

## بررسی تأثیر مولفه (تعریف نیاز اطلاعاتی) بر ارتقا سطح سواد اطلاعاتی طراحی معماری

سینا قاضی زاده<sup>۱</sup>، محمدهادی کابل\*<sup>۲</sup>، سعید صالحی<sup>۳</sup>

### چکیده:

هدف: ناکارآمدی فارغ‌التحصیلان مقطع کارشناسی معماری که جامعه بزرگی از دانشجویان کشور را تشکیل می‌دهند، در مواجهه با مسائل طراحی معماری، یکی از نشانه‌های ناکارآمدی سیستم آموزش کنونی دانشگاه‌های کشور است. بر همین اساس هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر مولفه تعریف نیاز اطلاعاتی (از ۶ مولفه سواد اطلاعاتی اکانر رادکلیف) بر میزان ارتقا سواد اطلاعات طراحی معماری دانشجویان دوره کارشناسی معماری است.

مواد و روش‌ها: روش تحقیق مورد نظر در این پژوهش، روش همبستگی است که در آن میزان تأثیر چند معیار بر جامعه هدف به تنهایی و همچنین در ترکیب با دیگر معیارها بررسی می‌گردد و در بخش کمی رویکرد پیمایشی است. پژوهش حاضر در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی ساده انجام شده است. جهت جمع‌آوری اطلاعات از جامعه نمونه از پرسش‌نامه تنظیم شده برای این منظور استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان مقطع کارشناسی معماری مابین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ این دانشگاه بوده است. تعداد اعضای جامعه نمونه براساس جدول مورگان ۳۴۱ نفر تعیین شده است. همچنین به منظور تحلیل یافته‌ها از نرم افزار SPSS استفاده شده است.

بحث و نتیجه گیری: در این پژوهش معیار (تعریف نیاز اطلاعاتی) سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان کارشناسی معماری مورد مطالعه قرار گرفت. در معیار ذکر شده با بررسی اطلاعات استخراج شده از دانشجویان میزان تأثیر آن در سطح سواد آنان مشخص و سپس اولویت بندی شد. باتوجه به نتایج برازش رگرسیون خطی چندمتغیره تأثیر این مولفه در ارتقا سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان این رشته و مقطع مشخص گردید؛ حال آنکه عامل تعریف نیاز اطلاعاتی هیچ تأثیری در ارتقا کیفیت آموزش ندارد. بنابراین با تکیه بر این روش می‌توان دانشجویان را در بدو ورود گروه‌بندی و رویکرد مناسب آموزشی را نسبت به آنان اعمال نمود.

واژگان کلیدی: اعتباریابی، تعریف نیاز اطلاعاتی، دانشجویان معماری، سواد اطلاعاتی، اکانر-رادکلیف

<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

<sup>۲</sup> - استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران.

<sup>۳</sup> - استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

## مقدمه

با نگاهی بر تئوری‌های روش آموزش و طبیعت تحصیلات معماری، ضروری است تا نحوه ارتباط این دو از حیثه بررسی میدانی به اثبات این که روش آموزش توانایی پیش‌بینی موفقیت یا شکست در آموزش طراحی معماری دارد یا خیر، بررسی شود. آموزش طراحی معماری نقش مؤثری در رشد توانایی دانشجویان جهت تولید محصول بر اساس مبانی علمی دارد (دانشگر مقدم، ۱۳۸۶:۶۲)، بنابراین مطالعه بر روی نواقص توان دانشجویان در توصیف کاربرد علمی مبانی آموزش داده‌شده یا تولید محصول، یکی از فعالیت‌های سنجش آموزش مؤسسات آموزشی است؛ به عبارت دیگر بررسی نواقص در مراحل انباشت دانش از طریق فرایند ساخت به افکار جدید، اطلاعات جدید و یا طراحی و محصول جدید در طول زمان و فراهم آوردن فرصت برای کشف فرایندهای شناختی سیستماتیک و درعین حال ترویج تفکر انتقادی، خلاق و عملگرا در میان دانشجویان از اهداف توسعه‌یافته در آموزش معماری هستند (Gross, 1997). استانداردهای تولید محصول در مجموعه‌های آموزشی بیشتر بر اساس درک مستقیم و شهود است. آموزش با توجه به استعدادها بالقوه و نقاط ضعف در هریک از دانشجویان رشته معماری و کمک به بالفعل کردن آن استعدادها بدون باقی گذاشتن هیچ نقطه مبهمی، محرکی قوی برای ایجاد هرگونه تحول در افراد محصل در این رشته به حساب می‌آید. این مهم دست‌یافتنی نیست مگر به کمک کارکرد صحیح نظام آموزشی، چه در پذیرش، چه در تدریس و چه در فرایند فارغ‌التحصیلی. عدم توفیق سیستم آموزشی در آموزش معماری را می‌توان حاصل انتخاب شیوه‌های نادرست برای هر طیف از دانشجویان بدون توجه به توانایی‌ها و نقاط ضعف هریک از افراد دانست. چه بسا که با انتخاب شیوه درست‌تری از آموزش معماری امکان آن وجود داشت که انتظار کیفیت بالاتری در بازده آموخته‌های دانش‌آموختگان این رشته داشت که ماحصل این ارتقا کیفیت خود را مستقیماً در تمام سطوح کیفیت معماری نشان می‌داد. آشکارترین نقصان در بخش آموزش طراحی معماری است، و به‌صرف قبولی در معماری، جایی که در ابتدای امر به‌جای سنجش توانایی‌های بالقوه دانشجو و دسته‌بندی آنان در گروه‌هایی که متشکل از افراد با توانایی‌های مختلف باشد تا به‌مرور زمان بتوانند نقصان‌های یکدیگر را پوشش دهند، از آن‌ها بدون هیچ پیش‌زمینه‌ای، به‌عنوان میزبان یادگیری یک روش ثابت استفاده می‌شود و درنهایت نه‌تنها نقاط ضعف شناسایی نمی‌شوند و مغفول می‌مانند بلکه توانایی‌ها و استعدادهایشان سرکوب می‌گردد.

عدم دستیابی به کیفیت بالاتر را می‌توان ابتدا به دلیل خالی ماندن خزانه ذهنی این فارغ‌التحصیلان از طرح‌واره‌های ذهنی و روش حل مسئله متناسب با توانایی‌های بالقوه آنان در اثر انتخاب شیوه آموزش نامناسب، اکتساب ناکافی در اثر عدم همسویی توانایی و علاقه با روش آموزش و یا عدم توانایی در بازخوانی این اطلاعات یا به‌عبارت‌دیگر عدم شناسایی نقاط ضعف هر دانشجو دانست؛ حال آنکه در روش استاندارد آموزشی باید به‌تناسب دانشجو، یک روش تعریف‌شده مبنی بر شناسایی و دسته‌بندی دانشجویان، شناسایی توانایی‌ها و تقویت آن‌ها و شناسایی نقاط ضعف و برطرف سازی آن‌ها، برای پرورش وی انتخاب گردد. بزرگ‌ترین مسئله در این میان، انتخاب شیوه گزینش و آزمایشی است که بتواند، در جایگاه اصلی خود، به‌درستی نقاط قوت و ضعف هریک از دانشجویان را تشخیص دهد تا بتوان بر اساس آن به‌درستی آنان را دسته‌بندی نمود. اما منظور از «آموزش فرایند تدریس «هدف‌دار» است که کم‌وبیش از پیش برنامه‌ریزی شده است که البته اهمیتی ندارد که هدف‌ها را دانشجویان یا عواملی خارجی مانند اساتید تعیین نمایند. آنچه اهمیت دارد هدف‌های از پیش تعیین شده است (رمی

زفسکی، ای. جی، ۱۳۷۹: ۲۵) همچنین راه‌های رسیدن به اهداف واجد تنوع بالایی است و این نکته که این راه‌ها توسط استاد تجویز گردیده است یا دانشجویان آن را برگزیده‌اند، اهمیت ندارد. آنچه واجد اهمیت است برنامه‌ریزی از پیش تعیین شده برای ارزیابی راه‌های دستیابی به اهداف دقیق است (عزیزی، ۱۳۸۶: ۱۹۵). بنابراین طراحی نظام‌های آموزشی فرآیند سه مرحله‌ای بوده که عبارت‌اند از: تعیین هدف‌های دقیق و مفید، برنامه‌ریزی راه‌های مناسب و ارزشیابی آن‌ها (رمی زفسکی، ای. جی، ۱۳۷۹: ۳۶). با عنایت به تعریف نظام آموزشی می‌بایست سه عنصر هدف، برنامه‌ریزی و ارزشیابی در آموزش کنونی رشته معماری مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس مطالعات انجام گرفته و بررسی برنامه‌های درسی کارشناسی رشته معماری مصوب سال ۱۳۹۲ این گونه برداشت می‌شود که در این برنامه تنها به شرح دروس اشاره شده است و در مورد هدف، تنها در برنامه مصوب دوره کارشناس معماری به تاریخ ۱۳۹۲ یک جمله ارائه شده است: در ساختار جدید رشته معماری که به صورت کارشناسی ارشد ناپیوسته درآمده است، سطح کارشناسی به تربیت معمارانی با کارایی عمومی حرفه‌ای اختصاص دارد (مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس کارشناسی مهندسی معماری، مصوب ۱۳۹۲). بر اساس آنچه هدف از یک نظام آموزش است و در سطور پیشین یاد گردید، تربیت معمارانی با کارایی عمومی حرفه‌ای چنان کلی است که نمی‌توان آن را هدف دقیق و مفید برای آموزش معمارانی به عنوان یکی از سه رکن اصلی نظام آموزشی تلقی نمود. به ویژه در مورد کارایی عمومی حرفه‌ای توضیح جامع و کافی داده نشده است و در معنای کلی و لغوی هم آنچه می‌بایست محقق می‌گشت، نگردیده است.

