

شناسایی و توسعه ابعاد سواد اطلاعاتی معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران در دوران آموزش آنلاین

مأده مختاری^۱ و نور علی فرخی^۲

^۱ کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

Maede.mokhtari1393@gmail.com

^۲ دانشیار، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

farrokhinoorali@gmail.com

چکیده

با اهمیت ترین اثر و شاخصه زندگی جوامع و توسعه کشورها، پیشرفت علمی و آموزشی آنهاست و حوزه آموزش نیز با ورود فناوری اطلاعات، دچار تحول بنیادی شد. یکی از اقدامات آموزش و پرورش در این سال‌ها، هوشمند سازی مدرسه‌ها بوده است. این تحقیق باهدف شناسایی و توسعه ابعاد سواد اطلاعاتی معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران در دوران آموزش آنلاین صورت گرفته است. بدین منظور، از تحلیل محتوای متنی برای دستیابی به شاخص‌های سواد اطلاعاتی و از ادبیات پژوهش جهت دستیابی به راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی استفاده شده است و از طریق پرسشنامه دلفی به وسیله ۱۰ نفر از مدیران و معاونان مدارس منطقه سه‌گانه منطقه ۱۵ تهران مورد بررسی قرار گرفته است، و در ادامه با استفاده از تکنیک دلفی به غربال شاخص‌ها پرداختیم. ابتدا شاخص‌های مورد نظر به صورت کیفی غربال گردید و سپس در پرسشنامه دلفی گنجانده شد. با استفاده پرسشنامه دلفی در چهار مرحله در اختیار کارشناسان مرتبط قرار گرفته است. در پایان شاخص‌های نهایی شده از تکنیک دلفی، از طریق AHP مورد ارزیابی و اولویت بندی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از داده‌های جمع‌آوری شده حاکی از آن است که، زیرمعیار موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس با وزن نهایی ۰,۰۶۹۶۳ در اولویت اول، مقدار استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیر مدرسه با وزن نهایی ۰,۰۴۵۰۰ در اولویت دوم فناوری‌ها و امکانات موجود با وزن ۰,۰۴۴۷۶۶ در اولویت سوم قرار گرفته‌اند. در نهایت نیز به منظور رتبه بندی و تعیین ایده آل‌ترین راهکار توسعه سواد اطلاعاتی از تکنیک TOPSIS استفاده شد. نتایج بدست آمده از تکنیک TOPSIS حاکی از آن است که، از میان ۵ راهکار مورد بررسی پذیرش فناوری جایگاه اول را به خود اختصاص داده و مابقی راهکارها رتبه دو تا پنج را به خود اختصاص دادند.

واژه‌های کلیدی: غنی‌سازی شغلی، تعهد سازمانی، عملکرد شغلی، رضایت شغلی، ارتباط با مشتری، ارائه خدمت به مشتری.

۱- مقدمه

اخیراً افزایش مستمر و سریع سیستم های اطلاعاتی و درک کارکرد آنها برای سازمان ها و مؤسسات دولتی و خصوصی مورد اهمیت قرار گرفته است. این اهمیت به دلیل پیدایش روند های اخیر در سازمان هاست. اولاً، نفوذ روزافزون دانش و اطلاعات در جوامع پیشرفته و افزایش نفوذ کسانی که در آنجا کار می کنند، که منجر به افزایش تقاضا برای اطلاعات و ارتباطات شده است. دوم، توسعه شبکه های ارتباطی منجر به پیدایش سیستم های اطلاعاتی و استفاده از رایانه شد و این امر تا حد طراحی و ساخت سازمان هایی افزایش یافت که کاملاً با استفاده از رایانه کار می کنند (خساونه، ۲۰۲۱). به عبارتی دیگر، پیشرفت فناوری بر نحوه کسب دانش و یادگیری ما تأثیر گذاشته است. از طرفی اینترنت دسترسی سریع به فناوری اطلاعات در زمینه های مختلف را فراهم می کند و در نتیجه باعث افزایش کارایی و صرفه جویی در زمان می شود. اهمیت فناوری آنلاین به ویژه در روش های جدید یادگیری و آموزش مورد تأکید قرار گرفته است (شیموویاک و همکاران، ۲۰۲۳). بدون تردید آموزش مجازی نمی تواند جایگزین خوبی برای آموزش حضوری باشد هرچند می تواند در کنار و مکمل آن استفاده شود، اما نمی تواند به طور کامل و جامع کارکرد های تعلیم و تربیتی مدرسه را در موارد مختلفی همچون یادگیری، مهارت آموزی، نوآوری، پرسشگری و ... پوشش دهد البته برای کسانی که به تجهیزات فناوری مناسب دسترسی دارند. شواهدی وجود دارد که یادگیری آنلاین را می توان به روش های مختلفی مؤثرتر دانست (طرلانی، حمیدرضا؛ ۱۳۹۹). در حال حاضر با وجود حمایت های کمی که در بحث های مختلف مالی و مدیریتی از نظام آموزشی می شود، متولیان امر تعلیم و تربیت تلاش می کنند تا نقاط ضعف را به قوت هاتبدیل کنند و از تهدید ها فرصت بسازند و یقیناً در این مسیر با مشکلات و سختی هایی روبرو هستند که باید از پیش برای آنها آینده نگری و برنامه ریزی کنند (طرلانی، ۱۳۹۹).

امروز تسلط معلمان و دبیران به مهارت سواد اطلاعاتی جزء ضروریات نظام آموزش و پرورش به حساب می آید و یکی از عوامل توسعه به شمار می رود (نیک کار، ملیحه، ۱۳۸۷). بنابراین، ارتقاء این مهارت ها و توانمندی ها به انجام دادن بهتر کار ها و وظایف توسط معلمان و دبیران و متعاقباً افزایش کارایی و اثربخشی و در مجموع ارتقاء بهره وری منتهی می شود. این موضوع همچنین به افزایش ارزش فرد در محیط کاری خود می انجامد؛ زیرا وابستگی او به همکاران را کاهش می دهد و موجب افزایش انگیزه و احساس موفقیت کاری و کاهش هزینه های مربوط می شود و به علت سرعت فزاینده تولید دانش و توسعه شبکه های جهانی ارتباطات، فراهم آوردن بستر و زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور کمک به بهبود کیفیت آموزش، تدریس و یادگیری، اصلی ترین نقش آن به شمار می آید (غزنوی و همکاران، ۱۳۹۷).

