می‌گردد.

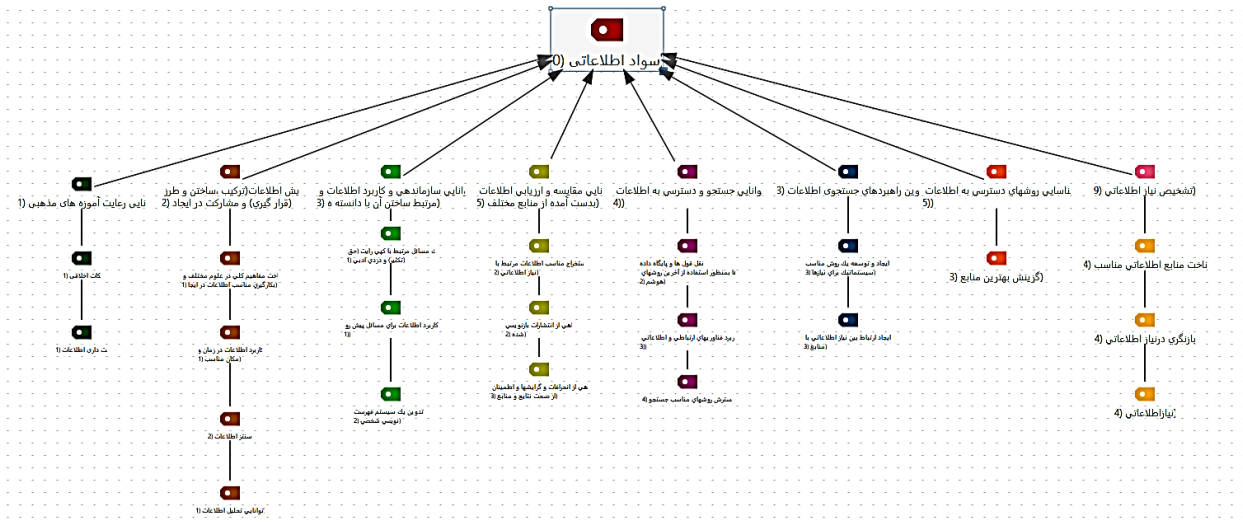
جدول (۱) ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های سواد اطلاعاتی

کدهای تفسیری	کدهای توصیفی ذیل آنها
ابعاد و مولفه‌ها و شاخص‌های سواد اطلاعاتی	
تشخیص نیاز اطلاعاتی (۶۰)	
نیاز اطلاعاتی (۴) مجموع زیر کدها (۱۵)	
روشن ساختن معیار در انتخاب اطلاعات (۷)	
گزینش واژگان خاص موضوع (۴)	
گزینش کلمات بر مبنای استفاده منبع بازایی (۴)	
بازنگری در نیاز اطلاعاتی (۴) مجموع زیر کدها (۱۲)	
بررسی تاثیر اطلاعات در برطرف کردن نیاز اطلاعاتی (۵)	
شناخت فرمتهای گوناگون منابع اطلاعاتی (۴)	
بررسی نیاز به اطلاعات اضافی (۳)	

