

# چه نوع آزمونی برای اندازه‌گیری وضعیت مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور، مناسب است؟

فریدون یزدانی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۴/۱۶

## چکیده

**هدف:** هدف اساسی این پژوهش عبارت است از ساخت، اعتباریابی و پایاسازی آزمونی برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور.

**روش پژوهش:** روش مورد استفاده در این پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی است و جامعه آماری آن را کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ تشکیل می‌دهند، که تعداد کل آنها ۲۸۵۳۰ نفر می‌شود. برای نمونه‌گیری از شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد، و بر این اساس تعداد ۳۸۷ نفر آزمودنی از دو مرکز بر اساس فرمول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان انتخاب گردید. برای جمع‌آوری اطلاعات لازم، مقیاسی به نام مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی توسط محقق بر اساس معیارهای علمی و بر اساس طیف لیکرت ساخته شد. این مقیاس در برگیرنده‌ی ۵ مؤلفه (مبتنی بر ۵ استاندارد سواد اطلاعاتی) و ۳۰ گویه است که آزمودنی باید آن را به شیوه خود - ارزیابی پاسخ دهد. برای مناسب‌سازی گویه‌های آن از توان افتراقی، و برای تعیین میزان روایی آن از روایی محتوایی، صوری و سازه (روایی همگرا و تحلیل عاملی) استفاده شد. بر این اساس، میزان همبستگی بین این آزمون و آزمون اصغر نیا (Asgharnia, 2009) در روایی همگرا ۰/۷۷ بوده است. هم‌چنین نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی مقدماتی (به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی) بر روی مقیاس به استخراج ۶ عامل با یک واریانس تراکمی نزدیک ۶۶/۵٪ منجر می‌شود. به علاوه، نتیجه تحلیل عاملی تأییدی بر روی ابزار نیز منجر به استخراج ۵ عامل با واریانس تراکمی حدود ۶۳٪ می‌گردد. برای تعیین میزان پایایی آزمون به شیوه همسانی درونی نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد، و بر این اساس میزان آلفای کرونباخ برای کل گویه‌ها عدد ۰/۹۴ به دست آمد.

**یافته‌ها:** در کل نتایج تحقیق نشان داد که مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی، مقیاسی مناسب برای استفاده در سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان، در بافت نظام آموزش از دور است. علاوه بر این، نتیجه بررسی نشان داد که وضع سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور در کل در حد نسبتاً متوسطی است.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه ابزار معرفی شده در این پژوهش روا و پایا بوده است، پیشنهاد می‌شود از این ابزار برای سنجش سطح مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه‌های پیام نور سایر استان‌ها نیز استفاده شود، تا از این راه بتوان با برنامه‌ریزی درست نسبت به رفع کم و کاستی‌های مهارت‌های آنان اقدام کرد. نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که بین وضع موجود سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان و سطح مطلوب آن فاصله وجود دارد. پیشنهاد می‌شود مسئولین دانشگاه نسبت به برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های سواد اطلاعاتی برای دانشجویان اقدام کنند. توصیه می‌شود درسی به عنوان مهارت‌های سواد اطلاعات پایه، برای دانشجویان مقطع کارشناسی در برنامه درسی تمامی رشته‌ها گنجانده شود تا دانشجویان با مهارت‌های لازم سواد اطلاعاتی از محیط دانشگاه فارغ‌التحصیل شوند، و بتوانند در محیط واقعی جامعه با در برداشتن این توانایی به حل مشکلات بپردازند.

**واژه‌های کلیدی:** سواد اطلاعاتی، مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی، روایی، پایایی، آموزش عالی، دانشجویان دانشگاه پیام نور

## مقدمه

سواد اطلاعاتی، در برگرفته‌ی مجموعه‌ای از توانائی‌ها است که بر اساس آن افراد می‌توانند تشخیص دهند که چه موقع به اطلاعات نیاز داشته و چگونه اطلاعات مورد نظر را مکان‌یابی، ارزشیابی، و به نحو کارآمد مورد استفاده قرار دهند.

در دنیای امروز داشتن سواد اطلاعاتی برای همه اقشار لازم و ضروری است. پیچیدگی فزاینده دنیای صنعتی امروزه از یکسو، و لزوم دسترسی به اطلاعات روزآمد و مطمئن برای برخورد با مسایل و نیازهای جاری محیط زندگی، شغلی و تحصیلی از دیگر سو، لزوم داشتن سواد مهم و حیاتی را برای تمامی اقشار مردم و به خصوص برای دانشجویان و دانشگاهیان دوچندان کرده است.

امروزه مردم در مقابل سیل عظیمی از اطلاعات و دانش قرار می‌گیرند، و به قول برخی در دنیای امروز مردم در معرض بمباران اطلاعاتی هستند. اینکه آنها به چه اطلاعاتی نیاز دارند، و این اطلاعات مورد نیاز را چگونه جست‌وجو، جمع‌آوری، ارزیابی، و به نحو شایسته مورد استفاده قرار دهند، موضوعی است که پایه‌های سواد اطلاعاتی را در جامعه دانش محور یا جامعه آگاه تشکیل می‌دهد. سواد اطلاعاتی در قالب یک سری استانداردهای بین‌المللی تعریف و عرضه شده است. به علاوه، بسیاری از متخصصان رشته‌های دانشگاهی نیز سعی کرده‌اند که قابلیت‌های سواد اطلاعاتی مورد نیاز تحصیل‌کردگان دانشگاهی خود را تدوین و عرضه نمایند. برای مثال می‌توان به تهیه *استاندارد سواد اطلاعاتی دانشجویان روانشناسی (2010)* و *استاندارد سواد اطلاعاتی برای دانشجویان رشته‌های انسان‌شناسی و جامعه‌شناسی (2008)* اشاره کرد. اما، نسخه کامل استاندارد عمومی سواد اطلاعاتی اولین بار توسط انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی (یا به اختصار ای. سی. آر. ال.) در ژانویه سال ۲۰۰۰ ارائه شد (Neely, 2006; Translated by Khaseh and Alijani, 2010). این استاندارد شامل ۵ مهارت استاندارد کلی و ۲۲ شاخص عملکردی است.

سواد اطلاعاتی موضوعی است که در چند دهه اخیر بسیار مورد توجه محققان قرار گرفته است. به همین دلیل پژوهش‌های متنوع و زیادی در این باره، هم در خارج از کشور و هم در داخل صورت گرفته است. در ادامه نتایج چند بررسی و پژوهش در خارج و داخل کشور، ارائه می‌شوند:

اکنر، رادکلیف، و جدیون (O'Connor, Radcliff, & Gedeon, 2001) در اثری با عنوان "بررسی مهارت‌های سواد اطلاعاتی"، مراحل ابتدائی توسعه یک ابزار استاندارد برای بررسی مهارت‌های سواد اطلاعاتی را گزارش می‌کنند. ابزار مورد نظر آنها در طی سه مرحله: طراحی دقیق، آزمون و باز آزمایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. به طور کلی نتیجه‌ی تلاش آنها منجر به ساخت یک پرسشنامه‌ی نسبتاً معتبر و روا می‌گردد، که می‌توان از آن برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی افراد استفاده کرد.

کریچفیلد (Critchfield, 2005) نیز در رساله‌ی دکترای خویش، ابزار سنجش سواد اطلاعاتی جامعی را بر مبنای «استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» تدوین کرد و برای مشخص کردن روایی محتوایی پرسشنامه خود، نسخه اولیه ابزار را به توسط سه متخصص مورد ارزیابی و تأیید قرار داد، سپس این ابزار را بین ۷۸ دانشجوی جدید دانشکده وارنر جنوبی توزیع کرد، و بر مبنای پاسخ‌های ارائه شده، پایایی نسخه اول این ابزار را به وسیله آزمون آلفای کرونباخ محاسبه ساخت. پایایی ابزار او در شاخص‌های مختلف استاندارد «انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی»<sup>۱</sup> (یا به اختصار ای. سی. آر. ال.)، در دامنه آلفای، ۰/۸۹ و ۰/۷۵ قرار گرفت. او به منظور گردآوری داده‌های تکمیلی، مصاحبه‌هایی با ۱۴ دانشجوی تازه وارد داوطلب انجام داد، نتیجه مصاحبه‌ها نیز پایایی ابزار وی را تأیید کرد. هم‌چنین او نسخه دوم ابزار، برای گروه دومی شامل ۸۱ دانشجوی دانشکده وارنر جنوبی ارسال کرد. در نهایت، نتیجه مطالعه وی نشان داد که پرسشنامه در تمام ۵ استاندارد سواد اطلاعاتی «انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی»، از پایایی و روایی کافی برخوردار است.