بدین منظور معلمان به عنوان رهبران کلاس علاوه بر دانش تخصصی خود برای ارائه تدریس کار آمد نیاز به مجموعه ای از دانش ها و توانایی ها دارند که سواد اطلاعاتی یکی از این دانش ها و مهارت ها است (انتظاری، ۱۳۹۴). مؤسسات آموزشی با توجه به نقش خطیر خود در زمینه تعلیم و تربیت نسل های آینده، نیازمند نگرش و توجه جدی به آموزش سواد اطلاعاتی و مهارت های آن نه تنها به منظور آمادگی برای بهره گیری از امکانات جدید، بلکه تلاش در زمینه ساختن آینده مطلوب هستند. ظهور مفاهیم جدید فرهنگی، اجتماعی و رسانه ای، ارزش های فرهنگی در حال تغییر و سرعت تغییرات که تابعی از تأثیر رشد فناوری های ارتباطی و همچنین اقدامات نهاد هایی مانند دولت، مجلس، گسترش ضریب نفوذ رسانه ها اعم از تصویری، نوشتاری و شنیداری در سطوح داخلی و خارجی است، کارایی این سازمان ها را با مسائل متنوع و پیچیده ای مواجه کرده است (اربطانی طاهرو همکاران، ۱۳۹۱). سواد اطلاعاتی برای ایجاد هماهنگ سازی در محیط کار ضروری است، زیرا معلمان و دبیران را قادر می سازد تا وظایف خود را انجام دهند، در مورد قوانین و استاندارد های محل کار پرس و جو کنند و با سایر اعضای سازمان همسو باشند (مک کلاسی، ۲۰۲۳). از آنجاییکه، مهارت سواد اطلاعاتی باعث افزایش توانایی تعیین ماهیت و گستردگی اطلاعات مورد نیاز، توانایی دسترسی مفید و کارآمد به اطلاعات مورد نیاز، توانایی ارزشیابی نقادانه اطلاعات و منابع آنها و به کار بردن و استفاده از اطلاعات برای رسیدن به یک منظور خاص و توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی مربوط به

¹ Khasawneh

² Szymkowiak

³ McCloskey

استفاده از اطلاعات (میرزاصفی و همکاران، ۱۳۹۰)، استراتژی‌های کارآمدتر جستجو (پن و همکاران، ۲۰۲۱)، دسترسی فوری اطلاعات و اشتراک آنها (لوهیا، ۲۰۲۱)، می‌گردد، و در راستای توجه به اهمیت توانایی‌های سواد اطلاعاتی برای موفقیت در زندگی حرفه‌ای و افزایش اثربخشی افراد و از آنجایی که نتایج پژوهش‌های پیشین نشان داده است که سواد اطلاعاتی می‌تواند بر اثربخشی افراد تأثیر بگذارد و با توجه به اهمیت نقش معلمان در تربیت نسل آینده جامعه (مقدسزاده و همکاران، ۱۳۹۵). هدف ما در این مقاله شناسایی و سپس توسعه ابعاد سواد اطلاعاتی معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران در دوران آموزش آنلاین بوده است.

۲- روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و توسعه ابعاد سواد اطلاعاتی معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران در دوران آموزش آنلاین در طیفه تحقیقات کاربردی، بر اساس ماهیت و روش، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی و از منظر روش حل مسائل از نوع تصمیم‌گیری چندمعیاره بود. مدیران و معاونان مدارس مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ تهران و همچنین در مرحله اول متخصصان صاحب نظر حوزه سواد اطلاعاتی و مدیران و معاونین در حوزه سواد اطلاعاتی که از نظر تحصیلات و تجربه به نسبت سایر افراد در رتبه بالاتری قرار داشتند. مدیران و معاونین مدارس این منطقه در مرحله پاسخگویی به پرسش‌نامه‌های دلفی و مقایسات زوجی استفاده شد. جهت پاسخگویی به پرسش‌نامه در مرحله دوم مرتبط با تحلیل عاملی اکتشافی، ۱۰۰۰ نفر از معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران، به عنوان جامعه مورد نظر انتخاب شدند. در مرحله پاسخگویی به پرسش‌نامه تحلیل عاملی اکتشافی جهت تعیین تعداد نمونه در راستای بررسی موضوع مورد مطالعه از روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده استفاده شده است. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. در نتیجه در مطالعه حاضر جهت تعیین حجم نمونه در بخش تحلیل عاملی اکتشافی از فرمول کوکران استفاده شده است که مقدار آن ۲۷۸ نفر محاسبه گردید. جهت گردآوری داده‌ها در مرحله اول جهت استخراج شاخص‌های سواد اطلاعاتی معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران در دوران آموزش آنلاین و شناسایی راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی معلمان در دوران آموزش آنلاین از تحلیل محتوای متنی استفاده شد. پس از استخراج شاخص‌ها و راهکارهای عنوان شده، جهت بومی‌سازی و دسته‌بندی شاخص و راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی معلمان مقاطع سه‌گانه منطقه ۱۵ شهر تهران و همچنین متخصصان حوزه سواد اطلاعاتی در دوران آموزش آنلاین از پرسش‌نامه دلفی و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد (جدول ۱).

جدول ۱. معیارها و زیرمعیارهای پژوهش

معیار	زیرمعیار
بعد فناوری	موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس +
	مهارت‌های سرچ اینترنتی
	توانایی کسب اطلاعات
	فناوری‌ها و امکانات موجود
	میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیر مدرسه
	توانایی استفاده از اطلاعات
	علاقه به فناوری اطلاعات و ارتباطات
	نگرش به فناوری اطلاعات و ارتباطات
	استفاده والدین از فناوری اطلاعات و ارتباطات
	توانایی ارزیابی اطلاعات

⁴ Pan

⁵ Lohia

استفاده از فناوری و کاربرد در موقعیت های زندگی	بعد فردی
تشخیص نیاز اطلاعاتی	
ابزارها و برنامه های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات	
اخلاق اطلاعات	
اثربخشی معلمان	
سطح ادراک مدیر مدرسه	
تشویق کارکنان و دانش آموزان	
جنسیت	
رفتارهای نوآورانه	
دیدگاه علمی مدیران مرکز مورد مطالعه	
خلاقیت کارکنان	
خودکارآمدی	
افزایش بهره وری نیروی کار	
دانش ضمنی	
سبک تفکر انعطاف پذیر	بعد اجتماعی
فقدان حمایت نهادی	
مشارکت و کار تیمی	
رهبری تحول آفرین	
بهبود فرایندهای کسب و کار	
آگاهی فرهنگی	
رسانه های اجتماعی	
موقعیت اجتماعی و اقتصادی	بعد محیطی
ارزیابی مالی	
مکان یابی اطلاعات	
محیط داخلی و خارجی	
عملکرد مدرسه	

جهت اولویت سنجی شاخص ها و رتبه بندی راهکارها به ترتیب از پرسشنامه های مقایسات زوجی و خبره (تاپسیس) بهره برده شد. ارزش گذاری شاخص ها در این پژوهش بر مبنای، مقیاس نه درجه ساعتی (۱۹۸۰) میباشد که در جدول ۲ شرح داده شده است.