از طرف دیگر به دلیل آن که دانشجو خود باید فصل مشترکی از واحدهای فنی را بیابد تا به مدد آن تحقق اهداف دروس متبلور گردد و ضعف ساختار آگاهی‌های فنی و مهندسی دانشجویان در دانشکده به لحاظ نیاز به اطلاعات وسیع تر فنی در سایر دروس و عدم رعایت پیش نیازها یا هم نیازها با اهداف دروس فنی، حلقه‌ی مفقوده از زنجیره دروس ایجاد می‌نماید، و همچنین رکود عملی در کاربرد فن‌آوری‌های نوین در صنعت ساختمان به دلیل عدم آموزش و اطلاع‌رسانی از امکانات جدید در سامانه مصالح و روش‌های ساخت و ساز جدید نیز به مسئله کم‌سوادی فارغ‌التحصیلان دامن می‌زند (گلابچی و همکاران، ۱۳۸۲: ۲۱۷ - ۲۱۶).

## ۲. روش پژوهش

روش تحقیق به کاررفته در این تحقیق، روش پیمایشی - آماری است. هدف از انتخاب این روش جمع‌آوری اطلاعات از وضع موجود به وسیله پرسش‌نامه و تحلیل این اطلاعات جهت استنباط فرضیه‌های این پژوهش است. از این رو این پرسش‌نامه ابتدا در بین ۵۰ نفر از دانشجویان فارغ‌التحصیل کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب توزیع و پایایی آن بررسی خواهد گشت، سپس بعد از رفع ایرادها، در بین جامعه هدف ۱۰۰ نفری از دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب توزیع تا اطلاعات اولیه استخراج گردند. پس از استخراج مطالب با توجه به پارامتریک یا ناپارامتریک بودن اطلاع استخراجی روش تحلیل انتخاب و سپس نرمال بودن جامعه آماری مورد بررسی قرار خواهد گرفت، در مرحله بعد با توجه به اطلاعات کسب شده در دو مرحله قبل نتایج به دست آمده از پرسش‌نامه نشان دهنده اثبات یا رد فرضیات مطرح شده خواهد بود.

نمونه برای این تحقیق از میان سه گروه از دانشجویان مقطع کارشناسی که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب انتخاب شدند که در میان سال‌های ۹۳ تا ۹۶ در این دانشگاه تحصیل می‌کردند. این دانشگاه به علت این که محل تدریس نگارنده است و جامعه نمونه آن در دسترس بودند انتخاب گردیده است.

زمانی که یک پژوهشگر در یک پژوهش ویژگی‌های عمومی پاسخ‌دهندگان را مورد توصیف و بررسی قرار می‌دهد روش‌های موجود در آمار توصیفی ابزار مورد نیاز وی است که از جمله این روش‌ها می‌توان به جداول توزیع فراوانی، در صد فراوانی، درصد فراوانی تجمعی و میانگین اشاره کرد؛ بنابراین هدف آمار توصیفی<sup>۴</sup> با کمک سرشماری تمام جامعه آمار تمام جامعه را به دست می‌آورد اما در آمار استنباطی<sup>۵</sup> پژوهشگر جامعه‌ای را به‌عنوان نمونه تعیین و با آزمون‌های فرض آماری نتایج را به مابقی جامعه نشر می‌دهد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش‌های آمار استنباطی استفاده می‌شود.

روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسش‌نامه است. پرسش‌نامه زمانی به وجود می‌آید که گروهی از سؤالات تدوین شده توسط پاسخگو با توجه به وضعیت وی پاسخ داده می‌شود. پرسش‌نامه کمکی است به پژوهشگر تا بتواند اطلاعاتی معین در مورد موضوعی مشخص کسب نماید. یکی از دلایل دیگر استفاده از پرسش‌نامه بزرگ بودن جامعه‌های آماری مورد بررسی است. چگونگی تعیین سؤالات و پاسخ‌ها در پرسش‌نامه در تعیین کیفیت و اطلاعات به دست آمده از آن مؤثر است. در این پژوهش به روش مورگان تعداد مورد نیاز جامعه هدف مشخص گردید و سپس پرسش‌نامه‌هایی بسته مابین آنان توزیع گردید.

برای تهیه پرسشنامه از طیف نظرسنجی لیکرت جهت تعیین گویه‌های آن استفاده شد، مقیاس لیکرت یک مقیاس روان‌سنجی است که مکرراً در پرسشنامه‌های پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از این مقیاس در نظرسنجی‌های پژوهشی آن قدر رایج است که اصطلاح‌های مقیاس لیکرت و مقیاس امتیازی را متناوباً به جای هم به کار می‌برند، هرچند اولی زیرمجموعه‌ای از دومی است. پاسخ‌گویان گویه‌ها را معمولاً بر مبنای یک درجه ۵ قسمتی (کاملاً موافق، موافق، بی تفاوت، مخالف و کاملاً مخالف) بررسی می‌نمایند. اما به منظور پرهیز از تأثیرگذاری این طیف بر پاسخ‌گویان نباید از اعداد استفاده کرد، بنابراین می‌توان پس از عودت پرسشنامه‌ها، طیف مزبور را با اعداد، شماره‌گذاری کرد. اما نحوه شماره‌گذاری به طور دلخواه است یعنی در یک طیف ۵ قسمتی می‌توان به کاملاً موافق نمره ۱ و به کاملاً مخالف نمره ۵ داد و بالعکس. همچنین بجای ۱ تا ۵ می‌توان از صفر تا چهار، نمره‌گذاری کرد. اما به هنگام محاسبه مجموع نمرات باید دقت کرد که به اظهارات مساعد و نامساعد به طور معکوس نمره داده شود، مثلاً در مورد نگرش دانشجویان نسبت به انجام فعالیت‌های دانشگاهی به صورت مشارکتی دو گزینه مساعد و نامساعد زیر را در نظر بگیرید، در این‌گونه موارد شایسته است که این اظهارات به طور معکوس نمره‌گذاری شوند.

برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز برای سنجش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان از پرسشنامه‌ای که بر مبنای پایه پرسشنامه اکائر<sup>۶</sup> طراحی شد، به شرح زیر استفاده شد: این پرسش‌نامه، مبتنی بر همان پنج قابلیت استاندارد سواد اطلاعاتی مصوب انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی بود؛ اما برای تعیین مهارت‌ها و قابلیت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان از تکالیف و مهارت‌های تعیین شده، استفاده شد. این مهارت‌ها، شامل موارد: تعریف نیاز اطلاعاتی، یافتن اطلاعات، ارزش‌یابی اطلاعات، سازمان‌دهی اطلاعات، و تبادل (اشاعه) اطلاعات، می‌شدند. برای تعیین میزان مناسب بودن گویه‌های پرسش‌نامه، پس از اجرای آن بر روی یک جامعه نمونه، توان افتراقی تک‌تک گویه‌ها مورد محاسبه قرار گرفت و گویه‌هایی که از توان

<sup>4</sup> Descriptive

<sup>5</sup> Inferential

<sup>6</sup> Likert Scale

<sup>7</sup> O'Connor

افتراقی کمتر از ۱.۵ برخوردار باشند، حذف گشت، یا مورد بازنویسی قرار گرفت که درنهایت؛ یک پرسش نامه ۳۰ گویه‌ای که گویه‌های آن حداقل دارای توان افتراقی ۱.۵ و بالاتر باشد، تهیه و برای تحلیل‌های بیشتر مورد استفاده قرار گرفت.