شناخت منابع اطلاعاتی مناسب (۴) مجموع زیر کدها (۱۲)
بررسی منابع عمومی اطلاعات (۴)
بررسی محتوایی سیستم بازیابی اطلاعات (۴)
آگاهی از منابع مورد استفاده دیگر پژوهشگران (۴)
شناسایی روشهای دسترسی به اطلاعات (۲۰)
گزینش بهترین منابع (۳) زیر کدها (۱۲)
گزینش روش های تحقیق موثر و کارآمد (۳)
استفاده از سیستم های جستجوی اطلاعات در قالب های گوناگون (۳)
تشخیص منابع مختلف (۳)
توانایی درک نتایج موثر منابع یافت شده (۳)
تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات (۲۴)
ایجاد ارتباط بین نیاز اطلاعاتی با منابع (۳) مجموع زیر کدها (۶)
طراحی راهبرد جستجو متناسب با سیستم تعیین شده برای بازیابی اطلاع (۳)
بهره گیری از قواعد و اصول متناسب با رشته تخصصی در جریان جستجو (۳)
ایجاد و توسعه یک روش مناسب سیستماتیک برای نیازها (۳) مجموع زیر کدها (۹)
مشخص کردن نقایص احتمالی جهت تعیین ضرورت اصلاح راهبرد (۳)
تکرار جستجوی اطلاعات با راهبرد اصلاح شده (۳)
حذف اطلاعات تکراری یا ناکارآمد (۳)
توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات (۴۲)
نقل قول ها و پایگاه داده ها بمنظور استفاده از آخرین روشهای هوشمند (۱۰)
توانایی خلاصه نویسی اطلاعات (۲)
توانایی استفاده از خدمات فهرست نویسی (۲)
توانایی استفاده از روشهای حفظ اطلاعات (۲)
بررسی دیدگاه های متفاوت متون (۲)
کاربرد فناوریهای ارتباطی و اطلاعاتی (۱۲)
سعی در بومی کردن فناوری اطلاعاتی برای استفاده (۳)
جست و جوی دیدگاه های کارشناسان از طریق ساز و کارهای فناوری (۳)
استفاده از فناوری های مختلف برای مدیریت اطلاعات (۳)
گسترش روشهای مناسب جستجو (۱۶)
آشنایی با پایگاه های مهم اطلاعاتی (۴)
آگاهی از شیوه جستجوی اطلاعات (۴)
آگاهی از تاثیر شیوه سازماندهی بر نحوه دسترسی به اطلاعات (۴)
توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف (۳۱)
استخراج مناسب اطلاعات مرتبط با نیاز اطلاعاتی (۸)
گزینش اطلاعات کاربردی بر مبنای هم پوشانی آنها (۲)
گزینش اطلاعات دارای ارتباط افقی و عمودی (۲)
گزینش اطلاعات دارای شواهد دال بر موضوع (۲)
آگاهی از انتشارات بازنویسی (۹)
بدون ابهام بودن مطالب بازنویسی شده (۲)
پرداختن به نتیجه گیری بر مبنای اطلاعات گردآوری شده (۲)
تشخیص اعتبار اطلاعات با مقایسه اطلاعات جمع آوری شده (۳)
آگاهی از انحرافات و گرایشها و اطمینان از صحت نتایج و منابع (۹)
تشخیص درستی اطلاعات با بررسی آنها (۲)
روشن شدن نیازه استفاده از دیگر سیستم های اطلاعاتی (۲)
ارزیابی نتایج جست و جو جهت شناسایی انحرافات (۲)

توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته‌های قبلی و بعدی (۲۰)
تدوین یک سیستم فهرست نویسی شخصی (۲) مجموع زیرکدها (۶)
توجه و دقت به فهرست منابع در گردآوری اطلاعات (۲) استناد به فهرست منابع در گزارشات (۲) تلفیق اطلاعات جدید با دانش قبلی (۲)
کاربرد اطلاعات برای مسائل پیش رو (۱) مجموع زیرکدها (۳)
سازماندهی اطلاعات جدید در قالب سرفصل‌ها (۱) بررسی عملی بودن اطلاعات برای حل مسائل (۱) سازماندهی راحت اطلاعات جهت دسترسی سریع (۱)
درک مسائل مرتبط با کپی رایت (حق تکثیر) و دزدی ادبی (۱) مجموع زیرکدها (۴)
شناخت موضوعات مرتبط با محرمانگی در محیط‌های چاپی (۱) شناخت موضوعات مرتبط با محرمانگی در محیط‌های الکترونیکی (۱) جلوگیری از تداخل تعبیر همراه با امانت در نقل قول‌ها (۱) جلوگیری از تداخل تفسیر همراه با امانت (۱)
آمایش اطلاعات (ترکیب، ساختن و طرز قرار گیری) و مشارکت در ایجاد (۲۶)
توانایی تحلیل اطلاعات (۱) مجموع زیرکدها (۸)
آگاهی از چگونگی تولید اطلاعات به صورت رسمی (۲) آگاهی از شیوه جداسازی اطلاعات (۲) آگاهی از چگونگی تولید اطلاعات به صورت رسمی (۲) آگاهی از شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات (۲)
سنتر اطلاعات (۲) مجموع زیرکدها (۴)
گزینش شیوه مستند سازی مناسب (۲) استفاده از شیوه مستند سازی برای ذکر منابع (۲)
کاربرد اطلاعات در زمان و مکان مناسب (۱) مجموع زیرکدها (۳)
به کارگیری نتایج اطلاعات در زمان مناسب (۱) استفاده از اطلاعات در زمان مناسب (۱) استفاده از اطلاعات در مکان مناسب (۱)
شناخت مفاهیم کلی در علوم مختلف و بکارگیری مناسب اطلاعات در ایجاد دانش جدید (۱) مجموع زیرکدها (۴)
اشاعه نتیجه گیری پژوهش (۱) اشاعه نتیجه گیری مطالعات (۱) اشاعه نتیجه گیری برنامه کاربردی (۱) اشاعه نتیجه گیری فناوری اطلاعات (۱)
رعایت ارزش‌های اعتقادی (۱۰)
امانت داری اطلاعات (۱) مجموع زیرکدها (۳)
گزینش اطلاعات با حفظ امانت داری (۱) ذکر نقل قول‌ها در گزینش اطلاعات (۱) نفوذ اعتقادات سالم مذهبی در گزینش اطلاعات (۱)
نکات اخلاقی (۱) مجموع زیرکدها (۴)
رعایت درستی و صحت در گزینش اطلاعات (۱) ارزیابی بدون غرض اطلاعات (۱) انتقادات سازنده از اطلاعات گردآوری شده (۱) سازماندهی عادلانه اطلاعات (۱)
مجموع ارجاعات به کدهای سواد اطلاعاتی ۲۳۳ کد باز و محوری است.