جدول ۲. ارزش گذاری شاخص ها نسبت به هم، مقیاس نه درجه ساعتی (۱۹۸۰)

ارزش	وضعیت مقایسه i نسبت به j	توضیح
۱	Equally Preferred ترجیح یکسان	شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد.
۳	Moderately Preferred کمی مرجح	گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهمتر است.
۵	Strongly Preferred خیلی مرجح	گزینه یا شاخص i نسبت به j مهمتر است.
۷	Very strongly Preferred خیلی زیاد مرجح	گزینه i دارای ارجحیت خیلی بیشتری از j است.
۹	Extremely Preferred کاملاً مرجح	گزینه i از j مطلقاً مهمتر و قابل مقایسه با j نیست.
۲-۴-۶	بینابین	ارزشهای بینابین را نشان می دهد.

⁶ Topsis.

تجزیه و تحلیل داده ها در دو بخش کیفی و کمی مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش اول تحقیق حاضر، از روش تحلیل محتوای متنی و کدگذاری جهت استخراج شاخص ها استفاده شده است. فرایند کلی عملیات تحلیل محتوا در پژوهش حاضر به صورت زیر اجرا شد:

گام اول؛ موضوع مورد مطالعه از قبل تعیین گردید، که شامل لغات، جملات، عناوین اصلی مقالات و موارد مشابه آن باشد.

گام دوم؛ بیان یک چارچوب که تئوری تحقیق بر آن مبتنی است. با توجه به تئوری موجود، فرضیه ها و متغیرهای مرتبط با مفاهیم مشخص گردید و با استفاده از روش مناسب برای متغیرهای مورد نظر و با اهدافی که بر آن مترتب می باشد، به تحلیل داده ها شد.

گام سوم؛ در نظر گرفتن وسیله ای برای اندازه گیری متغیرها. به عنوان مثال، تهیه فهرستی از واژگان کلیدی به قصد شمارش آن و بدست آوردن معانی که در آن واژگان قصد گردیده است.

گام چهارم؛ تهیه و تنظیم ابزار جمع آوری اطلاعات با توجه به موضوعی که قرار است پژوهش در آن انجام گیرد.

گام پنجم؛ جمع آوری اطلاعات مربوط به طرح تحقیق. با در نظر گرفتن زمان مشخص و مکانی که قرار است عملیات در آن انجام گیرد. در ضمن لازم است به جمع آوری متن ها یا واژه هایی پرداخته شود که به طور عموم در مسئله مورد پژوهش کاربرد داشته باشد. پس از انجام مراحل فوق، داده های جمع آوری شده به دسته های مختلف طبقه بندی می گردند.

گام ششم؛ پژوهشگر پس از جمع آوری اطلاعات، به تجزیه و تحلیل آن دسته از داده هایی می پردازد که با اهداف تحقیق مرتبط می باشد تا بتواند نتایج مورد نظر را بدست آورد.

در ادامه برای سنجش کیفی داده ها از روش دلفی، تحلیل عاملی اکتشافی، تکنیک AHP و تکنیک TOPSIS استفاده شد.

۳- یافته ها

۳-۱. استخراج راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی با استفاده از مرور ادبیات

همان گونه که بیان شد در ابتدا جهت استخراج شاخصهای تحقیق به بررسی نظام مند منابع پرداخته شده است. در بررسی منابع تحقیق با بررسی ۲۸ منبع اشباع نظری حاصل شد. سپس در این بخش از پژوهش با بررسی مطالعات پیشین به استخراج راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی پرداخته شد و نهایتاً ۵ راهکار به عنوان راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی معرفی شدند (جدول ۳).

جدول ۳. راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی

راهکارهای توسعه سواد اطلاعاتی	منبع	ردیف
منابع انسانی کافی	Baro, E. E., & Zuokemefa, T. (۲۰۱۱). Information literacy programmes in Nigeria: a survey of ۳۶ university libraries. <i>New Library World</i> .	۱
پذیرش فناوری	Baro, E. E., & Zuokemefa, T. (۲۰۱۱). Information literacy programmes in Nigeria: a survey of ۳۶ university libraries. <i>New Library World</i> .	۲
دسترسی کامل به پایگاه اطلاعات الکترونیکی و دیجیتالی	Mahdian, M. J., & Shahbazi, S. (۲۰۱۲). Barriers and challenges, taking advantage of new technologies in the field of information literacy from the perspective of faculty members. <i>Procedia-Social and Behavioral Sciences</i> , ۶۹, ۲۰۹۲-۲۰۹۵.	۳
تعهد به یادگیری	Ullah, M., & Ameen, K. (۲۰۱۶). Barriers when advocating or providing information literacy instruction in medical institutions of Pakistan. <i>Pakistan Journal of Information Management and Libraries</i> , ۱۷, ۱۴۶-۱۵۴.	۴
تخصص کافی	Ullah, M., & Ameen, K. (۲۰۱۶). Barriers when advocating or	۵

	providing information literacy instruction in medical institutions of Pakistan. Pakistan Journal of Information Management and Libraries, 17, 146-154.	
--	--	--

۲-۳. تکنیک دلفی

طبق این تکنیک، نخست در میان اعضای گروه شامل ۱۰ نفر از مدیران و معاونان مدارس مقاطع سه گانه منطقه ۱۵ تهران که با مفهوم سواد اطلاعاتی آشنایی داشتند، پرسشنامه غربالگری پخش شد. سپس از تکنیک دلفی جهت غربال اولیه استفاده شد. امتیازات تخصیص داده شده بین ۱ تا ۵ بود و شاخص های با امتیاز زیر ۴ حذف شدند. تکنیک دلفی در ۳ گام ادامه یافت و در گام سوم با دستیابی به توافق نهائی متوقف شد اما جهت اطمینان از مطلوب بودن توقف، پرسش نامه در گام چهارم نیز در میان خبرگان توزیع شد. مطابق با نتایج حاصل از گام نخست تکنیک دلفی، زیرمعیارهای یادگیری مادام العمر، آگاهی تقاضای اطلاعات، کاهش هزینه های مالی امتیازی کمتر از ۴ کسب نموده و حذف شدند. مابقی زیرمعیارها طی یک پرسشنامه دلفی به همراه زیرمعیارهای پیشنهادی از جانب خبرگان که عبارت بودند از: فقدان حمایت نهادی، سبک تفکر انعطاف پذیر، مدیریت محتوا، روش های تدریس به دور دوم منتقل شده و مورد نظرسنجی خبرگان قرار گرفتند. مطابق با نتایج حاصل از گام دوم دلفی، زیرمعیارهای مدیریت محتوا و روش های تدریس امتیازی کم تر از ۴ کسب کردند و از دور دلفی حذف شدند. مابقی زیرمعیارها با تدوین پرسش نامه مرحله سوم بین خبرگان توزیع شد. براساس نتایج حاصل از گام سوم دلفی هیچ یک از شاخص ها امتیازی کم تر از ۴ کسب نکردند و این مساله به معنای توقف گام دلفی بود اما در راستای اطمینان از توافق حاصل شده پرسش نامه در گام چهارم نیز در میان خبرگان توزیع گردید. با توجه به نتایج حاصل از گام چهارم دلفی (جدول ۴) که در این گام نیز شاخصی حذف نگردید دورهای دلفی با ۳۷ شاخص باقی مانده به پایان رسید.