پس از بررسی توان افتراقی گویه‌ها، به تعیین روایی صوری، محتوایی، و نیز روایی سازه آن پرداخته شد و درنهایت میزان پایایی آن نیز به روش همسانی درونی، مورد بررسی و تأیید قرار گرفت.

یکی از ویژگی‌های این پرسش نامه، استفاده از قالب طیف لیکرت برای پاسخ‌گویی آزمودنی‌ها به گویه‌های آن بود. شیوه نمره دهی نیز به هر یک از پاسخ‌ها به ترتیب شامل نمره ۱ برای خیلی کم، ۲ برای کم، ۳ برای متوسط، ۴ برای زیاد و ۵ برای خیلی زیاد، را شامل می‌شود. در این پژوهش تمامی گویه‌های پرسش نامه به شیوه مثبت بیان شدند و هیچ‌گونه گویه منفی در پرسش نامه به کار نرفت.

مدل پرسش نامه رادکلیف مشهورترین و متداول‌ترین رویکرد در آموزش اطلاعات و مهارت‌های اطلاعاتی و حل مشکلات اطلاعاتی است. پس از بررسی سطح سواد اطلاعاتی بر مبنای پرسشنامه اکانر، این مدل جست‌وجوی اطلاعات را یکپارچه می‌سازد و مهارت‌ها را همراه با ابزار فن‌آوری در یک فرآیند نظام‌مند برای یافتن، کاربرد، اجرا و ارزیابی اطلاعات بنا بر نیاز و وظایف خاص مورد استفاده قرار می‌دهد. شش مهارت بزرگ، یک مدل فرآیندی است که نشان می‌دهد چگونه افراد در سنین مختلف یک مشکل اطلاعاتی را حل می‌نمایند. طراحان این مدل اظهار می‌دارند این مدل (تفکر انتقادی) را در دانشجویان تقویت نموده و مهارت‌های لازم برای آمایش اطلاعات و نه صرفاً استفاده از آن را به آن‌ها می‌آموزد. اگر دانشجویان بیاموزند هنگام جست‌وجوی اطلاعات اصولی و با دقت عمل کنند، مهارت‌های اطلاع‌یابی‌شان را در جهت یافتن، پردازش و استفاده مؤثر بهبود بخشیده‌اند. این راه‌حل اصولی را می‌توان سواد اطلاعاتی نامید.

این مدل ۶ مرحله اصلی دارد که هر مرحله نیز دارای ۲ مرحله فرعی به ترتیب زیر است:

- ۱- توصیف مسئله: تشریح مسئله اطلاعاتی؛ توصیف نیاز اطلاعاتی به منظور کامل نمودن مسئله.
- ۲- راهبردهای جست‌وجوی اطلاعات: تعیین دامنه منابع اطلاعات ممکن و در دسترس؛ ارزیابی منابع اطلاعاتی مختلف برای تعیین بهترین منبع.
- ۳- تعریف نیاز اطلاعاتی: مکان‌یابی منابع؛ یافتن اطلاعات از طریق منابع.
- ۴- کیفیت استفاده از اطلاعات: به کار بردن (مثلاً خواندن، شنیدن، دیدن، لمس کردن) اطلاعات در یک منبع؛ استخراج اطلاعات مرتبط از یک منبع.
- ۵- ترکیب جدید اطلاعات: سازمان‌دهی اطلاعات از منابع؛ ارائه اطلاعات.
- ۶- ارزیابی اطلاعات: سنجش نتیجه (کارآمد بودن)؛ ارزیابی فرآیند حل مسئله اطلاعاتی.

بر اساس دو روش فوق روش سومی تهیه شد به این صورت که، مسئله طراحی ابتدا برای دانشجویان تشریح شد و سپس نیازهای اطلاعاتی مسئله در اختیار آنان قرار گرفت، سپس برای سنجش افزایش قابلیت دانشجویان پرسشنامه‌ای ۵ گویه‌ای تعریف و مابین دانشجویان توزیع شد که ماحصل آن تعریف نیاز اطلاعاتی دانشجویان بود، سپس در مرحله دوم دامنه منابع

اطلاعات در دسترس و ممکن بررسی و منابع اطلاعاتی مختلف برای تعیین بهترین منبع ارزیابی شد، سپس برای سنجش افزایش قابلیت دانشجویان در زمینه راهبردهای جست‌وجوی اطلاعات، پرسشنامه‌ای ۱۰ گویه‌ای در اختیار دانشجویان قرار گرفت که نتیجه آن سطح توان راهبردی جست‌وجوی اطلاعات دانشجویان بود. در مرحله سوم با توضیح شیوه‌های مناسب مکان‌یابی اطلاعات و نحوه یافتن اطلاعات از طریق منابع با پرسشنامه‌ای ۲ گویه‌ای از دانشجویان خواسته شد تا سطح توان ارزش‌یابی اطلاعات خود را به نمایش گذارند. در مرحله چهارم با تدریس قوانین به کار بردن اطلاعات (خواندن، شنیدن، نوشتن و...) در یک منبع و نحوه استخراج این اطلاعات مرتبط از یک منبع، پرسشنامه ۷ گویه‌ای بعدی توزیع شد که نمایانگر سطح توان سازمان‌دهی اطلاعات دانشجویان بود. در مرحله نهایی، پس از ارائه مطالب توسط دانشجویان، پرسشنامه‌ای ۷ گویه‌ای توزیع شد که نتیجه پاسخ‌های آن افزایش سطح توان ارزیابی دانشجویان را نشان داد. در انتها با کنار هم قرار دادن نتایج این پرسشنامه‌ها می‌توان سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان را قبل و بعد از آموزش محک زد و میزان کارآمدی روش‌های تدریس را بررسی نمود.

پژوهش حاضر بر اساس این که منبع تعیین سواد اطلاعاتی افراد خود آن‌ها هستند، به روش پیمایشی توصیفی صورت پذیرفت و از نوع کاربردی است. جامعه پژوهش حاضر نیز بر اساس جدول مورگان و با توجه به حجم جامعه کل دانشجویان معماری که ۳۰۰۰ نفر می‌باشند حداقل ۳۴۱ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی معماری پیش‌بینی شده است و تمامی آن‌ها تمام‌وقت مشغول به تحصیل خواهند بود.

بعد از مرحله دریافت اطلاعات اولیه از طریق پرسشنامه، نوبت به مرحله تحلیل داده‌ها خواهد رسید که در این مرحله از روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی<sup>۸</sup> و بررسی عوامل<sup>۹</sup> استفاده شد. از PCA برای ارائه داده‌ها به شکلی ساده‌تر و با ابعادی کمتر استفاده شد، و روش FA باهدف کشف جزئیاتی درباره ماهیت متغیرهای مستقلی که آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند استفاده شد. تحلیل داده‌های چندگانه از نقش اساسی در تحلیل اطلاعات برخوردار است. مجموعه داده‌های چندگانه، حالت‌ها یا متغیرهای زیادی را برای هر مشاهده در بردارند. اگر در هر مجموعه داده  $n$  متغیر وجود داشته باشد، هر متغیر می‌تواند دارای چند بعد باشد. با توجه به این که اغلب درک و شهود فضای چندبعدی دشوار است، روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی (PCA) ابعاد کلیه مشاهدات را بر اساس شاخص ترکیبی و دسته‌بندی مشاهدات مشابه کاهش می‌دهد. در این روش متغیرهای موجود در یک فضای چندحالتی همبسته به یک مجموعه از مؤلفه‌های غیرهمبسته خلاصه می‌شوند که هر یک از آن‌ها ترکیب خطی از متغیرهای اصلی می‌باشند. مؤلفه‌های غیرهمبسته به دست‌آمده مؤلفه‌های اساسی (PC) نامیده می‌شوند که از بردارهای ویژه کوواریانس یا ماتریس همبستگی متغیرهای اصلی به دست می‌آیند. به‌طور کلی کاربرد عمده روش تحلیل اجزای اساسی عبارت است از: کاهش تعداد متغیرها و یافتن ساختار ارتباطی بین متغیرها که در حقیقت همان دسته‌بندی متغیرها است. مزیت اصلی کاربرد این روش از بین بردن هم‌خطی در مدل‌ها به واسطه تعداد زیاد متغیرهای مؤثر در مدل است.