چیانگ، وانگ، و چن (Chiang, Wang, & Chen, 2007) با استفاده از یک پرسشنامه به بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی معلمان ابتدایی کشور تایوان می‌پردازند. آنها بر اساس شاخص‌های سواد اطلاعاتی معلمان مدارس ابتدایی و مدارس متوسطه تایوان، پرسشنامه‌ای

<sup>۱</sup>. Association of College and Research Libraries (ACRL)

را تهیه و برای ۱۲۰ معلم ابتدایی در شهر کوشینگ تایوان ارسال می‌کنند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که به طور کلی بین سواد اطلاعاتی و جنسیت، سن معلمان، سال‌های خدمت معلمان و میزان ساعت استفاده‌ی از اینترنت در هفته از سوی آن‌ها، رابطه معنادار وجود دارد.

در ایران نیز در طول سال‌های اخیر موضوع سواد اطلاعاتی به موضوعی مهم و بحث برانگیز بدل شده، و آثار متنوعی در این زمینه منتشر شده است (Rezvani, Kokabi, & Bigdeli, 2009). در زیر نتایج برخی از این پژوهش‌ها خلاصه می‌شوند:

قاسمی (Ghasemi, 2006) در پژوهشی با استفاده از روش تحلیل محتوا و نیز روش پیمایشی، به بررسی تناسب متن ترجمه شده‌ی استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی، می‌پردازد. او هم‌چنین برای سنجش سواد اطلاعاتی آزمودنی‌های خود، اقدام به ساخت پرسشنامه‌ی فارسی که بر اساس ۲۲ شاخصه‌ی برآیندی در ذیل ۵ استاندارد مندرج در «استاندارد سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» باشد، می‌کند و آن را در بین نمونه‌ای متشکل از ۶۵۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی در چهار دانشگاه (دانشگاه‌های فردوسی، شیراز، اهواز و تهران) توزیع می‌کند، تا توان سواد اطلاعاتی خود را به شیوه‌ی خود اظهار می‌کنند. تحلیل پاسخ‌های آزمودنی‌های وی نشان می‌دهد که نمرات خود اظهار می‌دهد برای همه سطوح در حد بالاتر از متوسط (۳/۷ از ۵) قرار داشته است. او می‌گوید این نتیجه به نوعی، مؤید تناسب محتوای هر یک از شاخص‌های استاندارد فارسی شده‌ی سواد اطلاعاتی است. در عین حال در تحقیق او مشخص می‌شود که میانگین کسب شده برای دانشجویان رشته‌های علوم انسانی، برای دانشجویان دختر، و برای دانشجویان دوره‌های دکتری، بالاتر از همتایان مورد مقایسه با آنان بوده است.

طیب نیا (Tayebnia, 2006) در پژوهشی که با عنوان "بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی"، به اجرا در آورد، نشان داد که: ۱- سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، بالاتر از حد متوسط است. ۲- بین سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی و استفاده از کتابخانه رابطه معناداری وجود دارد. ۳- بین سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره دکتری و کارشناسی ارشد تفاوت معناداری وجود دارد.

اصغر نیا (Asgharnia, 2009) نیز در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان "بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی بر مبنای استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی"، با بهره‌گیری از روش مطالعات پیمایشی و شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای سطح سواد اطلاعاتی تعداد ۳۰۱ نفر از دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهد. او برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه محقق ساخته، استفاده می‌کند. او برای اطمینان از روایی ابزار پژوهش خود از شیوه روایی محتوایی و صوری و برای تعیین میزان پایایی آن از آزمون آلفای کرونباخ استفاده می‌کند. او میزان آلفای محاسبه شده برای کل سؤال‌های آزمون را ۰/۹۵ اعلام می‌کند. به هر حال، نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که سواد اطلاعاتی آزمودنی‌ها در هر یک از قابلیت‌ها (مهارت‌ها) و نیز در کل مقیاس بالاتر از حد متوسط تعیین شده (عدد ۲/۵ از ۵)، بوده است. هم‌چنین نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که بین سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع دکتری و کارشناسی ارشد در کل مقیاس و نیز در هر یک از قابلیت‌ها تفاوت معنادار وجود دارد، به این معنی که دانشجویان مقطع تحصیلی بالاتر از سطح سواد اطلاعاتی بالاتر و بیش تری برخوردار بوده‌اند.

داورپناه و سیامک (Davaranpanah & Siamak, 2009) نیز در پژوهشی با عنوان "ساخت و اعتباریابی پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی"، با استفاده از روش تحقیقی پیمایشی به مقایسه میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان جدیدالورود و دانشجویان سال آخر دانشگاه فردوسی مشهد می‌پردازند. آنها برای این منظور به ساخت و اعتباریابی یک پرسشنامه می‌پردازند که برای تعیین روایی صوری و محتوایی آن از دیدگاه اساتید و دانشجویان دکتری گروه کتابداری دانشگاه فردوسی مشهد و نیز دیدگاه کتابداران دارای مدرک کارشناسی ارشد و کتابداران بخش مرجع کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی مشهد، بهره می‌گیرند.

نتایج نظر سنجی آنها نشان می‌دهد که پرسشنامه آنها از روایی محتوایی بالایی برخوردار است. آنها هم‌چنین برای تعیین روایی سازهی آن نیز از آزمون تحلیل عاملی استفاده می‌کنند. آنها هم‌چنین برای تعیین پایایی پرسشنامه خود از آزمون آلفای کرونباخ استفاده می‌کنند. ضریب آلفای کرونباخ برای آزمون آنها در پیش آزمون ۰/۷۷، و در دو گروه ۰/۸۳ به دست می‌آید. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که سواد اطلاعاتی دانشجویان جدید و سال آخر، از حد متوسط کمتر است و بین مهارت‌های سواد اطلاعاتی واقعی دانشجویان جدید و سال آخر کارشناسی، تفاوت وجود دارد. بنابراین، فضای آموزشی دانشگاه بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان مؤثر بوده است.

در پژوهشی دیگر، پندپذیر و چشمه سهرابی (Pandpazir and Cheshmeh Sohrabi, 2010) به بررسی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌پردازند. روش تحقیق آنها توصیفی و از نوع پیمایشی بوده، و برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده کرده بودند. نتایج بررسی آنها نشان می‌دهد که به طور کلی، وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، با میانگین ۳/۳۷، بالاتر از حد متوسط بوده است.

زاهد بابلان و رجبی (ZahedeBabolani and Rajabi, 2011) در پژوهشی به بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی می‌پردازند. حجم آنها برای جمع‌آوری اطلاعات خود از پرسشنامه‌ای محقق ساخته که بر اساس ۲۲ شاخصه برآیندی در ذیل ۵ استاندارد مندرج در «استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» تدوین شده بود، استفاده کردند. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان یادشده در پنج استاندارد اندازه‌گیری شده بالاتر از میزان متوسط بوده است.