جدول ۴. خلاصه نتایج گام چهارم تکنیک دلفی

نظر کارشناس ها											
میانگین ن	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	شاخص
۴/۴	۵	۳	۴	۴	۴	۴	۵	۵	۴	۵	دانش ضمنی
۴/۸	۴	۵	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۵	رفتارهای نوآورانه
۴/۴	۴	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	نگرش به فناوری اطلاعات و ارتباطات
۴/۵	۵	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۴	۴	روش های آموزشی پیشرفته
۴/۷	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۵	۵	۴	۵	محیط داخلی و خارجی
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	دیدگاه علمی مدیران مرکز مورد مطالعه
۴/۲	۴	۴	۵	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴	فناوری ها و امکانات موجود
۴/۳	۴	۴	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۴	رهبری تحول آفرین
۴/۸	۵	۴	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	فقدان حمایت نهادی
۴/۳	۵	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۵	۴	توانایی کسب اطلاعات
۴/۴	۵	۴	۵	۵	۴	۴	۵	۳	۴	۴	توانایی ارزیابی اطلاعات
۴/۲	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۴	توانایی استفاده از اطلاعات
۴/۸	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	اخلاق اطلاعات
۴/۸	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۴	خودکارآمدی
۴/۵	۴	۵	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۴	علاقه به فناوری اطلاعات و ارتباطات

۴	۵	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۴	استفاده از فناوری و کاربرد در موقعیت های واقعی زندگی
۴/۲	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۴	۴	۳	آگاهی فرهنگی
۴/۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۵	۵	موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس
۴/۹	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۵	میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیران در مدرسه
۴/۸	۵	۵	۵	۵	۴	۴	۵	۵	۵	۵	بهبود فرآیندهای کسب و کار
۴/۲	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۵	ارزیابی مالی
۴/۱	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴	افزایش بهره وری نیروی کار
۴/۵	۵	۵	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۴	۴	سطح ادراک مدیر مدرسه
۴/۹	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۵	مشارکت و کار تیمی
۴/۱	۵	۴	۵	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۵	جنسیت
۴/۲	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۴	موقعیت اجتماعی- اقتصادی
۴/۲	۴	۳	۴	۴	۴	۵	۵	۴	۴	۵	استفاده والدین از فناوری اطلاعات و ارتباطات
۴/۸	۴	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	عملکرد مدرسه
۴	۵	۴	۵	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۴	مهارت های سرچ اینترنتی
۳/۸	۲	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	رسانه های اجتماعی
۴/۳	۵	۵	۴	۴	۵	۴	۴	۵	۲	۵	ابزارها و برنامه های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات
۴/۲	۵	۵	۴	۳	۵	۴	۴	۴	۴	۴	اثر بخشی معلمان
۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۳	۴	۴	۴	تشخیص نیاز اطلاعاتی
۴/۶	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۴	مکان یابی اطلاعات
۴/۴	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۴	۵	۴	۴	خلاقیت کارکنان
۴/۲	۴	۵	۴	۵	۵	۵	۳	۳	۳	۵	تشویق کارکنان و دانش آموزان
۴/۳	۴	۵	۵	۴	۴	۵	۵	۴	۴	۳	سبک تفکر انعطاف پذیر

۳-۳- تحلیل عاملی اکتشافی

خروجی آزمون KMO در این مطالعه ۰/۸۴۳ به دست آمده است، بنابراین همبستگی های موجود برای تحلیل عاملی اکتشافی مناسب است. در مرحله بعد میزان همبستگی بین واریانس متغیر مورد نظر با واریانس سایر متغیرها مورد بررسی قرار گرفت. که با توجه به بالا بودن آن (حداکثر ۱) مقدار اشتراکات استخراج شده از داده های ابتدایی، استفاده از تحلیل عاملی را مناسب بیان می کند. همچنین مقدار اشتراکات استخراج از عوامل بزرگتر از ۰/۵ بود که تأییدی برای مناسب بودن داده ها در تحلیل عاملی می باشد. در گام بعد براساس جدول مقدار ویژه تعداد عامل ها تعیین شد. عامل ها براساس مقدار ویژه^۸ بزرگتر از ۱ تعیین می شوند؛ براساس خروجی ۴ عامل شناسایی شد که مقدار ویژه بزرگتر از ۱ دارند. در نتیجه معیارها و زیرمعیارهای تحقیق به همراه نماد در جدول ۵ معرفی شده اند.

جدول ۵. معیارها و زیرمعیارهای تحقیق به همراه نماد

نماد	زیرمعیار	نماد	معیار
۱۱S	موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس +		
۱۲S	مهارت های سرچ اینترنتی		
۱۳S	توانایی کسب اطلاعات		

7 initial

8 eigenvalue

۱۴S	فناوری ها و امکانات موجود	۱C	بعد فناوری
۱۵S	میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیر مدرسه		
۱۶S	توانایی استفاده از اطلاعات		
۱۷S	علاقه به فناوری اطلاعات و ارتباطات		
۱۸S	نگرش به فناوری اطلاعات و ارتباطات		
۱۹S	استفاده والدین از فناوری اطلاعات و ارتباطات		
۱۱۰S	توانایی ارزیابی اطلاعات		
۱۱۱S	استفاده از فناوری و کاربرد در موقعیت های زندگی		
۱۱۲S	تشخیص نیاز اطلاعاتی		
۱۱۳S	ابزارها و برنامه های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات		
۱۱۴S	اخلاق اطلاعات		
۲۱S	اثر بخشی معلمان	۲C	بعد فردی
۲۲S	سطح ادراک مدیر مدرسه		
۲۳S	تشویق		
۲۴S	جنسیت		
۲۵S	رفتارهای نوآورانه		
۲۶S	دیدگاه علمی مدیران مرکز مورد مطالعه		
۲۷S	خلاقیت کارکنان		
۲۸S	خودکارآمدی		
۲۹S	افزایش بهره وری نیروی کار		
۲۱۰S	دانش ضمنی		
۲۱۱S	سبک تفکر انعطاف پذیر		
۲۱۲S	روش های آموزشی پیشرفته	۳C	بعد اجتماعی
۳۱S	فقدان حمایت نهادی		
۳۲S	مشارکت و کار تیمی		
۳۳S	رهبری تحول آفرین		
۳۴S	بهبود فرایندهای کسب و کار		
۳۵S	آگاهی فرهنگی		
۳۶S	رسانه های اجتماعی		
۳۷S	موقعیت اجتماعی و اقتصادی		
۴۱S	ارزیابی مالی	۴C	بعد محیطی
۴۲S	مکان یابی اطلاعات		
۴۳S	محیط داخلی و خارجی		
۴۴S	عملکرد مدرسه		

۳-۴- مقایسه زوجی معیارهای اصلی براساس هدف (W21)

در این مطالعه معیارهای اصلی، بعد فناوری، بعد فردی، اجتماعی و محیطی می باشند. بنابراین در مرحله نخست به مقایسه زوجی معیارهای اصلی براساس هدف پرداخته شده است. نتایج انجام مقایسه های زوجی در جدول ۵ به تصویر درآمده است.