با توجه به جدول ۱ ابعاد و مولفه‌ها و شاخص‌های سواد اطلاعاتی شناسایی گردید. در بخش کیفی و در بخش کد گذاری باز و محوری از ۱۴ مصاحبه ۸ بعد اصلی (تشخیص نیاز، شناسایی روش‌های دسترسی به اطلاعات، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات، توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات، توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف، توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته‌های قبلی و بعدی، آمایش سرزمین و رعایت ارزش‌های اعتقادی) و در نهایت ۲۱ مولفه و ۶۷ شاخص بدست آمد و در مرحله سوم یکپارچه سازی صورت می‌گیرد که در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱ - یکپارچه سازی مفاهیم سواد اطلاعاتی

در بخش یکپارچه سازی نیز محقق توانست با توجه به مفاهیم ارائه شده در مصاحبه و پیوست بین مفاهیم از نگاه خبرگان ارتباط معنی داری بین مفهوم اصلی و ابعاد، ابعاد و مولفه‌ها کشف نماید که در نمودار ۱ مشخص شده است.

فرایند تکنیک DEMATEL

گام نخست - محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم (D)

در این گام میانگین نظرات خبرگان تحقیق در جدول ۲، قابل مشاهده است.

به منظور سنجش میزان قابلیت اطمینان داده‌ها از روابط (۱)، استفاده می‌شود. بدین صورت که ابتدا میانگین نظرات کلیه خبرگان و سپس میانگین نظرات خبرگان با حذف خبره‌ی نام را بدست می‌آوریم:

جدول ۲- ماتریس ارتباط مستقیم (D) (میانگین نظر ۲۰ نفر از خبرگان)

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	2	4	3	3	4	3	2
B	3	0	2	1	4	2	4	1
C	3	1	0	1	4	3	4	2
D	1	2	2	0	1	3	4	3
E	3	4	4	3	0	2	4	3
F	4	2	3	3	1	0	2	4
G	1	2	4	3	3	2	0	3
H	3	1	3	3	4	2	3	0

حال با توجه به رابطه، نرخ ناسازگاری به صورت زیر بدست می آید:

ابلیت اطمینان نیز با توجه به رابطه (۱)، برابر است با:

$$\frac{1}{21(21-1)} \sum_{i=1}^{21} \sum_{j=1}^{21} \frac{|d_c^{ij(10)} - d_c^{ij(9)}|}{d_c^{ij(10)}} \times 100$$

گام دوم- نرمال سازی ماتریس ارتباط مستقیم

ماتریس میانگین فوق (جدول ۲) را نرمال کرده و آن را ماتریس N می نامیم. در ماتریس ارتباط مستقیم (جدول ۲)، عدد ۶۲/۳۰، بزرگترین حاصل جمع سطر بوده و از حاصل جمع تک تک ستونهای جدول ۲، نیز بزرگتر است. بنابراین تک تک عناصر جدول ۲، بر این عدد تقسیم می گردند. و ماتریس تشکیل شده را ماتریس نرمال شده می نامیم (جدول ۳).