در پژوهشی دیگر صیفوری (Seifoori, 2011) به بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان در حال فراغت از تحصیل دانشگاه رازی کرمانشاه، می‌پردازد. در پژوهش وی میزان آشنایی و استفادهی دانشجویان از منابع اطلاعاتی و هم‌چنین مهارت آنان در ارزیابی مفید بودن منابع بازبایی شده، مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش پژوهش او توصیفی و از نوع پیمایشی بوده و ابزار گردآوری اطلاعات وی نیز پرسشنامه بوده است. یافته‌های پژوهش او نشان می‌دهد که میانگین اظهار نظر جامعه مورد پژوهش در مورد آشنایی با منابع اطلاعاتی چاپی و الکترونیکی ۳/۳۸ و در مورد استفاده از آن منابع ۳/۱۶ بوده است. یافته‌ها در زمینه میزان مهارت دانشجویان در ارزیابی مفید بودن منابع بازبایی شده نیز حاکی از آن است که تنها ۱۲/۹٪ از جامعه مورد پژوهش تا حد زیاد و خیلی زیاد در این زمینه مهارت داشته‌اند. بنابراین، آنها در پایان نتیجه می‌گیرند که به طور کلی سواد اطلاعاتی افراد جامعه مورد پژوهش آنها پایین بوده است.

بیگدلی و ممتازان (Bigdeli and Momtazan, 2011) در پژوهشی با عنوان "مقایسهی سواد اطلاعاتی دانشجویان واحد بین‌الملل با دانشجویان دانشکدهی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز- شاخهی آبادان" با استفاده از روش تحقیق توصیفی-پیمایشی و استفاده از یک پرسشنامه محقق ساخته سواد اطلاعاتی دانشجویان پرستاری را با دانشجویان واحد بین‌الملل مورد مقایسه قرار می‌دهند. روایی پرسشنامه آنها از طریق قرار دادن نسخه‌ای از آن در نظر ۵ تن از اساتید گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شهید چمران و نیز متخصصی در رشته آمار، به تأیید می‌رسد. هم‌چنین پایایی پرسشنامه آنها نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه می‌گردد که بر این اساس، پایایی به دست آمده به میزان ۰/۸۹ بوده است. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد که دانشجویان واحد بین‌الملل از سواد اطلاعاتی بیشتری نسبت به دانشجویان پرستاری برخوردار بوده‌اند. اما در مجموع، جامعه مورد مطالعه از سطح سواد اطلاعاتی متوسطی برخوردار بوده‌اند.

علی نژاد، سرمدی، زندی و شوبیری (Alinejad, Sarmadi, Zandi, & Sobeiri, 2011) نیز در پژوهشی به بررسی سطح سواد اطلاعاتی و نقش آن در فرایند یادگیری الکترونیکی می‌پردازند. روش پژوهش آنها از نوع توصیفی و پیمایشی بوده است و جامعه آماری آنها را کلیه دانشجویان سال آخر مقطع‌های تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های دایر در سه دانشگاه که به شیوه الکترونیکی به اجرا در می‌آمدند، تشکیل می‌داده است. آنها برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده می‌کنند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که به طور کلی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان (در تمام استانداردها) پایین بوده است. سطح سواد

اطلاعاتی دانشجویان در استانداردهای مختلف سواد اطلاعاتی متفاوت و نابرابر بوده است، و بین سطح سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های مورد بررسی، رابطه مثبت و معنادار وجود داشته است. به طور کلی نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که ابزار معتبر و مناسبی برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام‌های آموزش از دور وجود ندارد. همچنین بررسی پیشینه نشان می‌دهد که وضع سواد اطلاعاتی دانشجویان در سایر دانشگاه‌ها (ستتی و مجازی) در حد متوسطی است، و نیاز به گسترش وضعیت یا سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان در دانشگاه‌های مختلف وجود دارد. تاکنون برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی ابزارهای متعددی برای سنجش این مهارت‌ها ساخته و عرضه شده است. برای مثال: نیلی (2010: 29)؛ Neely, 2006; Translated by Khaseh and Alijani, 2010) در کتاب «سنجش سواد اطلاعاتی: با استفاده از ابزارها و تکالیف استاندارد»، از قول کار گروه سواد اطلاعاتی دانشگاه مریلند (بالتیمور) می‌نویسد که تاکنون بالغ بر هفتاد ابزار پیمایش سواد اطلاعاتی برای اندازه‌گیری مهارت‌های سواد اطلاعاتی ساخته شده است. به علاوه، در ایران اسلامی نیز تاکنون چند مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی برای دانشجویان ساخته و عرضه شده است که به عنوان نمونه می‌توان به "پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی" طراحی شده توسط داورپناه و سیامک (Davarpanah & Siamak, 2009) و "پرسشنامه سواد اطلاعاتی" تهیه شده توسط قاسمی (Ghasemi, 2006) پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی (Asghamia, 2009)، اشاره کرد. معهدا این مقیاس‌ها (چه مقیاس‌های تهیه شده در داخل و نیز مقیاس‌های تهیه شده در خارج از کشور) بنا به دلایلی برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور، که به شیوه از راه دور تحصیل می‌کنند، مناسب نیستند. یکی از دلایل آن این است که مفاهیم مرتبط با سواد اطلاعاتی، مفاهیمی وابسته به فرهنگ هستند و از این رو ترجمه واژگان بیان شده برای تهیه گویه‌های مقیاس‌های خارجی از روایی کافی برخوردار نیستند. البته این مسئله حتی در مورد مقیاس‌های تهیه شده در داخل هم صدق می‌کند. چون بسیاری از گویه‌های تهیه شده در این مقیاس‌ها، ترجمه گویه‌های تهیه شده توسط نویسندگان انگلیسی زبان است. مشکل برخی دیگر از این مقیاس‌ها (به ویژه مقیاس‌های تهیه شده در داخل) طولانی بودن فهرست گویه‌های آنهاست. این نوع از پرسشنامه‌ها از روایی کافی برخوردار نیستند، چون معمولاً افراد در پاسخ گویی به فهرست‌های طولانی آنها خسته شده و دقت کافی به خرج نمی‌دهند. با توجه به مطالب فوق، هدف‌های اصلی پژوهش حاضر به شرح زیر است:

- ساخت، اعتباریابی و پایاسازی آزمونی برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور؛
- شناسایی وضعیت مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان با توجه به استانداردهای قابلیت سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی.

بر مبنای هدف‌های فوق، این پژوهش درصدد پاسخگویی به سؤال‌های زیر است:

۱. چه نوع آزمونی برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان مناسب است؟
۲. وضعیت مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان چگونه و در چه سطحی است؟

## روش پژوهش

روش پژوهش به کار گرفته شده در این پژوهش توصیفی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانشجویان زن و مرد تمام رشته‌های دانشگاه‌های پیام نور استان همدان می‌شوند. کل دانشجویان رشته‌های مختلف این دانشگاه در سال تحصیلی جاری (۹۱-۱۳۹۰) به میزان ۲۸۵۳۰ نفر بوده‌اند، که در ۹ مرکز و ۵ واحد توزیع شده بوده‌اند. این مراکز و واحدها شامل مراکز: همدان، ملایر، نهاوند، تویسرکان، اسد آباد، کبودرآهنگ، رزن، بهار، فامنین و واحدهای: دمق، لاله جین، سامن، صالح آباد و قهاوند، بوده‌اند. برای نمونه‌گیری از شیوه‌ی نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد. بر این اساس، ابتدا کل مراکز و واحدهای

دانشگاه پیام نور به عنوان خوشه اصلی تعیین شدند، پس از آن بر اساس انتخاب تصادفی دو مرکز از مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور استان به نام‌های مرکز ملایر و مرکز نهاوند به عنوان خوشه‌های مورد نظر انتخاب شدند. پس از این مرحله تعداد جامعه آماری این دو مرکز شناسایی و از بین رشته‌های فعال در این دو مرکز تعداد نمونه آماری مورد نیاز در درون کلاس‌ها به شیوه تصادفی ساده انتخاب شدند. تعداد جامعه آماری دانشجویان رشته‌های فعال در مرکز ملایر در نیمه دوم سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، ۲۴۶۷ نفر بودند و تعداد جامعه آماری رشته‌های فعال در مرکز نهاوند ۲۳۴۵ نفر بودند که از این تعداد در هر دو مرکز بر اساس فرمول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان<sup>۱</sup>، تعداد ۱۹۴ نفر دانشجو در مرکز ملایر و تعداد ۱۹۳ نفر دانشجو نیز در مرکز نهاوند، به شیوه تصادفی ساده برای اجرای مقیاس سواد اطلاعاتی انتخاب شدند. بر این اساس تعداد کل نمونه آماری مورد استفاده در مجموع ۳۸۷ نفر بودند که در رشته‌های فعال در این دو دانشگاه در نیمه دوم سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ ثبت نام کرده و مشغول به تحصیل بودند.