جدول ۵. ماتریس مقایسه زوجی معیارهای اصلی

فناوری	فردی	اجتماعی	محیطی	میانگین هندسی	بردار ویژه
فناوری	۱	۲/۷۴۲	۲/۶۸۹	۳/۴۱۵	۲/۲۴۰
فردی	۰,۳۶۵	۱	۱/۸۵۵	۱/۶۰۵	۱/۰۲۵
اجتماعی	۰,۳۷۲	۰,۵۳۱	۱	۱/۴۶۳	۰,۷۳۳
محیطی	۰,۲۹۳	۰,۶۳۲	۰,۶۸۳	۱	۰,۵۹۴

نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده نیز برابر ۰,۱۹ بدست آمده است که چون کوچکتر از ۰,۱ می‌باشد بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اطمینان کرد (بافنده و همکاران، ۱۳۸۶)

در گام دوم از تکنیک AHP زیر معیارهای مرتبط با هر معیار به صورت زوجی مقایسه می‌شوند.

با توجه به اینکه تعداد زیرمعیارهای بعد فناوری ۱۴ شاخص می‌باشد بنابراین ۹۱ مقایسه زوجی انجام گرفته است.

همچنین نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده نیز برابر ۰,۰۹۲ بدست آمده است که بدلیل اینکه کوچکتر از ۰,۱ می‌باشد بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اطمینان حاصل کرد.

با توجه به اینکه تعداد زیرمعیارهای بعد زیست فردی ۱۲ شاخص می‌باشد بنابراین ۶۶ مقایسه زوجی انجام گرفته است.

همچنین نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده نیز برابر ۰,۰۸۷ بدست آمده است که بدلیل اینکه کوچکتر از ۰,۱ می‌باشد بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اطمینان حاصل کرد.

با توجه به اینکه تعداد زیرمعیارهای بعد زیست اقتصادی ۷ شاخص می‌باشد بنابراین ۲۱ مقایسه زوجی انجام گرفته است.

با توجه به اینکه تعداد زیرمعیارهای بعد زیست اقتصادی ۴ شاخص می‌باشد بنابراین ۶ مقایسه زوجی انجام گرفته است.

همچنین نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده نیز برابر ۰,۰۷۷ بدست آمده است که بدلیل اینکه کوچکتر از ۰,۱ می‌باشد بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اطمینان حاصل کرد.

۳-۵- اولویت نهایی شاخص‌ها با تکنیک AHP

در این گام اولویت نهایی عوامل تحقیق محاسبه می‌شود. نتایج مقایسه زیرمعیارهای تحقیق و اوزان مربوط به آنها ماتریس W_2 را تشکیل می‌دهد. برای تعیین اولویت نهایی شاخص‌های با تکنیک AHP کافیست وزن شاخص‌ها براساس هر معیار (W_2) در وزن معیارهای اصلی (W_1) ضرب شود. با بدست آوردن وزن هریک از معیارهای اصلی (W_1) و زیرمعیارها، (W_2) وزن نهایی هریک از شاخص‌ها محاسبه می‌شود. نتایج محاسبه انجام شده و اوزان مربوط به شاخص‌های در جدول ۶ آمده است. بنابراین با توجه به محاسبات انجام شده وزن نهایی هریک از شاخص‌های مدل با تکنیک AHP محاسبه شده است و موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات با وزن نهایی ۰,۶۹۶۳۱۶۵ در اولویت اول، میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیر مدرسه با وزن نهایی ۰,۰۴۵۰۰ در اولویت دوم و فناوری‌ها و امکانات موجود با وزن ۰,۰۴۴۷۶ در اولویت سوم قرار دارد.

جدول ۶. اولویت بندی نهایی شاخص‌های تحقیق

رتبه نهایی زیرمعیار	وزن نهایی	وزن زیرمعیار	زیرمعیار	وزن معیار	معیار
۱	۰,۰۶۹۶۳۱ ۶۵	۰,۱۴۲۷۴۹۱	موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس		
۸	۰,۰۳۳۰۶۶ ۶۶	۰,۰۶۷۷۸۸۶	مهارت های سرچ اینترنتی		
۱۲	۰,۰۳۰۲۶۱ ۲۱	۰,۰۶۲۰۳۷۳	توانایی کسب اطلاعات		

۳	۰,۰۴۴۷۶۶ ۵	۰,۰۹۱۷۷۴	فناوری ها و امکانات موجود	۰,۴۸۷۷۹۰ ۵	بعد فناوری		
۲	۰,۰۴۵۰۰۱ ۷۳	۰,۰۹۲۲۵۶۳	میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیر مدرسه				
۵	۰,۰۴۰۵۰۸ ۸۸	۰,۰۸۳۰۴۵۷	توانایی استفاده از اطلاعات				
۷	۰,۰۳۶۳۰۲ ۱۵	۰,۰۷۴۴۲۱۶	علاقه به فناوری اطلاعات و ارتباطات				
۱۸	۰,۰۲۴۶۶۹ ۴۶	۰,۰۵۰۵۷۳۹	نگرش به فناوری اطلاعات و ارتباطات				
۱۰	۰,۰۳۱۶۲۰ ۱	۰,۰۶۴۸۲۳۱	استفاده والدین از فناوری اطلاعات و ارتباطات				
۱۴	۰,۰۲۶۵۹۶ ۷۱	۰,۰۵۴۵۲۴۹	توانایی ارزیابی اطلاعات				
۱۵	۰,۰۲۵۸۸۳ ۰۹	۰,۰۵۳۰۶۱۹	استفاده از فناوری و کاربرد در موقعیت های زندگی				
۱۷	۰,۰۲۴۶۹۳ ۶۱	۰,۰۵۰۶۲۳۴	تشخیص نیاز اطلاعاتی				
۹	۰,۰۳۱۹۱۵ ۲۳	۰,۰۶۵۴۲۸۲	ابزارها و برنامه های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات				
۱۹	۰,۰۲۲۸۷۳ ۵۲	۰,۰۴۶۸۹۲۱	اخلاق اطلاعات				
۲۳	۰,۰۲۱۱۶۶ ۸۸	۰,۰۹۴۸۳۴۳	اثر بخشی معلمان			۰,۲۲۳۱۹۹	بعد فردی
۲۷	۰,۰۱۹۸۷۹ ۹	۰,۰۸۹۰۶۸۲	سطح ادراک مدیر مدرسه				
۳۳	۰,۰۱۷۹۷۳ ۳	۰,۰۸۰۵۲۶	تشویق کارکنان و دانش آموزان				
۳۶	۰,۰۱۶۴۸۳ ۹۱	۰,۰۷۳۸۵۳۱	جنسیت				
۳۵	۰,۰۱۶۷۸۴ ۴۵	۰,۰۷۵۱۹۹۶	رفتارهای نوآورانه				
۲۲	۰,۰۲۱۲۳۲ ۰۳	۰,۰۹۵۱۲۶۲	دیدگاه علمی مدیران مرکز مورد مطالعه				
۲۸	۰,۰۱۹۸۰۱ ۲۵	۰,۰۸۸۷۱۵۸	خلاقیت کارکنان				
۲۵	۰,۰۲۰۶۰۱ ۲۷	۰,۰۹۲۳۰۰۲	خودکارآمدی				
۳۱	۰,۰۱۷۹۹۵ ۶۶	۰,۰۸۰۶۲۶۲	افزایش بهره وری نیروی کار				