مبنای اساسی دو روش مذکور این است که متغیرهای منتخب را می‌توان به ترکیبی خطی از یک مجموعه عوامل مشاهده نشده یا فرضی انتقال داد. این عوامل، به دو یا چند متغیر اصلی (عوامل مشترک)، یا متغیرهای خاص (عوامل یکه) وابسته می‌باشند. نتایج حاصل از دو روش، وابستگی بین عوامل و متغیرهای اصلی را بازگو می‌کند. بنابراین ضروری است ابتدا این

<sup>8</sup> Principal Component Analysis (PCA)

<sup>9</sup> Factor Analysis (FA)

نتایج را یافت و سپس به حل مدل برای عوامل پرداخت. در اجرای دو روش مذکور سه تصمیم اساسی باید گرفت: روش استخراج عوامل، تعداد عواملی که باید استخراج شود و روش انتقال داده‌ها.

سوالات به‌گونه‌ای تنظیم شد که پاسخ یک سؤال مؤثر در پاسخ سؤال دیگر نباشد و کاملاً مجزا طرح شوند. در پرسش‌نامه بسته اطلاعات به‌دقت و کاملی پرسش‌نامه باز نیست و پاسخ‌ها را می‌توان به‌سرعت نوشت و تجزیه و تحلیل و طبقه‌بندی پاسخ‌ها نیز ساده‌تر است. پرسش‌نامه همراه با مصاحبه بود تا پرسش‌نامه‌ها به‌صورت انعطاف‌پذیر در حضور مصاحبه‌شونده پر شود، بدان معنی که مصاحبه‌گر از پرسش‌نامه‌ای با توالی استاندارد و سوالات مشخص استفاده می‌کند که پاسخ‌ها از قبل پیش‌بینی و طبقه‌بندی شده‌اند و معمولاً پرسش‌ها به‌صورت بسته هستند. مطالعات بزرگ و زمانی که پژوهشگر پیش‌بینی پاسخ‌های متنوع می‌کند بکار می‌رود. برای بررسی روش‌های آمار استنباطی در مقیاس لیکرت، باید از روش‌های آمار ناپارا متریک استفاده کرد: برای مقایسه دو نمونه مستقل از آزمون یومن (U من) ویتنی استفاده می‌شود. برای مقایسه نمونه‌های وابسته (اندازه‌گیری مکرر، زوج‌های متشابه) از آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون<sup>۱۰</sup> استفاده می‌شود. اگر بخواهیم بدانیم که زیر جامعه یک زیر جامعه دو اختلاف معناداری دارند، از آزمون چی دو<sup>۱۱</sup> استفاده می‌شود. (یعنی جایی که داده‌ها به صورت فراوانی، نسبت، درصد یا احتمال باشد).

<sup>10</sup> Wilcoxon signed-rank test

<sup>11</sup> Chi 2

### ۳. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در تعریف فن این گونه بیان شده است که مقصود از فن نحوه تدبیر و آن دسته از مسائل عملی یا نظری است که هر یک از مراحل اعمال یک روش به کار گرفته می‌شود، که بیشتر جنبه عملی دارد. فن و شیوه یک مایه و جنبه انسانی در درون خود دارد، که در مفهوم ابزار و ادوات نیست؛ به عبارت دیگر فن را می‌توان نحوه به‌کارگیری ابزار دانست (گروه جامعه‌شناسی پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، ۱۳۹۶)، از سوی دیگر آموزش را مجموعه‌ای از رویدادهای "به عمد ترتیب داده شده" می‌داند که برای حمایت از فرایندهای درونی یادگیری، طراحی شده است (رمی زفسکی، ۱۳۹۹). آموزش، عبارت از فعالیت‌هایی است که به منظور ایجاد یادگیری در یادگیرنده، از جانب آموزگار یا معلم طرح ریزی می‌شود و بین آموزگار و یک یا چند یادگیرنده، به کنش متقابل جریان می‌یابد (سیف، ۱۴۰۰). پس می‌توان فن آموزش را نحوه بکارگیری ابزار و تدبیرهای به عمد ترتیب داده شده آموزگار به روش علمی جهت ایجاد اتفاق یادگیری در یادگیرنده دانست. حال اگر این آموزش در راستای نحوه خلق فضا و عینیت بخشیدن به ذهنیات باشد به آن فن آموزش طراحی معماری گفته خواهد شد.

برای تعریف سواد اطلاعاتی ابتدا می‌بایست هر کدام از این کلمات جداگانه تعریف گردند، اطلاعات مجموعه‌ای از آگاهی‌هاست که مبانی اکتشافات و تولید دانش قرار می‌گیرد. از پردازش و پرورش داده‌های خام و پردازش نشده اطلاعات بوجود می‌آید. به هر نوع داده گردآوری شده با استفاده از روش‌های مختلف نظیر مطالعه، مشاهده، مصاحبه و سایر موارد دیگر اطلاق می‌شود و سواد از نظر مفهومی داشتن توانایی خواندن و نوشتن است. پس سواد اطلاعاتی<sup>۱۲</sup> مجموعه قابلیت‌ها و توانایی‌های تشخیص این مساله است که چه زمانی به وجود اطلاعات نیاز است و چه زمانی نیاز نیست. در فراسوی مهارت‌های پایه خواندن، نوشتن و علم حساب، انسان قرن ۲۱ به مهارت‌های تحلیلی هم نیاز دارد.

ژان ژاک روسو (۱۷۵۰) در رساله خود عنوان می‌دارد آموزش برای یادگیرنده باید لذت‌بخش باشد، نقش آموزگار راهنمایی و هدایت است، نه تحمیل عقاید و نظریات و اعمال قدرت. دانش‌آموزی که همیشه تحت یک آموزش اجباری قرار دارد، تا دستوری نگیرد کاری انجام نمی‌دهد - وقتی گرسنه است جرئت غذا خوردن ندارد - وقتی به جای او فکر می‌کنید انتظار دارید خودش به چه فکر کند؟ شما که مواظب تمام اعمال و رفتار او هستید دیگر چه احتیاجی دارد خودش مواظب چیزی باشد. سقراط نیز در تأیید این گفته می‌گوید: همان‌طور که مادرم ماما است؛ من هم مامای دانش هستم و سعی می‌کنم دانش را از درون افراد بیرون بکشم (اشاره به تلاش دوجانبه معلم و دانشجو برای اکتشاف)، وظیفه آموزش این است که ذهن‌های خالی را به ذهن‌های باز تبدیل کند نه ذهن‌های پر.

ژان پیاژه (۱۹۲۱) در مقاله با عنوان مراحل رشد شناختی، در مورد آموزش نظریاتی را با این مضامین ارائه می‌نماید: ابتدا وی بیان می‌نماید اگر دانش‌آموزی برای رسیدن به حقیقتی سه روز وقت صرف کند تا شخصاً به کشف آن نائل آید بهتر از آن است که همان حقیقت را در یک ربع ساعت برای او توضیح دهید، همچنین استقلال فکری دانش‌آموز با به‌کارگیری روش‌های تدریس فعال حاصل می‌شود، در روش‌های تدریس فعال وقتی کار فردی با کار گروهی آمیخته می‌شود سبب پرورش انضباط درونی و کوشش ارادی می‌شود.

به بیان گی هیگن، متخصصان آموزشی که در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ آموزش نقد هنر (در مدارس) را برای نخستین بار مطرح کردند، به آن به چشم جایگزینی برای کار عملی هنری می‌نگریستند. التفات به نقد هنر در این مقطع تابع جنبش تحول

<sup>12</sup> Information literacy



کلی در برنامه درسی بود که طی این دو دهه به وقوع پیوست. گی هیگن بر آن است که باوجود این اقبال، نظریه‌پردازان علاقه‌مند به نقد هنر درباره چگونگی مفهوم‌سازی در این رشته تصور مبهمی داشتند. وی معتقد است رایج‌ترین راهی که آنان در پیش گرفتند و تا به امروز هم باقی است، چنگ زدن به زیبایی‌شناسی فلسفی برای معنی‌بخشی به نقد هنر بوده است. گی هیگن از رالف اسمیت در حکم یکی از نخستین نظریه‌پردازانی نام می‌برد (که مسائل بنیادی دخیل در تعیین مشی تدریس نقد هنر را تشخیص دادند). کتاب اسمیت (زیبایی‌شناسی و نقد در آموزش هنر؛ ۱۹۶۶) که گلچینی از مقالات است، (یکی از نخستین آثاری بود که به نحو نظام‌مند در ماهیت نقد در حکم پاره‌ای از مطالعه فلسفی آموزش هنر پرسشگری کرد). در اواخر دهه ۱۹۶۰ هم‌زمان با تحولات دنیای هنر و فلسفه در غرب، نقاط تمرکز در آموزش نظریه هنر نیز دچار تغییر و تحول شد. در انگلستان دیک فیلد (۱۹۷۰) در کتاب تأثیرگذار خود: تغییر در آموزش هنر را خواهان حرکت به سوی رویکرد موضوع - محور شد که طی آن معلم هنر می‌بایست از طیفی از رشته‌ها، مثل فلسفه، نقد و تاریخ در کار خود بهره گیرد. این تغییر در نگرش، نگاه نقادانه را به‌عنوان یکی از شاخصه‌های سطح سواد در آموزش مطرح و حائز اهمیت می‌سازد.