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه‌ای موسوم به «مقیاس سنجش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان» استفاده شده است. این پرسشنامه برای اولین بار توسط نگارنده طراحی و ساخته شده است. این پرسشنامه مبتنی بر همان پنج قابلیت استاندارد سواد اطلاعاتی مصوب «انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی» است. اما، برای تعیین مهارت‌ها و قابلیت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان از تکالیف و مهارت‌های تعیین شده برای افراد با سواد اطلاعاتی در کتاب "موفقیت صد در صدی در سواد اطلاعاتی" نوشته: تایلر، آرث، سولومون و ویلیامسون (Tylor, Arth, Solomon, & Williamson, 2007)، استفاده شده است. این مهارت‌ها شامل موارد: تعریف نیاز اطلاعاتی، یافتن اطلاعات، ارزشیابی اطلاعات، سازماندهی اطلاعات و تبادل (اشاعه) اطلاعات می‌شدند.

برای توسعه ابزار پژوهش مورد نظر ابتدا مروری بر ابزارها و مقیاس‌های موجود در حوزه آموزش سواد اطلاعاتی (چه در داخل کشور و چه در خارج از کشور) به عمل آمد. اما، اکثر این مقیاس‌ها یا از روایی کافی برخوردار نبودند یا اینکه شامل گویه‌های فراوانی بودند که طول مقیاس را زیاد و خسته کننده می‌کردند. بنابراین، برای مقصود این پژوهش (سنجش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور) مناسب نبودند، به علاوه، بسیاری از مقیاس‌های تهیه شده در خارج از کشور نیز به دلیل وابسته به فرهنگ بودن آن‌ها قابل استفاده نبودند و ترجمه آن‌ها نیز احتمال به خطر انداختن روایی آن‌ها را در پی داشت، به همین دلیل نگارنده ترجیح داد مقیاسی کوتاه که از روایی کافی برخوردار باشد را تهیه کند. برای این منظور به منابع چاپی و الکترونیکی متعددی رجوع شد، و در نهایت به دلیل اینکه مهارت‌ها و خصوصیات معرفی شده در کتاب تایلر و همکاران (Tylor, et al, 2007) از جامعیت و کفایت لازم برخوردار، و قابل استفاده برای جمعیت دانشجویی مورد نظر بود، انتخاب شد. این مهارت‌ها شامل ۵ دسته از قابلیت‌ها هستند که همان گونه که در بالا بیان شد، از ساده‌ترین به پیچیده‌ترین آنها شامل: تعریف نیاز اطلاعاتی، مکان‌یابی اطلاعات، ارزشیابی اطلاعات جمع‌آوری شده، سازماندهی اطلاعات و تبادل مؤثر آن با دیگران، می‌شوند. بر اساس این ۵ قابلیت، یک مقیاس ۳۰ گویه‌ای از نوع لیکرت تهیه شد. برای تعیین میزان مناسب بودن گویه‌های مقیاس، پس از اجرای آن بر روی یک نمونه ۷۸ نفری، توان افتراقی<sup>۲</sup> تک تک گویه‌ها مورد محاسبه قرار گرفتند و گویه‌هایی که از توان افتراقی کمتر از ۱/۵ برخوردار بودند، حذف شدند یا مورد باز نویسی قرار گرفتند که در نهایت یک مقیاس ۳۰ گویه‌ای که گویه‌های آن حداقل دارای توان افتراقی ۱/۵ و بالاتر بودند 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 در نهایت میزان پایایی آن نیز به روش هم‌سانی درونی، مورد بررسی و تأیید قرار گرفت.

در نوشتن گویه‌های مقیاس سعی شد که تا حد امکان تمامی خصوصیات مطرح شده برای سنجش قابلیت‌ها وجود داشته باشند. اما، از تکراری بودن خصوصیات خودداری گردد. گویه‌های این مقیاس به نحو نامساوی در بین این پنج مهارت اساسی توزیع شده‌اند. دلیل

1. Krejcie & Morgan

2. discriminant power

اصلی این کار این است که هر کدام از قابلیت‌های مورد نظر از یک سری خصوصیات تشکیل شده‌اند، که تعداد آنها در هر یک نامساوی بوده است. بر این اساس برای سنجش قابلیت اول (تعریف نیاز اطلاعاتی) ۵ گویه (گویه‌های ۵-۱) تهیه شد؛ برای سنجش قابلیت دوم (مکان‌یابی اطلاعات) ۱۰ گویه (گویه‌های ۱۵-۶) تهیه شد؛ برای سنجیدن قابلیت سوم (ارزشیابی اطلاعات) ۲ گویه (گویه‌های ۱۷-۱۶) تهیه شد؛ برای سنجیدن قابلیت چهارم (سازماندهی اطلاعات) ۷ گویه (گویه‌های ۲۴-۱۸) تهیه شد؛ و نهایتاً برای سنجش قابلیت پنجم (تبادل اطلاعات) نیز ۶ گویه (گویه‌های ۳۰-۲۵) تهیه گردید.

یکی از خصوصیات مهم مقیاس ساخته شده در این پژوهش این است که گویه‌ها به زبانی ساده و درخور فهم دانشجویان مقطع کارشناسی به نگارش در آمده است. در واقع کل گویه‌های این مقیاس به نحوی سازماندهی شده‌اند که یک دانشجوی با سواد اطلاعاتی، با دارا بودن توانمندی در این خصوصیات، قادر به شناسایی نیاز اطلاعاتی تا یافتن، ارزیابی کردن، سازماندهی و تبادل یا اشاعه اطلاعات به نحو علمی و مؤثر باشد. حتی در برخی موارد معادل انگلیسی کلمات و واژگان تخصصی، خصوصیات یک قابلیت به زبان انگلیسی در مقابل معادل فارسی آن در پراکنش آمده تا از درک درست مفاهیم، از سوی آزمودنی‌ها اطمینان حاصل شود. ضمناً سعی شده که جملات گویه‌ها ضمن آن که از اختصار کافی برخوردار هستند، به اندازه کافی حاوی اطلاعات روشن و مشخص باشند تا روایی آن حفظ شود.

یکی از ویژگی‌های این مقیاس استفاده از قالب طیف لیکرت برای پاسخگویی آزمودنی‌ها به گویه‌های آن بوده است. به این منظور پاسخ‌های هر یک از گویه‌های مقیاس در طیف‌های مختلفی (شامل: خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) دسته‌بندی شده‌اند. شیوه نمره‌دهی 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، بوده است.

برای تعیین روایی پرسشنامه از سه شیوه استفاده شده است. این شیوه‌ها عبارتند از: <sup>۱</sup> روایی درونی، <sup>۲</sup> روایی بیرونی (یا روایی پیش‌بین) و شیوه اعتبار بخشی ابزار <sup>۴</sup> (شامل روایی محتوا و روایی سازه <sup>۵</sup>). در ادامه هر یک به صورت مختصر توضیح داده می‌شوند:

روایی درونی ابزار (مقیاس): روایی درونی اشاره دارد به این امر که تا چه حد اندازه‌های به دست آمده از آزمون با یک سری از متغیرهای فرض نشده یا اندازه‌گیری نشده، همبستگی داشته باشد (Straub, 1989; Levy, 2006: 142). استراب (Straub, 1989) معتقد است که روایی درونی ابزارهای اندازه‌گیری در پیمایش‌های نگرش سنج می‌تواند به حداکثر خود برسد، تنها اگر پژوهشگر تمامی سازه‌ها و متغیرهای مهم مرتبط با پدیده مورد مطالعه را مورد توجه قرار داده، و در پرسشنامه خود لحاظ کند. در این پژوهش همان گونه که قبلاً بیان شد، قبل از ساخت مقیاس تمامی عامل‌ها یا مؤلفه‌های مهم سواد اطلاعاتی دانشجویان که شامل ۵ استاندارد جهانی می‌شد، شناسایی شدند و پس از آن تمامی خصوصیات مهم هر یک از این عامل‌ها با استفاده از ادبیات موجود مورد شناسایی و تبیین قرار گرفتند، و در قالب ۳۰ خصوصیت (۳۰ گویه پرسشنامه) بیان شدند. بنابراین، با توجه به اینکه در این مقیاس تمامی عامل‌ها و خصوصیات مهم سواد اطلاعاتی لحاظ شده‌اند، می‌توان با اطمینان بیان کرد که این مقیاس از روایی درونی کافی برخوردار است. البته این نوع از روایی به تأیید متخصصان علم کتابداری هم رسیده است.