۳۲	۰,۰۱۷۹۸۸ ۸۳	۰,۰۸۰۵۹۵۶	دانش ضمنی	۰,۱۵۹۶۲۴	بعد اجتماعی
۳۷	۰,۰۱۶۳۲۸ ۷۷	۰,۰۷۳۱۵۸	سبک تفکر انعطاف پذیر		
۳۴	۰,۰۱۶۹۶۲ ۳۸	۰,۰۷۵۹۹۶۸	روش های آموزشی پیشرفته		
۱۳	۰,۰۲۹۲۱۱ ۱۸	۰,۱۸۳	فقدان حمایت نهادی		
۱۶	۰,۰۲۵۲۲۰ ۵۸	۰,۱۵۸	مشارکت و کار تیمی		
۲۴	۰,۰۲۱۰۷۰ ۳۶	۰,۱۳۲	رهبری تحول آفرین		
۲۰	۰,۰۲۲۱۸۷ ۷۳	۰,۱۳۹	بهبود فرایندهای کسب و کار		
۲۱	۰,۰۲۲۰۲۸ ۱	۰,۱۳۸	آگاهی فرهنگی		
۲۹	۰,۰۱۹۷۹	۰,۱۲۴	رسانه های اجتماعی		
۲۶	۰,۰۲۰۲۷	۰,۱۲۷	موقعیت اجتماعی و اقتصادی		
۱۱	۰,۰۳۰۶۸	۰,۲۳۷۱۷۹۶۷	ارزیابی مالی	۰,۱۲۹۳۸۶ ۹۲	بعد محیطی
۳۰	۰,۰۱۹۴۶	۰,۱۵۰۴۲۴۰۹	مکان یابی اطلاعات		
۶	۰,۰۳۷۲۵	۰,۲۸۷۹۲۶۳۴	محیط داخلی و خارجی		
۴	۰,۰۴۱۹۸	۰,۳۲۴۴۶۹۹	عملکرد مدرسه		

۳-۶- انتخاب بهترین گزینه با تکنیک TOPSIS

بنابر مقادیر حاصل از جدول ۷ ایده آل ترین راهکار توسعه سواد اطلاعاتی برحسب رتبه کسب شده مشخص شده است: پذیرش فناوری با مقدار وزن نهایی ۰,۵۹۴، ایده آل ترین راهکار توسعه سواد اطلاعاتی در میان معلمان مقاطع سه گانه منطقه ۱۵ شهر تهران در دوران آموزش آنلاین است. تخصص کافی با مقدار نهایی ۰,۵۹۱ در رتبه دوم، دسترسی کامل به پایگاه های اطلاعات الکترونیکی و دیجیتالی با مقدار ۰,۵۳۴ در رتبه سوم، منابع انسانی کافی با مقدار ۰,۵۲۹ در رتبه چهارم و تعهد به یادگیری با مقدار ۰,۳۶۳ در رتبه پنجم قرار دارد.

جدول ۷. مقادیر CL محاسبه شده

رتبه نهایی	وزن نهایی	ایده آل ترین راهکار توسعه سواد اطلاعاتی
۳	۰,۵۳۴	دسترسی کامل به پایگاه های اطلاعات الکترونیکی و دیجیتالی
۱	۰,۵۹۴	پذیرش فناوری
۲	۰,۵۹۱	تخصص کافی
۴	۰,۵۲۹	منابع انسانی کافی
۵	۰,۳۶۳	تعهد به یادگیری

۴- بحث و نتیجه گیری

در گام اول تحقیق حاضر، پس از شناسایی شاخص های سواد اطلاعاتی از طریق تحلیل محتوای متنی، که این شاخص ها عبارت بودند از؛ دانش ضمنی، رفتارهای نوآورانه، نگرش به فناوری اطلاعات و ارتباطات، روش های آموزشی پیشرفته، محیط داخلی و خارجی، دیدگاه علمی مدیران مرکز مورد مطالعه، فناوری ها و امکانات موجود؛ رهبری تحول آفرین، یادگیری مادام العمر، آگاهی تقاضای اطلاعات، توانایی کسب اطلاعات، توانایی ارزیابی اطلاعات، توانایی استفاده از اطلاعات، اخلاق اطلاعات.

خودکارآمدی، علاقه به فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از فناوری و کاربرد در موقعیت های واقعی زندگی، آگاهی فرهنگی، موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس، میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیران در مدرسه، کاهش هزینه های مالی، بهبود فرآیندهای کسب و کار، ارزیابی مالی، افزایش بهره وری نیروی کار، سطح ادراک مدیر مدرسه، مشارکت و کار تیمی، جنسیت، موقعیت اجتماعی- اقتصادی، استفاده والدین از فناوری اطلاعات و ارتباطات، عملکرد مدرسه، مهارت های سرچ اینترنتی، رسانه های اجتماعی، ابزارها و برنامه های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات، اثربخشی معلمان، تشخیص نیاز اطلاعاتی، مکان یابی اطلاعات، خلاقیت کارکنان و تشویق کارکنان و دانش آموزان، جهت غربال و بومی سازی شاخص های مستخرج از تکنیک دلفی استفاده شد. جهت پاسخگویی به پرسش نامه های دلفی، از ۱۰ نفر از مدیران و معاونان مدارس مقاطع سه گانه منطقه ۱۵ تهران و همچنین متخصصان صاحب نظر در حوزه سواد اطلاعاتی استفاده شد. در گام اول دلفی پس از توزیع پرسشنامه با نظر خبرگان و متناسب با شاخص های سواد اطلاعاتی، تعداد ۳ شاخص از دور دلفی حذف شدند (یادگیری مادام العمر، آگاهی تقاضای اطلاعات، کاهش هزینه های مالی). در گام دوم، پرسش نامه ای از مابقی شاخص ها و تعداد ۴ شاخص پیشنهادی از جانب مدیران و معاونان مدارس مقاطع سه گانه منطقه ۱۵ تهران و صاحب نظران در حوزه سواد اطلاعاتی تنظیم گردید و در اختیار خبرگان قرار گرفت. در گام دوم نیز، ۲ شاخص با نظر خبرگان از دور دلفی حذف شدند و امتیازی پایین تر از ۴ کسب کردند (مدیریت محتوا و روش های تدریس). در گام سوم پرسش نامه ای با ۳۷ شاخص باقی مانده از دور اول و دوم، تنظیم گردید و در اختیار خبرگان قرار گرفت. در این مرحله از دلفی پس از بازگشت پرسش نامه ها، هیچ شاخص جدیدی حذف نگردیده بود و این به معنای توافق میان نظر خبرگان بود. پژوهشگر جهت اطمینان از توافق میان خبرگان و استخراج شاخص های نهایی مجدد با همان تعداد شاخص پرسش نامه ای ترتیب داد و در اختیار خبرگان قرار داد. در این دور نیز شاخص جدیدی حذف نگردید و گام چهارم دلفی در تحقیق حاضر به عنوان پایان گامهای دلفی و توافق میان خبرگان اعلام گردید.