جدول ۳- نرمال سازی داده ها

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	0.083333	0.166667	0.125	0.125	0.166667	0.125	0.083333
B	0.125	0	0.083333	0.041667	0.166667	0.083333	0.166667	0.041667
C	0.125	0.041667	0	0.041667	0.166667	0.125	0.166667	0.083333
D	0.041667	0.083333	0.083333	0	0.041667	0.125	0.166667	0.125
E	0.125	0.166667	0.166667	0.125	0	0.083333	0.166667	0.125
F	0.166667	0.083333	0.125	0.125	0.041667	0	0.083333	0.166667
G	0.041667	0.083333	0.166667	0.125	0.125	0.083333	0	0.125
H	0.125	0.041667	0.125	0.125	0.166667	0.083333	0.125	0

گام سوم- محاسبه ماتریس ارتباط کامل معیارها (Tc)

جدول ۴- ارتباط کامل معیارها

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0.392393	0.390946	0.627964	0.490345	0.544954	0.54184	0.621833	0.482101
B	0.439753	0.271495	0.490516	0.363777	0.516426	0.40889	0.577013	0.380802
C	0.460187	0.326131	0.437437	0.385262	0.534649	0.462662	0.598149	0.438592
D	0.33994	0.314102	0.446945	0.292578	0.377681	0.411559	0.534869	0.422896
E	0.530485	0.484065	0.665208	0.516845	0.477902	0.503023	0.699791	0.540465
F	0.500908	0.356275	0.549149	0.457269	0.441885	0.363319	0.54068	0.509549
G	0.380672	0.348031	0.561559	0.437377	0.492164	0.417148	0.446309	0.459527
H	0.470129	0.335747	0.561307	0.465099	0.548339	0.443635	0.585876	0.373796

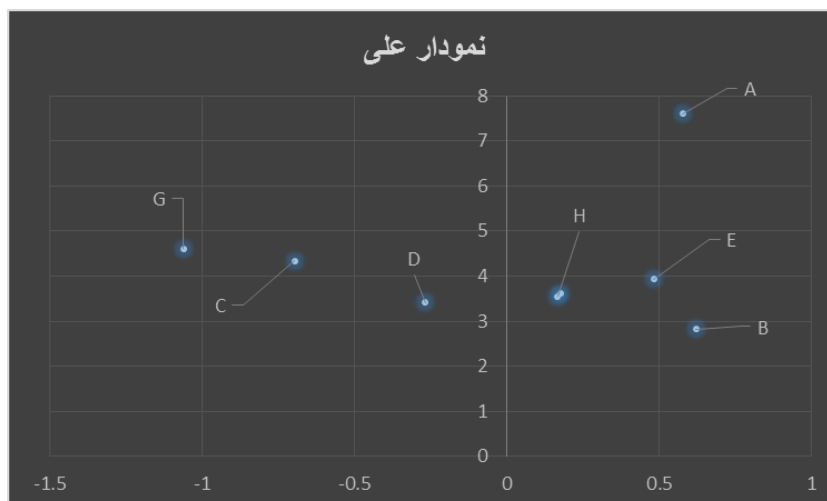
گام چهارم- تشکیل نمودار علی

جهت تشکیل نمودار علی، مجموع سطرها (D) و مجموع ستونها (R) ماتریس روابط کل را بدست می آوریم. و سپس D-R و D+R را محاسبه می کنیم.