روایی بیرونی ابزار (مقیاس): روایی بیرونی اشاره دارد به این که چگونه نتایج به دست آمده از اجرای پرسشنامه در زمان دیگری و با آزمودنی‌های دیگری قابلیت کاربرد داشته باشد؛ یا به عبارت دیگر، نتایج آن تعمیم‌پذیری داشته باشد. همان طور که مشخص است امکان استفاده از این مقیاس برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان سایر نظام‌های آموزش از دور، و حتی دانشجویان دانشگاه‌های

1. internal validity

2. external validity

3. predictive validity

4. instrument validation

5. content & construct validity

مجازی نیز امکان‌پذیر است. زیرا، سؤال‌های آن به صورت عام بیان شده و برای تمامی دانشجویان قابل فهم است. بنابراین می‌توان از آن برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان سایر نظام‌های آموزشی از دور نیز استفاده کرد. البته این ویژگی مقیاس توسط متخصصان علم کتابداری و اساتید سایر دانشگاه‌ها و حتی دانشجویان (به عنوان مخاطبان اصلی)، مورد تأیید قرار گرفته است.

اعتباربخشی ابزار جمع‌آوری اطلاعات: اعتبار بخشی شامل دو مقوله روایی محتوا و روایی سازه می‌شود (Levy, 2006: 143). روایی محتوا اشاره دارد به این امر که آیا سؤال‌های مقیاس تمامی خصوصیات پدیده تحت بررسی را شامل می‌شود؟ همان گونه که در بخش اعتبار درونی بیان شد، نگارنده برای تعیین تمامی عامل‌ها و خصوصیات سواد اطلاعاتی دانشجویان، بیشتر پژوهش‌ها و نوشته‌های پیشین در این رابطه را مورد بررسی قرار داده، و از منابع و شیوه‌های متفاوتی هم‌چون بررسی منابع مکتوب، اجرای پرسشنامه و مانند این‌ها استفاده کرده، تا سؤال‌های پرسشنامه، نماینده دقیقی از خصوصیات عامل‌های مهم سواد اطلاعاتی دانشجویان باشد. بنابراین می‌توان گفت پرسشنامه دارای روایی و محتوایی مناسبی است.

روایی سازه با این مسئله سرو کار دارد که آزمون خاصی تا چه اندازه سازه یا صفت به خصوصی را اندازه می‌گیرد. کرلینجر ولی (Kerlinger & Lee, 2000) برای تعیین روایی سازه دو روش را پیشنهاد می‌دهند این دو روش شامل: یکی بررسی همبستگی میان نمرات کل آزمون و نمرات گویه‌های آزمون، و دیگری بررسی نتایج آزمون تحلیل عاملی<sup>۱</sup> است. این مطالعه برای تعیین روایی سازه پرسشنامه از هر دو روش همبستگی گویه‌ها با نمرات کل آزمون و نیز تحلیل عاملی استفاده کرده است. به همین منظور یک تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۲</sup> مقدماتی، به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۳</sup> بر روی داده‌های اولیه (نمونه ۸۷ نفری) انجام شد. انجام این تحلیل منجر به واریس، اصلاح و بازنویسی گویه‌هایی گردید که در تحلیل عاملی مقدماتی دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴۰ بر روی یکی از عامل‌ها بودند به نحوی که در تحلیل بعدی همه گویه‌ها از بار عاملی بالای ۰/۴۰ بر روی حداقل یکی از عامل‌های مقیاس برخوردار شدند (به جدول ۱ نگاه کنید).

جدول ۱- نتیجه‌ی تحلیل عاملی اکتشافی مقدماتی با چرخش واریماکس بر روی گویه‌های مقیاس

شماره سؤال	مؤلفه‌ها و بارهای عاملی						گویه مورد نظر
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
۱۰	۰/۷۶						میزان آشنایی شما با نحوه پیدا کردن کتاب‌ها در کتابخانه (بر اساس شکل‌های مختلف طبقه‌بندی کتاب‌ها، شماره رده‌بندی کتاب‌ها و...)?
۷	۰/۷۱						توانایی شما در فرق گذاری بین منابع دست اول اطلاعات (سرگذشت نامه‌ها، اسناد تاریخی دست اول، اسناد دولتی، ...) و منابع دست دوم اطلاعات (پایان نامه‌ها، کتاب‌های درسی، روایت نامه‌ها...)?
۶	۰/۷۱						توانایی شما در پیدا کردن منابع علمی برای پاسخگویی به سؤال‌های موضوع تحقیقتان?
۹	۰/۵۹						میزان آشنایی شما با منابع اطلاعاتی الکترونیکی مختلف (از قبیل: پایگاه داده‌ها، اینترنت، پایگاه‌های اینترنتی تخصصی، ادواری‌های برخط، DVD، CD، و...)?
۸	۰/۵۷						میزان آشنایی شما با منابع مختلف اطلاعاتی کتابخانه‌ای (از قبیل:

۱. factor analysis

۲. exploratory factor analysis

۳. principal components analysis



					کتاب‌ها، دایره المعارف‌ها، اطلس‌ها، ادواری‌ها، مجل‌های تخصصی، و ...؟
۲۷	۰/۷۰				میزان آشنایی شما با نحوه استناد دهی علمی به منبع و مؤلف اطلاعات اقتباس شده در متن یک نوشته علمی بر اساس یکی از سبک‌های استناددهی علمی (مثلاً سبک APA، سبک CHICAGO، سبک MLA، و ...)؟
۲۳	۰/۷۰				میزان توانایی شما در تولید محتوا با استفاده از نرم‌افزارهایی هم‌چون: نرم‌افزار واژه پرداز (word processor) و نرم‌افزار ارائه مطلب (Point Power)؟
۱۱	۰/۶۲				میزان آشنایی شما با نحوه جست‌وجوی اطلاعات در اینترنت (بر اساس کلمات کلیدی، استفاده از عملگرهای بولی مختلف مثل: AND، OR، =، + و مانند این‌ها)؟
۲۴	۰/۵۶				توانایی شما در طراحی وبلاگ‌ها، صفحات وب شخصی و نیز توانایی تولید محتوا در این محیط‌ها؟
۱۲	۰/۵۵				میزان آشنایی شما با نوع استفاده از نمایه (Index)، واژه نامه توصیفی (Glossary)، فهرست منابع و ... در کتاب‌ها؟
۱۷	۰/۵۳				میزان آشنایی شما با معیارهای ارزشیابی اطلاعات (مکتوب یا الکترونیکی) از نظر روزآمدی (جدید بودن)، اعتبار علمی و متناسب بودن آن با موضوع شما؟
۲	۰/۸۰				توانایی شما در تعریف و تشریح موضوعی که برای تحقیق انتخاب می‌کنید؟
۴	۰/۶۶				توانایی شما در بیان سؤال‌های فرعی یا سرفصل‌های جانبی موضوعی که برای تحقیق انتخاب می‌کنید؟
۱	۰/۶۴				توانایی شما در انتخاب یا پیدا کردن موضوعی برای انجام تحقیق یا نوشتن مقاله در دانشگاه؟
۵	۰/۵۴				توانایی شما در تعیین و شناسایی کلمات یا عبارات‌های کلیدی (اصلی) موضوعی که برای تحقیق انتخاب می‌کنید؟
۳	۰/۵۱				توانایی شما در تعیین و تبیین سؤال اصلی (یا سرفصل اصلی) موضوعی که برای تحقیق انتخاب می‌کنید؟
۱۸	۰/۴۷				میزان آشنایی شما با شیوه‌های سازماندهی اطلاعات جمع‌آوری شده (مثلاً سازماندهی آن بر اساس نظم تاریخی موضوع، نظم سلسله مراتبی موضوع، نظم از ساده به پیچیده و ...؟)
۳۰	۰/۷۵				میزان آشنایی شما با مقررات و تأثیرات سیاسی-اجتماعی تولید و اشاعه اطلاعات در اینترنت؟
۲۹	۰/۶۵				میزان آشنایی شما با مقررات اخلاقی و قانونی مربوط به اشاعه اطلاعات محرمانه و خصوصی افراد، سازمان‌ها، گروه‌ها و ...؟
۲۸	۰/۵۶				میزان آشنایی شما با نحوه نگارش فهرست منابع یک نوشته علمی بر اساس یکی از سبک‌های علمی معتبر (مثلاً سبک APA، سبک CHICAGO، سبک MLA، و ...)؟