در گام بعد با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی به دسته بندی شاخص ها پرداخته شد. یکی از روش های سنجش تناسب حجم نمونه جهت تحلیل عاملی محاسبه آماره KMO (شاخص ارزیابی کفایت نمونه) است. چنانچه مقدار این آماره بیش از ۰/۵ باشد همبستگی های موجود برای تحلیل عاملی بسیار مناسب است. بنابراین اگر حجم متنابهی از داده را گردآوری کرده باشید با استفاده از شاخص KMO کفایت نمونه انتخاب شده را خواهید یافت. در پژوهش حاضر، مقدار شاخص ارزیابی کفایت نمونه ۰/۸۴۳ بدست آمد که نشان از تناسب حجم نمونه دارد. براساس این تکنیک شاخص ها به ۴ دسته، بعد فناوری، فردی، اجتماعی و محیطی تقسیم شدند.

همانگونه که بیان شد در تحقیق حاضر جهت تعیین وزن نهایی زیرمعیارها از تکنیک AHP استفاده شده است. از میان عوامل مورد بررسی عامل موقعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس رتبه یک را به خود اختصاص داده است. فناوری های ارتباطی اطلاعات در حال حاضر بر تمامی جنبه های زندگی انسان تأثیر گذاشته است. آنها نقش برجسته ای در محل کار، تجارت، آموزش و سرگرمی ایفا می کنند. علاوه بر این، بسیاری از مردم فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان کاتالیزور تغییر در شرایط کار، رسیدگی و تبادل اطلاعات، روش های تدریس، رویکردهای یادگیری، تحقیقات علمی و دسترسی به فناوری

⁹ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy

های ارتباطی اطلاعات می‌شناسند. در عصر دیجیتال، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس درس برای دادن فرصت هایی به دانش آموزان برای یادگیری و به کارگیری مهارت های مورد نیاز قرن ۲۱ مهم است. فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش و یادگیری و اهمیت آن را برای معلمان در ایفای نقش خود به عنوان خالق محیط های آموزشی بهبود می بخشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات به معلم کمک می کند تا در هر سطحی از برنامه های آموزشی، تدریس خود را به نحوی جذاب و قادر به یادگیری برای فراگیران ارائه کند (راتیسواری، ۲۰۱۸). در همین راستا، اسفندیاری مقدم و کاشی نهنجی (۱۳۹۰) به بررسی تحقیقی با هدف بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر سواد اطلاعاتی مورد پژوهی دانش آموزان دبیرستانی شهرستان همدان پرداختند که نتایج حاصل از مطالعه آنها حاکی از آن بود که؛ در هر سه گروه (دختران، پسران و هر دو) سواد اطلاعاتی دانش آموزان مدارس دارای فناوری بیشتر از مدارس عادی است. همچنین ابراهیم پور و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی مطالعه ای با هدف بررسی اهمیت توسعه توانایی سواد اطلاعاتی با تاکید بر ملاحظات اجرای فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی کشور پرداختند که نتایج حاصل از مطالعه آنها نشان داد که، عمده ترین مانع در توسعه سواد اطلاعاتی عدم اجراء فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس است.

رتبه دوم زیرمعیارهای مورد بررسی به زیرمعیار میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط مدیر مدرسه اختصاص دارد. ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان مدارس و شایستگی مدیران و رهبری فناوری به بخش بسیار مهمی در میان محققان تبدیل شده است. در حقیقت، رهبری به عنوان یک مؤلفه حیاتی در ادغام موفقیت آمیز فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش در نظر گرفته می شود. در حالی که برخی شواهد نشان می دهند که کانون رهبری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روی مدیر متمرکز است، عقیده برخی دیگر از محققان بر آن است که؛ رهبری ادغام موفق فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس را امکان پذیر می سازد (سیال، ۲۰۱۲). در حقیقت؛ با پیشرفت های سریع در فناوری اطلاعات و توانایی های روزافزون پیچیده کاربران فناوری اطلاعات، مدارس وظیفه اجتناب ناپذیری دارند که فناوری اطلاعات را در برنامه درسی مدرسه خود ادغام کنند. به دلیل استفاده رایج از فناوری آموزشی در مدارس، اغلب این سوال مطرح می شود که آیا سواد اطلاعاتی در برنامه درسی مدرسه ضروری است یا خیر (مختار و همکاران، ۲۰۰۷). مشارکت در جامعه اطلاعاتی به معنای ارتباط سریع تر، توسعه ایده های جدید، ایده های خلاقانه تر و آموزش از نظر یادگیری مادام العمر است. جامعه اطلاعاتی یک واقعیت و عنصر مسلط سیاست در همه کشورهای توسعه یافته جهان است. سواد اطلاعاتی با توانایی انسان برای کار موثر در جامعه اطلاعاتی سروکار دارد. سواد اطلاعاتی به جای اینکه فقط بر حسب مهارت ها و توانایی های فناوری اطلاعات باشد، باید در زمینه وسیع تری درک شود (بولیک و همکاران، ۲۰۱۸). در همین راستا، رئیسی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با سواد اطلاعاتی در بین مدیران متوسطه شهرستان دلفان در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ پرداختند که نتایج حاصل از مطالعه آنها نشان داد که؛ سطوح متوسط فناوری اطلاعات و ارتباطات با سطوح متوسط سواد اطلاعاتی مدیران مدارس دلفان همراه بوده است. در نتیجه میتوان چنین استدلال کرد که نتایج حاصل با مطالعه رئیسی و همکاران (۱۳۹۴) همخوانی دارد.