جدول ۵- اهمیت و تأثیر گذاری معیارها

	R	D	D+R	D-R
A	۳,۵۱۴۴۶۶۲۴۱	۴,۰۹۲۳۷۶۰۹۲	۷,۶۰۶۸۴۲۳۳۳	-۲,۸۸۶۵۰۲۶۰۶
B	۲,۸۲۶۷۹۳۲۳۸	۳/۴۴۸۶۷۱۳۱۶	۲,۸۲۶۷۹۳۲۳۸	-۲,۳۳۶۴۸۴۶۲
C	۴,۳۴۰۰۸۴۸۹۶	۳/۶۴۳۰۶۷۱۳۴	۴,۳۴۰۰۸۴۸۹۶	-۳,۷۹۵۱۳۰۵۰۳
D	۳,۴۰۸۵۵۱۷۰۳	۳/۱۴۰۵۶۹۷۳۶	۳,۴۰۸۵۵۱۷۰۳	-۲,۸۶۶۷۱۱۴۴۵
E	۳,۹۳۳۹۹۹۹۴۲	۴/۴۱۷۷۸۳۰۹۸	۳,۹۳۳۹۹۹۹۴۲	-۳,۳۱۲۱۶۶۷۲۶
F	۳,۵۵۲۰۷۷۰۷۳	۳,۷۱۹۰۳۴۴۹۸	۳,۵۵۲۰۷۷۰۷۳	-۳,۰۶۹۹۷۶۳۴
G	۴,۶۰۴۵۱۸۷۰۲	۳,۵۴۲۷۸۷۴۵۸	۴,۶۰۴۵۱۸۷۰۲	-۴,۶۰۴۵۱۸۷۰۲
H	۳,۶۰۷۷۲۵۶۱۹	۳,۷۸۳۹۲۸۰۸۲	۳,۶۰۷۷۲۵۶۱۹	-۳,۶۰۷۷۲۵۶۱۹

بر اساس مقادیر D+R و D-R جدول ۵ می توان نمودار علی معیارها را رسم نمود که در نمودار ۲ نشان داده شده است. بر این اساس معیارهایی که در بالای محور X قرار دارند دارای D-R مثبت هستند این معیارهای جنبه علت دارند و تأثیر گذاری آنها از پذیری آنها بیشتر است که شامل تشخیص نیاز اطلاعاتی (A)، توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف (E)، شناسایی روش های دسترسی به اطلاعات (B) و توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته های قبلی (F) است که نشان از تأثیر گذار بودن معیارهای سواد اطلاعاتی در نظر خبرگان است. معیارهایی که در پایین محور X هستند دارای D-R منفی هستند این معیارها در پژوهش جنبه معلول دارند یعنی از تأثیر پذیری بالاتری برخوردارند که کمترین تأثیر پذیری را معیارهای رعایت ارزش های اعتقادی (H)، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات (C)، توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات (D) و آمایش اطلاعات (G) به ترتیب دارای کمترین تأثیر پذیری است.



نمودار ۲- نمودار علی معیارهای تأثیر گذاری و تأثیر پذیری ابعاد سواد اطلاعاتی

بحث و نتیجه گیری

مفهوم سواد اطلاعاتی این است که، هر کسی توانایی تشخیص، ممیزی، بازیابی، شیوه تفکر درباره اطلاعات و استفاده از اطلاعات به عنوان یکی از ضروریات زندگی و برقراری ارتباط بین انسانها در جوامع اطلاعاتی را داشته باشد. و هیچ کس نباید از این ظرفیتها محروم گردد. اما باید بدانیم که برای ایجاد فراگیری نحوه استفاده از سواد اطلاعاتی نیاز به چه ابعاد و مولفه ها و شاخص هایی است. یافته های این پژوهش بیان می دارد که، معلمان برای فراگیری سواد اطلاعاتی و ارتقاء سطح آن و کاربرد هر چه