۱۹				۰/۵۵		توانایی شما در ویراستن (تصحیح) ادبی یک مطلب، بر اساس شاخص‌های ویراستاری؟
۲۰				۰/۵۴		میزان آشنایی شما با نحوه سازماندهی و ترکیب عناصر مختلف مطالب جمع‌آوری شده (متن، جداول، نمودارها، تصاویر،...) در یک نوشته علمی؟
۲۱				۰/۵۴		میزان آشنایی شما با نحوه اشاره دادن به و معرفی کردن جداول، تصاویر و نمودارها در متن یک نوشته علمی؟
۱۴				۰/۶۹		میزان آشنایی شما با شیوه‌های یادداشت برداری درست از منبع مکتوب (توجه به ثبت دقیق مشخصات کتاب‌شناختی، ثبت نکات مهم، خلاصه نویسی، و...)?
۱۵				۰/۶۲		میزان آشنایی شما با شیوه‌های درست ذخیره سازی اطلاعات الکترونیکی (توجه به انتخاب مطالب مهم، طبقه‌بندی فایل‌ها، ثبت آدرس بازیابی اینترنتی، و...)?
۱۳				۰/۵۴		میزان آشنایی شما با روش‌های تند خوانی و مرور سریع بر عناوین، مطالب اصلی یک کتاب یا مقاله برای کسب یک دید کلی از آن و انتخاب آن به عنوان منبع تحقیق؟
۱۶				۰/۴۸		میزان آشنایی شما با معیارهای ارزشیابی اطلاعات (مکتوب یا الکترونیکی) از نظر اعتبار نویسنده، اعتبار ناشر، قابل اطمینان بودن؟
۲۲				۰/۴۳		میزان آشنایی شما با جنبه‌های زیبایی شناختی ترکیب عناصر مختلف مطالب (متن، تصاویر، خطوط،...) در یک نوشته علمی؟
۲۶				۰/۷۳		میزان آشنایی شما با مفهوم و معنای سرقت ادبی و توانایی شما در تشخیص مواردی که به آن سرقت ادبی اطلاق می‌شود؟
۲۵				۰/۷۰		میزان آشنایی شما با موضوعات حق چاپ (کپی رایت) و مالکیت معنوی در تولید و استفاده از اطلاعات؟

علاوه بر تحلیل عاملی یاد شده، یک تحلیلی عاملی تأییدی نیز بر روی داده‌های اصلی (نمونه ۳۸۷ نفری) انجام شد. نتیجه تحلیل عاملی تأییدی بر روی ابزار نیز منجر به استخراج ۵ عامل با واریانس تراکمی نزدیک ۶۳٪ می‌گردد.

یک شیوه دیگر برای تعیین میزان روایی یک آزمون استفاده از تعیین میزان همبستگی آن با آزمون‌های پایای موجود است که به آن روایی همگرا می‌گویند. برای این منظور میزان همبستگی میان نمرات این مقیاس با آزمون سنجش سواد اطلاعاتی اصغرینا (Asgharnia, 2009) بر روی یک نمونه ۶۰ نفری که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، ۰/۷۷ بوده است که نشان می‌دهد این مقیاس برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان از روایی کافی (همگرا) برخوردار است.

برای بررسی پایایی آزمون (مقیاس)، از روش بررسی همسانی درونی استفاده شد. به طور کلی، پایایی یک آزمون به میزان کاهش خطای اندازه‌گیری آن ابزار، اشاره دارد. استراب (Straub, 1989) خاطر نشان می‌سازد که معمولاً برای بررسی پایایی یک ابزار اندازه‌گیری، به روش همسانی درونی، از آزمون آلفای کرونباخ استفاده می‌کنند. او معتقد است که همبستگی نسبتاً بالا میان گویه‌های پرسشنامه یا به عبارتی، ضریب آلفای بالاتر از ۰/۷۰، نشانگر این است که گویه‌های پرسشنامه پایا هستند. نگارنده این پژوهش برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه پس از اجرای آن بر روی یک نمونه ۷۸ نفری با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ پایایی آن را محاسبه کرده است. بر این اساس، پایایی محاسبه شده با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۴ بوده است.

### یافته‌های پژوهش

سؤال اول: چه نوع مقیاسی برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور، به عنوان یک نظام آموزش از دور، مناسب است؟

برای پاسخ دادن به این سؤال نگارنده به مروری بر منابع مکتوب و الکترونیکی موجود پرداخت تا شاید ابزار و مقیاسی مناسب در ادبیات پیشین پیدا کند اما، بعد از بررسی‌های طولانی مشخص شد که بیشتر مقیاس‌های موجود در ادبیات سواد اطلاعاتی، برای استفاده دانشجویان نظام آموزشی دانشگاه پیام نور مناسب نبوده و نیستند. دلیل این امر این است که مفاهیم مرتبط با سواد اطلاعاتی، مفاهیمی وابسته به فرهنگ هستند و از این رو ترجمه‌ی واژگان بیان شده برای تهیه گویه‌های مقیاس‌های خارجی از روایی کافی برخوردار نیستند. البته این مسئله حتی در مورد مقیاس‌های تهیه شده در داخل هم صدق می‌کند. چون بسیاری از گویه‌های تهیه شده در این مقیاس‌ها ترجمه گویه‌های تهیه شده توسط نویسندگان انگلیسی زبان است. به علاوه، مشکل برخی دیگر از این مقیاس‌ها (به ویژه مقیاس‌های تهیه شده در داخل) طولانی بودن فهرست گویه‌های آنهاست. این نوع از پرسشنامه‌ها از روایی کافی برخوردار نیستند. چون معمولاً افراد در پاسخ گویی به فهرست‌های طولانی آنها خسته شده و دقت کافی به خرج نمی‌دهند؛ برای نمونه قاسمی (Ghasemi, 2006) گزارش می‌کند که چون پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی ساخته شده توسط وی شامل فهرستی طولانی از گویه‌ها بوده است، بسیاری از آزمودنی‌های وی (فقط ۳۱۶ نفر از ۶۵۰ نفر نمونه، معادل ۴۸٪ آزمودنی‌ها) پرسشنامه را تکمیل و باز می‌گرداندند. دلیل دیگری که باید برای مناسب نبودن مقیاس‌های موجود برای سنجش مهارت سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام‌های آموزش از دور ارائه کرد، این است که دانشجویان دانشگاه پیام نور معمولاً دانشجویانی هستند که به شیوه از راه دور و خود خوان به مطالعه می‌پردازند، و مهارت‌های سواد اطلاعاتی خاصی که آنها برای تحصیل نیاز دارند خیلی می‌باید دقیق‌تر، کامل‌تر و مبتنی بر یادگیری مستقل و انفرادی باشد، و گویه‌هایی که این مهارت‌ها را مورد آزمون قرار می‌دهند باید از روایی کافی برخوردار باشند تا این ویژگی (یعنی استقلال در یادگیری یادگیرنده‌ها) را مورد توجه قرار داده باشند. از این روی، ساخت آزمون مقیاس یا پرسشنامه‌ای جدید و منحصر به فرد برای دانشجویان این دانشگاه ضروری به نظر می‌رسید. به هر حال با بررسی ادبیات پیشین و مطالعه منابع علمی مربوطه پاسخ سؤال اول پژوهش این است که یک مقیاس خوب برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان باید دارای خصوصیات زیر باشد:

- ۱- مقیاس باید از تناسب لازم، با سطح دانش و زبان مورد استفاده دانشجویان در بافت آموزش از دور، برخوردار باشد؛
- ۲- مقیاس باید از تناسب لازم، با خصوصیات مطرح شده برای یک یادگیرنده مادام‌العمر در بافت آموزش از دور، برخوردار باشد؛
- ۳- مقیاس نباید از فهرستی طولانی از گویه‌ها تشکیل شده باشد؛
- ۴- مقیاس باید در برگیرنده تمامی مؤلفه‌ها (قابلیت‌های استاندارد) و خصوصیات مورد نظر در هر یک از قابلیت‌ها مطابق استاندارد مهارت‌های سواد اطلاعاتی، باشد؛
- ۵- مقیاس نباید در برگیرنده گویه‌های تکراری و بی اثر باشد؛
- ۶- مقیاس باید از روایی سازه مطابق با تعریفی که برای هر یک از قابلیت‌ها در استاندارد سواد اطلاعاتی بیان شده، برخوردار باشد؛
- ۷- مقیاس باید از روایی صوری و محتوایی کافی برخوردار باشد؛
- ۸- مقیاس باید از پایایی لازم برخوردار باشد؛
- ۹- گویه‌های مقیاس باید از توان افتراقی لازم برخوردار باشد؛
- ۱۰- مقیاس مورد نظر باید تغییراتی را که در فرایند یادگیری بر میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان ایجاد می‌شود را منعکس کند؛

۱۱ - گویه‌های مقیاس علاوه بر اینکه باید حتی الامکان کوتاه باشند. اما، در عین حال باید به اندازه کافی در برگیرنده واژگان لازم و ضروری باشند تا به روشنی برای آزمودنی قابل فهم باشند؛

۱۲ - مقیاس مورد نظر باید شامل اطلاعات کافی برای ایجاد یک درک مشترک میان آزمودنی و آزمونگر درباره مفهوم سواد اطلاعاتی باشد؛

۱۳ - مقیاس مورد نظر باید در برگیرنده سایر اطلاعات جمعیت‌شناختی لازم برای جمع‌آوری داده‌های جانبی لازم باشد. به هر حال، همان طوری که در بخش نحوه توسعه ابزار بیان شد، نگارنده کوشیده است تا تمامی خصایص مطرح شده در فوق را در طراحی «مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت آموزش از دور» رعایت کند.

سؤال دوم: وضعیت مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان چگونه و در چه سطحی است؟  
 نتایج تحلیل توصیفی وضعیت میانگین<sup>۱</sup> سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان در هریک از مهارت‌ها به این ترتیب بود: در مهارت اول، یا مهارت تعریف نیاز اطلاعاتی: ۲/۸۹؛ در مهارت دوم یا مهارت یافتن اطلاعات: ۲/۷۷؛ در مهارت سوم یا مهارت ارزشیابی اطلاعات: ۲/۴۴؛ در مهارت چهارم یا مهارت سازماندهی اطلاعات: ۲/۷۲؛ و در نهایت در مهارت پنجم یا مهارت تبادل و اشاعه اطلاعات: ۲/۶۲ بوده است. بنابراین می‌بینیم که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان در یک مهارت، یعنی مهارت سوم (مهارت ارزشیابی اطلاعات)، از حد متوسط (عدد ۲/۵ از ۵) کمی پایین‌تر بوده است. هم‌چنین مشخص است که در سایر مهارت‌ها نیز سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان از حد متوسط فقط کمی بالاتر بوده است، و این یعنی اینکه سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان با حد مطلوب آن فاصله فاحشی داشته و می‌طلبد که برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران امور آموزشی و برنامه‌ریزی درسی این دانشگاه برای افزایش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان چاره‌اندیشی کنند.

اگر با فرض اینکه مقیاس‌های به کار رفته در پژوهش‌های پیشین از نظر سطح دشواری پاسخگویی به سؤال‌ها با مقیاس به کار رفته در این پژوهش یکسان باشند، این نتیجه را می‌توان با نتیجه پژوهش‌های انجام شده پیشین در مقطع کارشناسی مقایسه کرد. مثلاً در مقایسه با نتیجه پژوهش داورپناه و سیامک (Davaranpanah & Siamak, 2009) که نتیجه می‌گیرند که در کل سواد اطلاعاتی دانشجویان سال‌های اول و سال‌های آخر مقطع کارشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، از حد متوسط پایین‌تر بوده است و تحقیق صیفوری (Seifoori, 2011) که نشان می‌دهد که در کل سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه رازی کرمانشاه در حد کم بوده است. می‌توان گفت که وضعیت سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان، بهتر بوده است. هم‌چنین در مقایسه با نتیجه تحقیق بیگدلی و ممتازان (Bigdeli and Momtazan, 2011) که نتیجه می‌گیرند که در مجموع وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دو دانشگاه واحد بین‌الملل و دانشجویان دانشکده پرستاری علوم پزشکی دانشگاه جندی شاپور اهواز در سطح متوسطی بوده است، می‌توان گفت که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان با سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان این دو دانشگاه برابر بوده است. اما، در مقایسه با نتیجه تحقیق زاهد بابلان و رجیبی (ZahedeBabolan and Rajabi, 2011) که نشان می‌دهند که وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی از سطح متوسط بالاتر بوده است، می‌توان نتیجه گرفت که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور در مقایسه با آنان در وضعیت پایین‌تری است. به هر حال، اگر کسب میانگین نمره‌ی ۵ از مقیاس سواد اطلاعاتی را برای دانشجویان وضع مطلوب بدانیم و درصدد یک ارزشیابی معیار- مرجع باشیم نه هنجار- مرجع، باید اعتراف کنیم که سطح سواد

<sup>۱</sup> در این پژوهش حد متوسط سواد اطلاعاتی عدد ۲/۵ در نظر گرفته شده است. و منظور از آن کسب نمره ۲/۵ از محاسبه میانگین پاسخ‌هایی است که دانشجو در مجموع به گویه‌های پرسشنامه محقق ساخته، داده است. این عدد بر اساس تقسیم نمره کلی فرد در مقیاس بر تعداد گویه‌های آن (عدد ۳۰) به دست می‌آید. برای مثال فردی که در آزمون نمره ۱۴۰ گرفته باشد، نمره میانگین او ۴/۶۶ خواهد بود. این میانگین در سایر پژوهش‌هایی که از پرسشنامه دیگری اما با طیف پاسخ‌های یکسان با این پژوهش استفاده کرده‌اند نیز به عنوان نمره حد متوسط در نظر گرفته شده است. برای مثال نگاه کنید به پژوهش اسغرنیا (Asghamia, 2009).

اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور با وضع مطلوب فاصله فاحشی دارد و این مستلزم این است که برنامه‌ریزان و معریان طراحی برنامه آموزشی و درسی دانشگاه و نیز کتابداران و مدرسان دانشگاه، آموزش مهارت‌های لازم سواد اطلاعاتی را به دانشجویان در سرلوحه کارهای خود قرار دهند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در عصر اطلاعات افراد برای آن که قادر به بازیابی و آمایش گونه‌های متنوع اطلاعات باشند، می‌باید به سلاح سواد اطلاعاتی مجهز شوند. فراوانی و گستره اطلاعات خود به خود موجب افزایش سطح آگاهی و خرد دانشجویان نمی‌شود. برای استفاده مؤثر و کارآمد از اطلاعات دانشگاهیان و دانشجویان به چیزی بیش از دانش و اطلاعات صرف نیاز دارند. آنها باید به سواد عصر اطلاعات یعنی سواد اطلاعاتی مجهز شوند. مدیران دانشگاه، مدرسان، کتابداران و حتی خود دانشجویان امروزه به اهمیت داشتن سواد اطلاعاتی برای موفقیت در حوزه‌های گوناگون علمی- پژوهشی آگاهند، اما موضوع و مسئله مهم در این زمینه داشتن دانش زمینه‌ای برای اقدام درست و برنامه‌ریزی صحیح در این زمینه است، زیرا برای مجهز کردن افراد جامعه (و منجمله دانشجویان) به سلاح سواد اطلاعاتی لازم است تا در ابتدا بررسی جامع و هدفمندی از وضع موجود توانایی‌ها و مهارت‌های آنها صورت گیرد. بدون دانستن اینکه اکنون در کجا قرار داریم، انجام هر گونه برنامه‌ریزی و اقدام برای رسیدن به این هدف آرمانی، ناشدنی است. نتیجه پژوهش حاضر آشکار کرد که مقیاس معرفی شده در این پژوهش برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور مناسب و رواست. پیشنهاد می‌شود از این ابزار برای سنجش سطح مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه‌های پیام نور سایر استان‌ها نیز استفاده شود تا از این راه بتوان با برنامه‌ریزی درست نسبت به رفع کم و کاستی‌های مهارت‌های آنان اقدام کرد. نتیجه دیگر پژوهش نشان داد که بین وضع موجود سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان و سطح مطلوب آن فاصله وجود دارد. پیشنهاد می‌شود مسئولین دانشگاه نسبت به برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های سواد اطلاعاتی برای دانشجویان اقدام کنند. توصیه می‌شود درسی به عنوان مهارت‌های سواد اطلاعات پایه برای دانشجویان مقطع کارشناسی در برنامه درسی تمامی رشته‌ها گنجانده شود تا دانشجویان با مهارت‌های لازم سواد اطلاعاتی از محیط دانشگاه فارغ التحصیل شوند، و بتوانند در محیط واقعی جامعه با در برداشتن این توانایی به حل مشکلات پردازند. توصیه می‌شود که در کتابخانه‌های دانشگاهی از متخصصین رشته کتابداری و اطلاع رسانی برای تصدیق این سمت استفاده شود. زیرا، پژوهش‌های موجود در این زمینه، برای مثال: کابس (Cobus, 2008)، پورنقی و اباذری (Poornaghi and Abazari, 2008)، و هاشم‌زاده و یاری (Hashemzadeh and Yari, 2010) نشان داده‌اند که کتابداران در گسترش سواد اطلاعاتی دانشجویان نقشی انکار ناپذیر دارند.

### منابع

- ACRL (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago: Illinois. From: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standards.pdf>. (Retrieved at: 30/September/2009).
- Alinejad, M.; Sarmadi, M.R.; Zandi, B.; Shobeiri, S.M. (2011). Information literacy level and the role of it in the process of e-learning and teaching for students. *Quarterly Journal of Scientific and Research of informing and public libraries*, 17(2), 65: 337-371. [In Persian].
- Asgharnia, F. (2009). *Investigation about status of students' information literacy of perfecting grade at University of AllamehTabatabaee, in terms of information literacy competent standards for higher education, acknowledged by Association of College and Research Libraries (ACRL)*. Unpublished thesis. University of AllamehTabatabaee, college of psychology and education, Tehran [In Persian].
- Bigdeli, z.; Momtazan, m. (2011). Comparing the students' information literacy at International Unit University with nursing college of medical Sciences University of JondiShapoor, in Ahvaz, branch of Abadan. *Health Information Management*, 8(4): 524-537. [In Persian].
- Chiang, Yu-Chen; Wang, Tien-Chian; Chen, Y ing-Hsiu (2007). *Study on Information Literacy of Elementary School Teachers*. 6th WSEAS International Conference on EDUCATION and EDUCATIONAL TECHNOLOGY, Italy, November 21-23, 274.

- Cobus L. (2008). Integrating information literacy into the education of public health professionals: roles for librarians and the library. *J Med Libr Assoc* 2008, 96(1): 28-33.
- Critchfield, R. (2005). *The development of an information literacy indicator for incoming college freshman*. Unpublished doctoral dissertation, University of Nova Southeastern. from: ProQuets Databases (UMI). (Retrieved at: 30/September/2009).
- Davarpanah, M.R; Siamak, M. (2009). Constructing and validating a questionnaire for assessing the students' basic and real information literacy in bachelor degree. *Librarianship and Informing*, 12(1). [In Persian].
- Ghasemi, Alihossein (2006). *Investigation about status of students' information literacy of perfecting grade and adapting it with information literacy standards (acknowledged by ACRL), and with four national development documents*. MA Thesis, library and informing, University of Mashhad, college of education and psychology, Mahshad [In Persian].
- Hashemzadeh, M.J.; Yari, Sh. (2010). Investigating about the effective factors upon students' information literacy at perfecting grade, in the Universities of Birjand and Ferdousi. *Library Studies and Information Sciences*, 17 (5): 237-264. [In Persian].
- Kerlinger, F.N., & Lee, H.B. (2000). *Foundations of behavioural research* (4<sup>th</sup> ed.). Toronto: wadsworth Thomson learning.
- Levy, Yair. (2006). *Assessing the Value of E-learning Systems*. USA: Infosci. First edition.
- Neely, T. (2010). *Information literacy assessment: standards-based tools and assignments*. (A. A. Khaseh, and R. Alijani, Trans.). Tehran: Iran: Chapar Publication. (Original work published 2006). [In Persian].
- O'Conner, L. G.; Radcliff, C. J. & Gedeon, J. A. (2001). *Assessing information literacy skills: developing a standardized instrument for institutional and longitudinal measurement*. From: [http://www.ala.org/content/NavigationMenu/ACRL/Events\\_and\\_Conferences/oconnor.pdf](http://www.ala.org/content/NavigationMenu/ACRL/Events_and_Conferences/oconnor.pdf). (Retrieved at: 21/September/2011).
- Pandpazir, M.; CheshmehSohrabi, M. (2010). Investigation about the students' information literacy of perfecting grade at University of medical sciences of Kermanshah based on Isenberg and Bercuits's six great skills. *Infuriating Researches and Public Libraries*, 16(2): 115-137. [In Persian].
- Poornaghi, R.; Abazari, Z. (2008). Comparative investigating about the level of Liberians' information literacy at libraries of Iranians' Universities (Shahid Beheshti's medical sciences, Tarbiat Modares, Tehran and Shahid Behesti). *Quarterly Journal of Scientific and Research of Health Management* 11(31). [In Persian].
- Rezvan, A.; Kokabi, M.; Bigdeli, Z. (2009). Investigating about the level of Liberians' information literacy at public libraries of Khozestan province, in order to recognizing the strengths and weaknesses points of them. *Library Message*, (11). [In Persian].
- Seifoori, V. (2011). Investigating about the level of senior students' information literacy in bachelor degree, at the University of Razi, in Kermanshah. *electronic journal of Shamseh*, (1-3) From: [http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view\\_pubarticles&did=851&pid=11](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=851&pid=11). (Retrieved at: 12/July/ 2012). [In Persian]
- Straub, D. (1989). Validating instrument in MIS research. *MIS Quarterly*, 13(2), 147-170.
- Tayebnia, V. (2006). *Investigation about of students' information literacy of perfecting grade at economic college of AllamehTabatabaee University* MA Thesis, Library and Information, Islamic Azad University, branch of Sciences and Researches Unit, Tehran . [In Persian].
- Tylor, T.; Arth, J.; Solomon, A.; & Williamson, N. (2007). *100% Information Literacy Success*. New York: Thomson Delmar Learning.
- ZahedeBabolan, A.; Rajabi, S. (2011). Investigation about status of students' information literacy of students at University of MohaghegheArdabili. *Technology of Education*, 5(4); 309-317. [In Persian]