لاوسون (۲۰۰۴) و سپس لاوسون و دورست (۲۰۰۹؛۲۰۰۵) با بهره‌گیری از نتایج مطالعات طراحی پژوهی و نیز مطالعات خبرگی در دیگر عرصه‌های مسئله‌گشایی، در پی ترسیم مدلی اولیه از رشد توانایی طراحی برآمده‌اند. ایشان مدل خویش را اساساً بر پایه مدل کسب مهارت برادران دریفوس (۱۹۸۶) پی‌ریزی کرده‌اند که از مقبولیتی نسبتاً عام در تبیین کسب مهارت‌های شناختی برخوردار است. مدل لاوسون و دورست (۲۰۰۹؛۲۰۰۵) مطابق با مراتب مدل دریفوس، دارای مراتب مبتدی، تازه‌کار، پیشرفته، قابل، ماهر، خبره، استاد و بصیر است. ایشان یک‌مرتبۀ اولیه به نام مرتبۀ خام را نیز به مدل خود افزودند.

مهدوی نژاد (۱۳۸۳) در تحقیقی به این نکته اشاره می‌کند که چارچوب مفهومی پژوهش نشان می‌دهد تاریخ علم در حوزه‌های مربوط به معماری و شهرسازی بیش از هر چیز دیگر در دوران معاصر در حال تحول است، به‌عبارت‌دیگر اندیشه‌های تحقیق‌پذیر و آزمایش‌هایی که دلایل اعتبارشان با دقت هرچه‌تمام‌تر به اثبات

رسیده‌اند. اینک علم موقعیتی دارد که هیچ سودی نمی‌برد، اگر آن را به‌غلط دنباله چیزی چون کیمیاگری بدانیم، حال آنکه آنچه مطرح است، استمرار و پیوستگی نیست، بلکه رویارویی دیالکتیکی یعنی مقابله جدل آمیز روان و صریح است. زیرا هیچ چیز، مطلقاً هیچ چیز، ما را مجاز نمی‌دارد که پیوستگی میان استحاله‌پذیری‌های کیمیاگرانه و تبدیلات هسته‌ای<sup>۱۳</sup> را مشروع و بر حق بدانیم. اهمیت‌دادن به حدس چنین پیوستگی‌هایی، در حکم خلط کردن ارزش‌ها و تحقیقاً کوتاه آمدن در انجام‌دادن وظیفه فلسفی اقامه ارزش‌های حقیقتاً علمی و قائل شدن استقلال برای آن ارزش‌هاست. برای وضع و اقامه این ارزش‌های به‌واقع علمی، باید بر محور منافع علمی متمرکز شد و از آن دیدگاه به امور نگریست.

سواد اطلاعاتی به یک آگاهی از روشی که سیستم‌های اطلاعاتی کاربردی و ارتباط بین یک رفع نیاز اطلاعاتی ویژه و شناخت منابع مورد نیاز به منظور بازیابی اطلاعات برای رسیدن به حل مسئله است. سواد اطلاعاتی از دو کلمه سواد و اطلاعات ترکیب یافته است. اطلاعات را مردم بیشتر مترادف با اخبار یا داده‌های قابل تغییر و تفسیر می‌دانند و سواد عموماً به توانایی خواندن و در موارد خاص، توانایی فهمیدن یا تفسیر دقیق از یک موضوع اطلاق می‌شود. با ترکیب این دو کلمه مفهوم جدیدی به نام سواد اطلاعاتی به وجود می‌آید. سواد اطلاعاتی توانایی تشخیص زمان نیاز به اطلاعات، یافتن اطلاعات مورد

<sup>13</sup> Transmutation

نیاز و ارزیابی و به کارگیری موثر اطلاعات تعریف شده است. واژه سواد در برگیرنده مهارت‌های مورد نیاز برای هر شخص است تا بتواند نقش مناسبی را در جامعه ایفا کند. ساده‌ترین حالت سواد مشتمل بر توانمندی کاربرد زبان است، بدین معنا که، فرد با سواد قادر به خواندن، نوشتن و درک زبان بومی خود باشد. خواندن، نوشتن و آشنایی با حساب هنوز به عنوان مهارت‌های اساسی در سواد به شمار می‌آیند، اما امروزه مهارت‌های دیگری نیز برای بهره‌گیری از اطلاعات وجود دارد. سواد اطلاعاتی یک مهارت است، مهارتی که فرد را قادر می‌سازد نیاز اطلاعاتی خود را تشخیص دهد، اطلاعات مرتبط با آن را بیابد و به نحوی موثری به کار گیرد. سه وجه تشخیص، یافتن و استفاده موثر از اطلاعات و جوه غالب تمامی تعاریف ارائه شده برای سواد اطلاعاتی هستند. در واقع اگر چه دسترسی مستقیم و بدون واسطه کاربران به منابع اطلاعاتی افزایش یافته ولی افزایش دسترسی به معنای رسیدن به اطلاعات سودمند و مرتبط نیست و استفاده از آن لازمه برخورداری از سواد اطلاعاتی است. اینگونه مهارت‌ها در عبارت سواد اطلاعاتی خلاصه می‌شود که آنها را برای اولین بار زورکوفسکی در سال ۱۹۷۴ میلادی مطرح کرد. البته، عبارتهای دیگری همچون سواد کامپیوتری، سواد رسانه‌ای، سواد کتابخانه‌ای، اطلاعات الکترونیکی و سواد فناوری اطلاعات نیز مطرح شده است. (طباطبائی، ۱۳۷۸)

تعبیر سواد اطلاعاتی را نخستین بار پل زورکوفسکی به کار برد. وی در طرح پیشنهادی خود به کمیسیون ملی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی (ان.سی.ال.آی.اس.)<sup>۱۴</sup> ایالات متحده در ۱۹۷۴، به تبیین اهداف دستیابی به سواد اطلاعاتی پرداخت. او کسی را دارای سواد اطلاعاتی می‌داند که برای استفاده از منابع اطلاعاتی آموزش دیده باشد و بتواند با استفاده از اطلاعات مسائل خود را حل کند (دایره المعارف کتابداری، ج ۲). در این تعریف دوشاخ اصلی آموزش و توانایی حل مسئله در نظر گرفته شده است. از نظر زورکوفسکی افراد با سواد اطلاعاتی به واسطه این دو شاخص توانایی بهتری در بهره‌برداری از اطلاعات دارند.

لی بورچینال<sup>۱۵</sup> در ۱۹۷۶ سواد اطلاعاتی را مهارت یافتن و استفاده از اطلاعات برای حل مشکلات و تصمیم‌گیری مؤثر و کارآمد دانست. در تعریف بورچینال، سواد اطلاعاتی به سه مهارت مربوط شده است: یافتن، حل مشکلات، و تصمیم‌گیری. وی نیز همچون زورکوفسکی بر مهارت حل مسئله تأکید کرده است. لی بورچینال سواد اطلاعاتی را مهارتی دانسته که توانایی تشخیص، یافتن و استفاده موثر از اطلاعات را در حل مسائل مختلف به افراد می‌دهد. وی نیز مانند زورکوفسکی مهارت حل مسئله را از شاخص‌های مهم سواد اطلاعاتی می‌داند.

رابرت تیلر<sup>۱۶</sup> در ۱۹۷۹، سواد اطلاعاتی را توانایی حل مشکلات با استفاده از منابع اطلاعاتی دانست. از نظر او شناخت منابع و محل آنها برای پاسخ به سؤال، اصل اساسی سواد اطلاعاتی است.

با توجه به تعاریف فوق درباره سواد اطلاعاتی، آشنایی و نحوه دستیابی به منابع برای حل مسائل به تنهایی کافی نیست. لذا این تعریف، تعریف کاملی نیست.

در دهه ۱۹۸۰ عنصر فناوری نیز وارد تعریف سواد اطلاعاتی شد. انجمن صنعت اطلاعات در ۱۹۵۲ اعلام کرد سواد اطلاعاتی دانشی است که به فرد کمک می‌کند تا بداند چگونه و کجا برای رسیدن به منابع دانش از فناوری اطلاعاتی استفاده کند. در

<sup>14</sup> National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS)

<sup>15</sup> Lee Burchinal

<sup>16</sup> Robert, Tayler

همین دهه، ویلیام دمو<sup>۱۷</sup> تحت تأثیر نوآوری‌های فناوری در پردازش، ذخیره‌سازی، بازیابی، و انتقال اطلاعات تعریف جدیدی از سواد اطلاعاتی ارائه کرد: سواد اطلاعاتی مهارت و دانش دسترسی مؤثر به اطلاعات و ارزیابی آن اطلاعات است.