بیشتر آن نیازمند دانستن ابعادی چون تشخیص نیاز اطلاعاتی، شناسایی روشهای دسترسی به اطلاعات، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات، توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته های قبلی و بعدی، آمایش اطلاعات و رعایت ارزش های اعتقادی هستند که می تواند در رشد و ارتقاء سطح آموزش به نظام آموزشی در پویا سازی کمک شایانی نماید که این یافته ها با نتایج لیمبرگ و همکارانش (۲۰۱۷) همسو است. و همچنین شناسایی روش های دسترسی به اطلاعات و توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات نیز در ارتقاء سطح سواد اطلاعاتی تاثیر گذارند که با نتایج تحقیق فرایلون و همکاران (۲۰۱۳) همسو بود. عواملی همچون توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته های قبلی، عوامل تاثیر پذیر است که با تحقیقات روبین و همکاران (۲۰۱۵) یکسان است. همچنین عواملی همچون توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف و تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات نیز از عوامل اثر گذار و اثر پذیر، شناسایی گردیدند که با فریده مرادی (۱۳۹۷) و ابراهیمی و ستاره (۱۳۹۶) همسو بود. در آخر باید اشاره کرد با توجه به مصاحبه های انجام شده از اساتید می توان چنین نتیجه گیری نمود که، تمام عوامل در تعامل با هم هستند و برهم اثر گذار و از هم اثر می پذیرند و در تکنیک دیمتل به تفکیک عوامل اثر گذار و اثر پذیر پرداخته شد که نتایج نشان داد که عوامل تشخیص نیاز اطلاعاتی، توانایی مقایسه و ارزیابی اطلاعات بدست آمده از منابع مختلف، شناسایی روش های دسترسی به اطلاعات و توانایی سازماندهی و کاربرد اطلاعات و مرتبط ساختن آن با دانسته های قبلی جزء عوامل تاثیر گذار هستند که این نتایج با تحقیقات طالبی (۱۳۹۶) و نادری و همکاران (۱۳۹۵) همسو بود. همچنین عوامل رعایت ارزش های اعتقادی، تدوین راهبردهای جستجوی اطلاعات، توانایی جستجو و دسترسی به اطلاعات و آمایش اطلاعات از عوامل تاثیر پذیر هستند که این نتایج نیز با تحقیقات دلنیکار و همکاران (۲۰۲۰) همسو بود. نتایج این پژوهش می تواند در تغییر سیاست های آموزشی تاثیر گذار باشد و مدیران عالی و سیاست گذاران امر آموزش و برنامه ریزان درسی می توانند با توجه به میزان تاثیر گذاری و تاثیر پذیری عوامل، برنامه مدونی برای ارتقاء سطح سواد اطلاعاتی در بین معلمان تهیه نمایند.

در این راستا پیشنهاد می شود مسئولان آموزش و پرورش راه های جستجو و دسترسی به اطلاعات را برای تمامی کاربران و ذینفعان امر آموزش سهل و آسان نمایند تا بتوانند در این زمینه اعتماد و اطمینان از صحت اطلاعات را کسب نمایند. همچنین با برگزاری دوره های آموزشی و ارائه محتوا مناسب به معلمان و مدیران در امر تشخیص نیاز اطلاعاتی دانش آموزان یاری رسانند. همچنین به معلمان پیشنهاد می شود آموزش شناساندن منابع اطلاعاتی به دانش آموزان را در برنامه های خود قرار دهند و همچنین آموزش چگونگی استفاده از نظام های اطلاعاتی و ابزارهای کمکی را انجام دهند و پیشنهاد آخر این که برنامه ریزان درسی باید با اساتید کتابداری در حوزه سواد اطلاعاتی جهت بومی سازی استانداردهای سواد اطلاعاتی همکاری داشته باشند.

منابع و مآخذ

- ابراهیمی، سعیده. ستاره. فاطمه. (۱۳۹۶). (. سنجش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه شیراز با مدل برکویتز و آیزنبرگ. فصلنامه مدیریت اطلاعات و دانش شناسی. دوره چهار. شماره دو. نشریه پایپ ۱۴.
- اسمعیل پونکی، الهام. اسمعیلی گیوی، محمدرضا. فهیم نیا، فاطمه. (۱۳۹۵). سواد رسانه ای و سواد اطلاعاتی و تاثیر آنها بر قابلیت های کار آفرینی. نشریه تعامل انسان و اطلاعات. جلد ۳ شماره ۴
- پورصالحی، نسترن. زندیان، فاطمه. فهیم نیا، فاطمه. (۱۳۹۰). مطالعه مقایسه ای تاثیر آموزش سواد اطلاعاتی توسط کتابدار و معلم بر ارتقای مهارت های سواد اطلاعاتی دانش آموزان دبیرستان های هوشمند دخترانه شهر تهران. نشریه تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی. شماره پنجاه و هشت. سال چهل و پنجم. صص ۳۲-۱۳.
- شفیعی، شهرام، افروزه، صادق، افروزه، حکیمه. طراحی مدل سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت ورزشی دانشگاه های ایران. ۱۳۹۸. فصلنامه مدیریت ارتباطات در رسانه های ورزشی. شماره ۲۳. ۳۹-۵۰.

طالبی، علی (۱۳۹۶). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با عملکرد سازمانی دانشجویان مطالعه موردی در یک دانشگاه نظامی.. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

عینی، اکرم. (۱۳۹۶). افزایش سواد اطلاعاتی دانش آموزان. نشریه رشد آموزش علوم اجتماعی. دوره نوزدهم. شماره ۳. ۳۲-۵۷.