فناوری ها و امکانات موجود در مطالعه حاضر از میان سایر زیرمعیارها رتبه سوم را به خود اختصاص داده است. در تبیین اهمیت این زیرمعیار می توان چنین استدلال کرد که با پیشرفت های سریع در فناوری اطلاعات و توانایی های روزافزون پیچیده کاربران فناوری اطلاعات، مدارس وظیفه اجتناب ناپذیری دارند که فناوری اطلاعات را در برنامه درسی مدرسه خود ادغام کنند (مختار و همکاران، ۲۰۰۷). دانش سواد اطلاعاتی بدون شک برای دانشگاہیان و محققان در عصر کنونی مهم است. دانش آموزان باید به این دانش دسترسی داشته باشند تا بتوانند با آخرین تحقیقات و دانش همراه باشند (حسین و

¹ Ratheeswari. 0

¹ Seyal. 1

¹ Mokhtar et al. 2

¹ Bolek et al. 3

¹ Mokhtar et al. 4

همکاران (۲۰۲۳). نتایج با نتایج حاصل از مطالعه پیرنظریان و همکاران (۱۳۹۴) از این جهت که در مطالعه خود به بررسی تاثیر کتابخانه های پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی بر ارتقاء سواد اطلاعاتی کاربران پرداختند و نتایج حاصل از مطالعه آنها نشان داد که؛ کاستی های موجود در کتابخانه های پژوهشگاه موانع زیادی برای ارتقای سواد اطلاعاتی کاربران ایجاد می کند همخوانی دارد.

منابع

۱. پیرنظریان، محمدابراهیم، طاهری، سید مهدی، احمدی، نفیسه. (۱۳۹۴). بررسی تاثیر کتابخانه های پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی بر ارتقاء سواد اطلاعاتی کاربران. مدیریت دانش اسلامی، ۱۳۹۴ (پیش شماره)، ۸۹-۱۰۴.
۲. انتظاری، منیرسادات، (۱۳۹۴). نقش آموزش بر مدیریت کیفیت و بهره وری نیروی انسانی در آموزش و پرورش و مدل تعالی سازمانی، دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت.
۳. ابراهیم پور، م، سبحانی نژاد، م، شایسته، ع. (۱۳۹۳). اهمیت مهارت های سواد اطلاعاتی با تاکید بر پیاده سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی ایران. مجله سیستم ها و خدمات اطلاعاتی، ۳(۲)، ۱-۱۴.
۴. مقدس زاده، حسن، یمین فیروز، موسی، علی محمدی، خدیجه. (۱۳۹۵). بررسی رابطه مهارت های سواد اطلاعاتی با اثربخشی معلمان: مطالعه موردی معلمان مقطع ابتدائی شهرستان ساری. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی (مطالعات تربیتی و روان شناسی). ۶(۱)، ۳۰۶-۳۲۰.
۵. کاشی نهنجی، وحیده و اسفندیاری مقدم، علیرضا و عرفانی، نصراله. (۱۳۹۷). تدوین مدل ساختاری استاندارد توسعه حرفه ای دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان بر مبنای سواد اطلاعاتی آن ها. ۱۱(۳۶)، ۱۰۲-۶۹.
۶. اسفندیاری مقدم، علیرضا، کاشی نهنجی، وحیده. (۱۳۹۰). تاثیر فناوری اطلاعات بر سواد اطلاعاتی مورد پژوهی دانش آموزان دبیرستانی شهرستان همدان. نظام ها و خدمات اطلاعاتی، دوره ۱، شماره ۱ (پیاپی ۱)؛ از صفحه ۲۵ تا صفحه ۳۸.
۷. میرزاصفی، اعظم و رجایی پور، سعید و جمشیدیان، عبدالرسول. (۱۳۹۰). رابطه بین سواد اطلاعاتی و قابلیت های کارآفرینی دانشجویان دوره های تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان. کتابداری و اطلاع رسانی. ۱۴(۱)، ۲۴۱-۲۶۸.
۸. طرلانی، حمیدرضا (۱۳۹۹). بررسی تغییرات چشمگیر در محیط آموزشی برای استفاده از آموزش آنلاین در دوران بیماری کرونا، سومین همایش بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی، همدان. ۱۶(۵)، ۲۹-۳۷.
۹. نیک کار، (م). (۱۳۸۷). طرح آموزش سواد اطلاعاتی در محیط آموزش از راه دور. پیک نور، سال ششم، شماره سوم، ۱-۱۱.
۱۰. اربطانی طاهر، (ر). و منوچهر، (ص). (۱۳۹۱). ارتباط میان فرهنگ و فناوری اطلاعات و ارتباطات و آسیب های فرهنگی اینترنت. مطالعات بین رشته ای در رسانه و فرهنگ (رسانه و فرهنگ)، ۲، ۱۰۹-۱۲۸.
۱۱. بافنده زنده، (ع). و محمود زاده، (م). (۱۳۸۶). تدوین روشی جامع برای تحلیل سلسله مراتبی فازی، ۲، ۱۲۳-۱۴۹.
۱۲. غزنوی، (م)، نجاری، (م)، رحیمی، (ا). (۱۳۹۷). بررسی نقش تکنولوژی های نوین آموزشی در کارایی تدریس معلمان. کنفرانس ملی تازه های روان شناسی با تاکید بر کاربرد های آن در کار و زندگی، ۱-۱۴.
13. Baro, E. E., & Zuokemefa, T. (2011). Information literacy programmes in Nigeria: a survey of 36 university libraries. *New Library World*.
14. Baro, E. E., & Zuokemefa, T. (2011). Information literacy programmes in Nigeria: a survey of 36 university libraries. *New Library World*.
15. Bolek, V., Kokles, M., Romanová, A., & Zelina, M. (2018). Information literacy of managers: Models and factors. *Journal of Business Economics and Management*, 19(5), 722-741.

16. Khasawneh .M. A. S. (2021). Attitudes of teachers of learning disabilities in English language towards the use of information technology in Irbid from their point of view. *Journal of Advances in Social Science and Humanities* .7(10) . 1957-1966.
17. Lohia .P. (2021). use of smartphones for enhancing digital information literacy skills: a study of library and information science students .university of delhi.
18. Mahdian, M. J., & Shahbazi, S. (2012). Barriers and challenges, taking advantage of new technologies in the field of information literacy from the perspective of faculty members. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 2092-2095.
19. McCloskey, J. (2021). Intention to use Information Literacy Skills in the Workplace: A Study of Factors Influencing Undergraduate Health Science Students (Doctoral dissertation, Wilmington University).
20. Mokhtar, I. A., Foo, S., & Majid, S. (2007). Bridging between information literacy and information technology in Singapore schools: an exploratory study. *Education, Knowledge & Economy*, 1(2), 185-197.
21. Pan .D. .Budd .S. .Bruehl .M. & Knight J. D. (2021). Tracking Information Literacy in Science Students: A Longitudinal Case Study of Skill Retention from General Chemistry to Biochemistry. *Journal of Chemical Education* .98(12) . 3749-3757
22. Seyal, A. (2012). A preliminary study of school administrators' uses of information & communication technologies: Bruneian perspective. *International journal of Education and Development using ICT*, 8(1), 29-45.
23. Szymkowiak .A. .Melović .B. .Dabić .M. .Jeganathan .K. & Kundi .G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers .the internet .and technology in the education of young people. *Technology in Society* .65 .101565.
24. Ullah, M., & Ameen, K. (2016). Barriers when advocating or providing information literacy instruction in medical institutions of Pakistan. *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, 17, 146-154.