به نظر او سواد اطلاعاتی با شیوه تفکر رابطه مستقیمی دارد. پشتکار، توجه به جزئیات، و دقت در پذیرش عقاید منتشر شده صفاتی هستند که به پرورش این مهارت کمک می‌کنند.

در تعاریف دیگری که در دهه ۱۹۸۰ ارائه شد، سواد اطلاعاتی به‌عنوان سواد در جامعه اطلاعاتی مورد توجه قرار گرفت. برای مثال کارول کولناو<sup>۱۸</sup> در ۱۹۸۷ گفت: سواد اطلاعاتی و سواد کارکردی (توانایی خواندن و استفاده از اطلاعات در زندگی روزمره، تشخیص نیاز اطلاعاتی، جست‌وجوی اطلاعات برای تصمیم‌گیری آگاهانه) بسیار به یکدیگر نزدیکند. لازمه سواد اطلاعاتی، توانایی کنترل اطلاعات تولید شده توسط رایانه‌ها و رسانه‌های ارتباط جمعی است. تحولات اجتماعی و فناورانه نیازمند مهارت و دانش جدید است.

جان اولسن<sup>۱۹</sup> و بیل کونز<sup>۲۰</sup> معتقدند سواد اطلاعاتی درک نقش و قدرت اطلاعات، توانایی یافتن، استخراج، و استفاده از اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها توسط فرد است. همچنین توانایی تولید و دستکاری اطلاعات با استفاده از فرایندهای الکترونیکی، مهارت‌هایی هستند که جزء مهارت‌های سواد اطلاعاتی محسوب می‌شوند. به‌طور خلاصه، «سواد اطلاعاتی گسترش مفهوم سواد سنتی در پاسخ به جامعه‌ای است که ما در آن زندگی می‌کنیم».

در نیمه دوم دهه هشتاد میلادی، کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی از اصطلاح سواد اطلاعاتی به‌جای سواد کتابخانه‌ای استفاده کردند و برنامه‌های آموزش استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌ها کم‌کم جای خود را به برنامه‌های ارتقای سواد اطلاعاتی داد.

در پایان دهه ۱۹۸۰، نقش مهارت‌های کتابخانه‌ای در آموزش تفکر نقاد وارد برنامه‌های آموزش استفاده‌کنندگان شد. در پایان این دهه دو کتاب درباره نقش کتابخانه در آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی منتشر شد. کتاب اول، نوشته «پاتریکابریک»<sup>۲۱</sup> و «ای. گوردن جی»<sup>۲۲</sup>، بر نقش کتابخانه‌ها در پیشرفت آموزش عالی تأکید داشت؛ و کتاب دوم گزارش انجمن کتابداران امریکا بود. هر دو کتاب، سواد اطلاعاتی را موضوعی مرتبط به حرفه کتابداری در آموزش و پرورش تلقی کردند.

به نظر می‌رسد در دهه ۱۹۸۰ نفوذ فناوریهای نوین اطلاعات در جامعه، تحولاتی را در تعریف سواد اطلاعاتی به وجود آورده. سه وجه تشخیص، یافتن و استفاده مؤثر از اطلاعات در تعریف سواد اطلاعاتی برای حل مسئله در این دهه، با ابزار رایانه درآمیخته. قابلیت حل مسئله با عنوان «سواد رایانه‌ای» مطرح شده است. در واقع افراد با به دست آوردن اطلاعاتی درباره نحوه کار با سیستم‌های رایانه‌ای به راحتی می‌توانند اطلاعات مرتبط با موضوع خود را شناسایی و با ارجاع به منابع مناسب و داده‌های مورد نیاز، برای حل مسئله و تصمیم‌گیری اقدام نمایند. از دیگر ویژگیهای این دهه رشد سریع اطلاعات به همراه تغییرات فناوری و تأثیر آن بر گسترش مفهوم سواد اطلاعاتی و باسواد اطلاعاتی است. در این زمان فردی باسواد اطلاعاتی علاوه بر شناسایی اطلاعات موجود و محل نگهداری آنها باید توانایی نحوه گزینش آنها را برای بهره‌برداری مؤثر داشته باشد.

<sup>17</sup> William, Demo

<sup>18</sup> Carol. Kuhlthau

<sup>19</sup> John, Olsen

<sup>20</sup> Bill, Cones

<sup>21</sup> Patricia S. Breivik

<sup>22</sup> E. Gordon Gee

نقش کتابخانه‌ها و کتابداران به عنوان عامل مهمی در افزایش مهارت سواد اطلاعاتی در این دهه مطرح و مورد بررسی قرار گرفته.

کوستا<sup>۲۳</sup> در ۱۹۸۵، سواد اطلاعاتی را توانایی دستیابی، ارزیابی، و استفاده از انواع گوناگون منابع تعریف کرده است. این تعریف جامعیت لازم را ندارد و بیشتر بر مهارت‌های رفتاری و کاربردی تأکید دارد. همان طور که اشاره شد، سواد اطلاعاتی به شناخت و سپس مهارت‌ها توجه دارد.

قدرت دسترسی به اطلاعات با ارزش، آگاهی از چگونگی سازماندهی دانش و اطلاعات و روش‌های مختلف جستجو و توان تشخیص مؤثرترین اطلاعاتی که برای حل مشکلات و تصمیم‌گیریها لازم باشد (نوروزی ۱۳۸۳).

سواد اطلاعاتی عبارت است از مجموعه مهارت‌های جستجو، ارزیابی و تحلیل اطلاعات، تشخیص اطلاعات معتبر و توان استفاده از اطلاعات و تفکر انتقادی در حل مسأله (دویل، ۱۹۹۶)<sup>۲۴</sup>.

در این دو تعریف از سواد اطلاعاتی، دو عنصر شناخت و مهارت مورد توجه بوده. افزون بر آن، در این تعریفها، پیامدهای مورد انتظار از سواد اطلاعاتی، یعنی رابطه آن با حل مشکل مشخص شده است. این امر، اهمیت اطلاعات در زندگی علمی و شخصی را بیشتر مشخص می‌سازد.

تعریف زیر ضمن اشاره بر ویژگیهای باسواد اطلاعاتی و تأکید بر ارزش سواد اطلاعاتی در حل مشکلات، دیدگاه وسیع‌تری را نیز مطرح می‌سازد، یعنی آن را مهارت و روند فکری برای یادگیری مادام‌العمر می‌داند.

سواد اطلاعاتی شامل شناخت نیازهای اطلاعاتی خود، مهارت تشخیص، مکان‌یابی، سازماندهی، ارزیابی، و استفاده مؤثر از اطلاعات است که فرد برای حل مسائل و مشکلاتش مورد استفاده قرار می‌دهد. این مهارت‌ها پیشنهاد مشارکت موثر در جامعه اطلاعاتی و از جمله حقوق پایه افراد برای «فراگیری مادام‌العمر» به شمار می‌آید (پروگودیکلریشن، ۲۰۰۱)<sup>۲۵</sup>.