کیخا، بتول، کیانی خوزستانی، حسن و غائبی، حسن. (۱۳۹۷). ارائه چارچوب ارتقای مهارت‌های سواد اطلاعاتی برای نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور. رساله دکتری تخصصی. دانشگاه الزهراء. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

مجرد، خدیجه، سلیمان پورعمران، محبوبه، سوداگر، حمیدرضا. بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با دانش آفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی. ۱۳۹۸. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. شماره ۳۶. ۱۴۱-۱۵۸

مرادی، فریده. (۱۳۹۷) رابطه سواد اطلاعاتی و مدیریت دانش با عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه لرستان در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۷. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.

نادری، مریم. عرب هاشمی، مریم. سیف نراقی، عزت اله. (۱۳۹۵). بررسی میزان توجه به مهارت‌های سواد اطلاعاتی در کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی نظام آموزش و پرورش ایران. فصلنامه تفکر و کودک. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. سال هفتم. شماره اول. صص ۸۱-۵۵

- Anyaoku, E. N., Anunobi, C. V., & Eze, M. E. (2015). Information Literacy Skills and Perceptions of Librarians in Colleges of Education in Nigeria. pdf. <https://works.bepress.com/ebele-anyaoku/4/>
- Dolničar, D., Podgornik, B. B., Bartol, T., & Šorgo, A. (2020). Added value of secondary school education toward development of information literacy of adolescents. *Library & Information Science Research*, 101016. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2020.101016>.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Springer Open. DOI 10.1007/978-3-319-14222-7
- Kannan, G., Haq, A. N., Sasikumar, P., & Arunachalam, S. (2008). Analysis and selection of green suppliers using interpretative structural modelling and analytic hierarchy process. *International Journal of Management and Decision Making*, 9 (2), 163-18. <https://doi.org/10.1504/IJMDM.2008.017198>.
- Kirker, M. J., & Stonebraker, I. (2019). Architects, Renovators, Builders, and Fragmenters: A Model for First Year Students' Self-perceptions and Perceptions of Information Literacy. *The Journal of Academic Librarianship*, 45 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.10.009>
- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three theoretical perspectives on information literacy. *Human IT: Journal for Information Technology Studies as a Human Science*, 11 (2): p: 93-130 <https://humanit.hb.se/article/view/69>
- Loid. Annemaree. (2017). Information literacy and literacy of information: amid-range theory and model. *Journal of information literacy*. volume 11. Issue: 1. 2017. pp 91-95. <https://web.a.ebscohost.com/>
- Miller, S. D. (2018). Diving deep: Reflective questions for identifying tacit disciplinary information literacy knowledge practices, dispositions, and values through the ACRL Framework for Information Literacy. *The Journal of Academic Librarianship*, 44 (3), 412-418. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2018.02.014>
- Kay, R. H., & Ahmadpour, K. (2018). Negotiating the Digital Maze of Information Literacy. *Journal of Educational Informatics*, 1 (1). www.journalofeducationalinformatics.ca
- Richa, R. (2018). *Civilization at the Crossroads: Social and Human Implications of the Scientific and Technological Revolution (International Arts and Sciences Press): Social and Human Implications of the Scientific and Technological Revolution*. Routledge.
- Robin. Kay. Ahmad pour. Kamran. (2015). Negotiating the digital Maze of information literacy: A Review of literature. *Journal of Educational informatics*. 1. pp 1-25.
- Silverblatt, Art. (2016). Reflections on information literacy. *International journal of Media and information literacy*, vol. 1, Is. 1 pp 54-71. E-ISSN: 2500-1051. www.ejournal46.com
- Sophie, Bury. Dana, Craig. Sarah shujah. (2017) Celebrating undergraduate students research at York university: information literacy competencies of high achieving students. *Journal of information literacy*. volume 11. Issue 2. <https://web.b.ebscohost.com/>.
- Teddle, Charles, and Yu, Fen tashakori. (2003). Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of Mixed Methods Research*, Vol. 1, 1, 77-100. <https://doi.org/10.1177/1558689806292430>
- Virkus, Sirlje (2011). Information literacy as an important competency for the 21st century: conceptual approaches. *Journal of the Bangladesh association of young researchers: volum 1, number 2, june, page 15-29*.