در این تعریف ضمن اشاره بر ویژگیهای باسواد اطلاعاتی و تأکید بر ارزش سواد اطلاعاتی در حل مشکلات، دیدگاه وسیع‌تری را نیز مطرح می‌سازد، یعنی آن را مهارت و روند فکری برای یادگیری مادام‌العمر می‌داند. در جامعه اطلاعات مدار و متغیر کنونی هر لحظه دستگاهی جدید و نظریه‌ای نو و روشی متفاوت ابداع می‌گردد. برای یادگیری این نوآوریها نمی‌توان انتظار داشت که برای هر تغییر دوره آموزش مربوطه ارائه شود یا این که بتوان در دوره‌های آموزشی مادام‌العمر شرکت کرد. برای همخوانی فعالیتها و تواناییها با این تغییرات، باید بتوان به صورت خود مدار به یادگیری پرداخت. بر اساس تعریف بالا، سواد اطلاعاتی امکان خودآموزی را فراهم می‌آورد و به عنوان پیش‌نیاز یادگیری مادام‌العمر باید مورد توجه قرار گیرد (پریرخ، ۱۳۸۶)

گزارش انجمن کتابداران امریکا<sup>۲۶</sup> (۱۹۸۹) اهمیت دستیابی به سطح عالی سواد اطلاعاتی در جامعه را مورد تأکید قرار داده است و مهارت یادگیری با اتکا بر منابع اطلاعاتی را ضروری می‌داند. تعریف این انجمن درباره سواد اطلاعاتی یکی از

<sup>23</sup> Costa

<sup>24</sup> Doyle 1996 quoted in Grassian and Kaplowwitz 2001

<sup>25</sup> Progo declaration

<sup>26</sup> American Library Association

معتبرترین تعاریف است. در این تعریف آمده است: «برای اینکه فردی از نظر اطلاعاتی با سواد باشد، باید بتواند تشخیص دهد اطلاعات در چه زمانی مورد نیاز است و توانایی یافتن، ارزیابی، و استفاده مؤثر از آن را داشته باشد... افراد دارای سواد اطلاعاتی کسانی هستند که آموخته باشند چگونه بیاموزند. آنها می‌دانند که چگونه یاد بگیرند، زیرا می‌دانند که دانش چگونه سازماندهی شده است و چگونه می‌توان اطلاعات مورد نیاز را پیدا کرد و از اطلاعات به‌گونه‌ای استفاده کرد که دیگران نیز بتوانند از آن بیاموزند. افراد دارای سواد اطلاعاتی برای یادگیری مادام‌العمر آمادگی دارند، چرا که همیشه می‌توانند اطلاعات مورد نیاز خود را پیدا کنند و از آن برای تصمیم‌گیری آگاهانه استفاده نمایند». (دایرة المعارف کتابداری، ۱۳۸۵)

در این تعریف، که انجمن کتابداران ایالات متحده ارائه نموده است، می‌توان به نقش سواد اطلاعاتی در ایجاد انگیزه و یادگیری مهارت‌های فکری و رفتاری و نیز زندگی مستقل پی برد.

همچنین شخص با سواد اطلاعاتی شخصی است که:

- نیاز اطلاعاتی خود را تشخیص می‌دهد.

- تشخیص می‌دهد که داشتن اطلاعات صحیح و کامل اساس تصمیم‌گیری خردمندانه است.

- منابع بالقوه اطلاعات را مشخص می‌کند.

- راهبردهای جستجوی موفقیت آمیز را در خود بهبود می‌بخشد.

- به منابع اطلاعات چه منابع مبتنی بر کامپیوتر و چه سایر فناوری‌ها دسترسی دارد.

- اطلاعات را ارزشیابی می‌کند.

- اطلاعات را برای استفاده عملی از آن‌ها سازماندهی می‌کند.

- اطلاعات جدید را به بدنه اطلاعات موجود می‌پیوندد.

- از اطلاعات در حل مساله و تفکر انتقادی استفاده می‌نماید.

امروزه، وجود رایانه‌ها و منابع الکترونیکی و استفاده از آنها توسط کاربران کتابخانه‌ها، باعث شده سواد اطلاعاتی را «سواد اطلاعاتی دیجیتال» نیز بنامند. سواد اطلاعاتی دیجیتالی توانایی ارزیابی، مکان‌یابی، ترکیب، و استفاده بهینه از اطلاعات و شبکه‌های ارتباطی و منابع الکترونیکی است. بنابراین، انتظار می‌رود با این پیشینه فکری، کتابداران بتوانند در فراگیری روند فکری مهارت‌های سواد اطلاعاتی موفق بوده، و به آموزش آن بپردازند.

#### ۴- تحلیل داده‌ها:

آزمون تی تک نمونه‌ای بمنظور آزمون تعمیم‌پذیری نتایج حاصل از نمونه به جامعه بکار می‌رود. همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار میانگین بدست آمده برای متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی در سطح ۹۹ در صد معنادار بوده و می‌توان آن را به جامعه تعمیم داد. در جدول زیر شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و انحراف از قرینگی این متغیر ارائه شده است:

## جدول ۱-۱: شاخص های مرکزی، پراکندگی و انحراف از قرینگی متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی

متغیر / شاخص	میانگین	انحراف از معیار	چولگی	کشیدگی
تعریف نیاز اطلاعاتی	۳.۸۱۸۱	۰.۸۶۵۸۴	-۱.۵۹۱	۳.۸۴۳

## منبع: یافته های تحقیق

همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود، میانگین پاسخ به متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی ۳.۸۱۸۱ می باشد که با توجه به اینکه بالاترین مقیاس سنجش و در نتیجه حد متوسط آن به ترتیب ۵ و ۲.۵ است می توان نتیجه گرفت که تعریف نیاز اطلاعاتی دانشجویان مسئله طراحی معماری، در جامعه ی مورد مطالعه، نسبتا بالا است.

همچنین با توجه به جدول فوق، چولگی نشان می دهد که نمرات دانشجویان در مقادیر بالای متغیر متمرکزند و در مورد کشیدگی، با توجه به مقدار آن می توان گفت که توزیع داده ها از توزیع نرمال کوتاه تر است. نهایتا مقادیر کشیدگی و چولگی متغیر مکان یابی و دستیابی حاکی از غیر نرمال بودن توزیع از نظر کشیدگی و نرمال بودن از نظر چولگی می باشد.

## جدول ۱-۲: آزمون t تک نمونه ای متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی

مقدار میانگین آزمون = ۳						
فاصله اطمینان ۹۹٪						
کران بالا	کران پایین	اختلاف بین میانگین ها	سطح معنادار	درجه آزادی	آماره t	
۱.۳۵۱	۰.۶۰۰۴	۰.۹۶۹۶۹	.	۳۲	۶.۷۴۹	تعریف نیاز اطلاعاتی

## منبع: یافته های تحقیق

همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود، مقدار میانگین بدست آمده برای متغیر مکان یابی و دستیابی در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار بوده و می توان آن را به جامعه تعمیم داد.

پس از تحلیل های تک متغیره و توصیف ویژگی های جامعه مورد بررسی از نظر متغیرهای پژوهش در قسمت قبلی، اکنون به تحلیل روابط دوجه دوی متغیرها می پردازیم. با توجه به این که مقیاس سنجش همه ی متغیرهای پژوهش حاضر رتبه ای می باشد، تحلیل روابط دوجه دوی آن ها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده می شود. تحلیل های تک متغیره چهار بعد مذکور در ذیل ارائه شده است.

در جدول ۱-۳ نتایج تحلیل دو متغیره، بین سطح سواد اطلاعاتی و تعریف نیاز اطلاعاتی ارائه شده است:

تعریف نیاز
------------

اطلاعاتی		
-۰.۰۷۱	ضریب همبستگی	سطح سواد اطلاعاتی
۰.۶۹۴	سطح معناداری	
۳۴۱	تعداد مشاهدات	

### منبع یافته های تحقیق

با توجه به سطح معناداری که در جدول فوق آمده است، بین متغیر سطح سواد اطلاعاتی و تعریف نیاز اطلاعاتی، نه در سطح ۱ درصد و نه ۵ درصد، رابطه ای وجود ندارد.

ضریب همبستگی برای کشف وجود یا عدم وجود رابطه بین دو یا چند متغیر بکار می‌رود اما این روش قادر به بیان روابط علی بین متغیرها نبوده و نمی‌تواند مدعی باشد که کدامیک از متغیرها علت و کدامیک معلول دیگری است. همچنین امکان پیش‌بینی یک متغیر از طریق متغیر یا متغیرهای دیگر وجود ندارد. به همین دلیل برای تحلیل‌های پیشرفته‌تر و پیش-بینی تغییر در متغیر وابسته در صورت تغییر در متغیرهای مستقل باید از روش‌های دیگری نظیر تحلیل رگرسیون استفاده کرد (کلانتری، ۱۳۸۹). بنابراین در این قسمت جهت آزمون اعتبار کلی مدل پژوهش و همچنین آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون استفاده خواهیم کرد. نتایج تحلیل رگرسیون بین متغیر مستقل سطح سواد اطلاعاتی و متغیر وابسته تعریف نیاز اطلاعاتی در ذیل ارائه شده است: باتوجه به عدم تایید وجود رابطه‌ی همبستگی بین دو متغیر، تنها به ارائه‌ی جدول مربوط به رگرسیون اکتفا شده است.

### جدول ۱-۴: خلاصه مدل رگرسیون در مرحله‌ی دوم

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد بر آورد
۱	۰.۰۸۵	۰.۰۰۷	-۰.۰۲۵	۰.۶۴۸۰۱

### منبع: یافته های تحقیق

### جدول ۱-۵: آنالیز واریانس در مرحله‌ی دوم

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره فیشر	سطح معناداری
رگرسیون	۰.۰۹۴	۱	۰.۰۹۴	۰.۲۲۴	۰.۶۴۰

	-	۰.۴۲۰	۳۱	۱۳.۰۱۷	باقیمانده	۱
	-	-	۳۲	۱۳.۱۱۱	مجموع	

## منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که در جدول فوق نشان داده شده است، با توجه به مقدار سطح معناداری، مدل رگرسیونی تحقیق در مورد دو متغیر توصیف مسئله و متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی، مناسب نیست.

برای بررسی اینکه آیا توزیع نمرات متغیر مکان‌یابی و دستیابی نرمال می‌باشد، از آزمون کولموگروف اسمیرنوف یک نمونه‌ای استفاده می‌کنیم.

$H_0$ : توزیع نمرات متغیر استفاده از اطلاعات نرمال می‌باشد.

$H_1$ : توزیع نمرات متغیر استفاده از اطلاعات نرمال نمی‌باشد.

نتیجه این آزمون در جدول زیر داده شده است. مقدار آماره  $Z$  برابر ۰.۱۱ است و مقدار Sig. برابر ۰.۰۰۰۰ می‌باشد. چون مقادیر Sig. کمتر از ۵ درصد است، فرض صفر با خطای ۵ درصد رد می‌شود. پس با سطح معنی داری ۵ درصد می‌توان پذیرفت که توزیع نمرات متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی نرمال نمی‌باشد.

## جدول ۱-۶: آزمون کولموگروف اسمیرنوف یک نمونه‌ای برای متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی

		متغیر تعریف نیاز اطلاعاتی
--	--	---------------------------



	تعداد داده ها	۳۴۱
پارامترهای توزیع نرمال	میانگین	۳.۷۹
	انحراف معیار	۰.۵۴
مقدار بیشترین انحراف	قدر مطلق	۰.۱۱
	مثبت	۰.۰۶
	منفی	-۰.۱۱
	مقدار آماره Z	۰.۱۱
	Sig.	۰.۰۰۰

## نتیجه گیری

پژوهش حاضر، بدنبال برای پاسخی برای این سؤال بود که آیا تعریف نیاز اطلاعاتی بر ارتقا سطح سواد اطلاعاتی طراحی معماری تاثیر دارد؟ در پژوهش حاضر، به بررسی ارتقا سطح سواد اطلاعاتی طراحی معماری پرداخته شد، آزمون‌های مربوط به فرضیه‌ها تبیین گردید و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها تشریح شده و با مروری بر نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها، پیشنهادات لازم ارائه می‌گردد.

به منظور آزمون فرضیه مذکور، با توجه به نتایج برآزش رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شد که نتایج آن به اختصار بشرح زیر تبیین می‌گردد:

نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم پژوهش، بیانگر این مطلب بود که تعریف نیاز اطلاعاتی بر ارتقا فن آموزش معماری تاثیر مثبت و معناداری دارد. این تأثیر با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده (۰.۰۲۵) بسیار کم، و با توجه به احتمال آماره تی (۰.۰۰۰)، معنادار می‌باشد، با توجه به معنادار بودن این تأثیر؛ فرضیه پژوهش بسیار کم تعیین گردید. از این رو می‌توان اینگونه برداشت کرد که تعریف نیاز اطلاعاتی در دوره آموزشی دانشجویان کارشناسی معماری ضروری و موثر بر سطح سواد اطلاعاتی طراحی آنان نیست.

## منابع

- Gross, M. (1996). The Electronic Cocktail Napkin-Working with Diagrams. *Design Studies*, 53-69.
- Gross, M., & Latham, D. (2009). Undergraduate perceptions of information literacy: defining, attaining, and self-assessing skills. *College & Research Libraries*, 336-350.
- Janke, R., Pesut, B., & Erbacher, L. (2012). Promoting information literacy through collaborative service learning in an undergraduate research course. *Nurse Education Today*, 920-923.
- Kotaly, T., Špiranec, S., & Karvalics, L. Z. (2015). The Shift of information literacy towards research 2.0. *The Journal of Academic Librarianship*, 87-93.
- Kultawanich, K., Koraneekij, P., & Na, J. (2015). Development and validation of the information literacy assessment in connectivism learning environment for undergraduate students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1386-1390.
- Lawson, B. R. (1979). Cognitive Strategies in Architectural Design. *Ergonomics*, 59-68.
- O'Conner, L. G., Radcliff, C. J., & Gedeon, J. A. (2001). Assessing information literacy skills: Developinh a standardized instrument for institutional and longitudinal measurement.
- Stewart, K. N., & Basic, J. (2014). . Information encountering and management in information literacy instruction of undergraduate students. *International journal of information management*, 74-79.
- برجیان، م.، & خسروی، ف. (۱۳۹۱). مهارت سواد اطلاعاتی کتابداران و میزان انطباق آن با استاندارد (ACRL) در کتابخانه ملی ایران. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۱۹۱-۱۷۸.
- دانشگر مقدم، گ. (۱۳۸۸). فهم مسئله طراحی در آموزش معماری. *هنرهای زیبا*، ۶۲.
- داورپناه، م.، قاسمی، ع.، & سیامک، م. (۱۳۸۷). *سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان*. تهران: دبیزش.

راستگو، ا.، نادری، ع.، شریعتمداری، ع.، & سیف نراقی، م. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنت بر رشد مهارت‌های حل مسئله دانشجویان. فصلنامه علمی و پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱-۲۲.

رمی زفسکی، ا. (۱۳۹۹). طراحی نظام‌های آموزشی: تصمیم‌گیری در برنامه ریزی درسی و طراحی برنامه درسی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

سیف، ع. (۱۴۰۰). روانشناسی پرورشی نوین. تهران: نشر دوران.

صیفوری، و.، & غفاری، س. (۱۳۹۰). سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دوره کارشناسی دانشگاه رازی کرمانشاه. فصلنامه نظامها و خدمات اطلاعاتی، ۹۵-۱۰۸.

عزیزی، م.، م.، & ملک محمد نژاد، ص. (۱۳۸۶). بررسی تطبیقی دو الگوی مجتمع‌های مسکونی (متعارف و بلندمرتبه). پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۳۲.

علی نژاد، م.، سرمدی، م.، زندی، ب.، & شبیری، س. (۱۳۹۰). سطح سواد اطلاعاتی و نقش آن در فرایند آموزش یادگیری الکترونیکی دانشجویان. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۳۳۷-۳۷۱.

گروه جامعه‌شناسی پژوهشگاه حوزه و دانشگاه. (۱۳۹۶). درآمدی بر جامعه‌شناسی اسلامی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

محمودی، ع.، & یاری فیروزآباد، ح. (۱۳۹۱). بررسی و تعیین سطح سواد اطلاعاتی گروه‌های تحصیلی منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)، ۱۰۹-۱۲۷.

نیلی، ت. (۲۰۰۶). سنجش سواد اطلاعاتی با استفاده از ابزارها و تکالیف استاندارد. تهران: چاپار.

## **Investigating the effect of the component (definition of information need) on improving the level of architectural design information literacy**

Sina Ghazizadeh, Mohammad Hadi Kabuli\*, Saeed Salehi

**Objective:** The ineffectiveness of architecture bachelor's degree graduates, who constitute a large community of students in the country, when faced with architectural design issues, is one of the signs of the ineffectiveness of the current education system of the country's universities. Based on this, the aim of this research is to investigate the effect of the information need definition component (out of the 6 information literacy components of Connor Radcliffe) on the improvement of architectural design information literacy among undergraduate architecture students. **Materials and methods:** The research method in this study is the correlation method, in which the impact of several criteria on the target population is investigated alone and also in combination with other criteria, and in the quantitative part, it is a survey approach. The present research was carried out in the Islamic Azad University of Tehran West Branch by simple non-probability sampling method. In order to collect information from the sample population, a questionnaire prepared for this purpose was used. The statistical population of this research was the undergraduate architecture students of this university between 2016 and 2016. The number of members of the sample community is determined to be 341 people based on Morgan's table. Also, spss software was used to analyze the findings. **Discussion and conclusion:** In this research, the criterion (definition of information need) of measuring information literacy of undergraduate architecture students was studied. In the mentioned criterion, by examining the information extracted from the students, the extent of its effect on their literacy level was determined and then prioritized. According to the results of the multivariable linear regression fitting, the effect of this component in improving the level of information literacy of the students of this field and course was determined; However, the factor defining the need for information has no effect on improving the quality of education. Therefore, relying on this method, students can be grouped upon arrival and the appropriate educational approach can be applied to them.

**Key words:** accreditation, definition of information needs, architectural students, information literacy, Ekaner-Radcliffe.