



طراحی ابزاری برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان^۱

فریدون یزدانی*

چکیده

هدف اساسی این پژوهش، طراحی ابزاری روا و معتبر برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام‌های آموزش از دور بوده است. روش تحقیق، توصیفی و از نوع پیمایشی بوده و جامعه آماری آن را کلیه دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان همدان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، به تعداد ۲۸۵۳۰ نفر تشکیل می‌دادند. شیوه نمونه‌گیری، تصادفی خوشه‌ای بود و بر این اساس تعداد ۳۸۷ نفر از دو مرکز، بر اساس فرمول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان انتخاب گردید. برای جمع‌آوری اطلاعات، ابزاری به نام پرسش‌نامه سنجش سواد اطلاعاتی توسط محقق بر اساس معیارهای علمی و مبتنی بر طیف لیکرت ساخته شد. این ابزار دربرگیرنده 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 بررسی 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 اصغرینا (۱۳۸۸) در روایی همگرا ۰/۷۷ بود. هم‌چنین نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی (به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی) بر روی پرسش‌نامه منجر به استخراج ۶ عامل با واریانس تراکمی نزدیک ۶۶ درصد گردید. برای تعیین میزان پایایی آن به شیوه همسانی درونی نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که برای کل گویه‌ها ۰/۹۴ محاسبه شد. نتایج نشان داد که «پرسش‌نامه سواد اطلاعاتی» برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام‌های آموزش از دور مناسب بوده و از روایی و پایایی لازم برخوردار است. نتیجه دیگر پژوهش نیز نشان داد که بین سن و سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

واژگان کلیدی

سواد اطلاعاتی، پرسش‌نامه سنجش سواد اطلاعاتی، اعتباریابی، پایاسازی، دانشجویان دانشگاه پیام‌نور

۱. این مقاله برگرفته از یک طرح پژوهشی (در قالب پژوهانه) است که با اعتبار پژوهشی دانشگاه پیام‌نور استان همدان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ به اجرا درآمده است.

* استادیار دانشگاه پیام‌نور مرکز نهاوند f.yazdani@yahoo.com

نویسنده مسئول یا طرف مکاتبه: فریدون یزدانی

مقدمه

سواد اطلاعاتی به مجموعه‌ای از توانایی‌ها اطلاق می‌شود 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. اطلاعات به قدری در زندگی ما مهم شده است که اکنون در «محیط اطلاعاتی» به سر می‌بریم (لستر و کوهلر^۱، ۲۰۰۷). وجود و تولید حجم انبوهی از اطلاعات در زمینه‌های گوناگون، دوران کنونی را به «عصر اطلاعات» تبدیل کرده و پدیده‌ای به نام انفجار اطلاعات را به وجود آورده 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 که در ادامه، خلاصه‌ای از آنها ارائه می‌شود.

اکانر، رادکلیف و جدیون^۲ (۲۰۰۱) در اثری با عنوان «بررسی مهارت‌های سواد اطلاعاتی» مراحل ابتدایی توسعه یک ابزار استاندارد برای بررسی مهارت‌های سواد اطلاعاتی را گزارش می‌کنند. ابزار مورد نظر آنها در طی سه مرحله: طراحی دقیق، آزمون و بازآزمایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ابتدا با استفاده از استانداردهای سواد اطلاعاتی «انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و پژوهشی»^۳ و «سازمان آمریکایی کتابداران آموزشی»^۴، مهارت‌های خاصی را شناسایی می‌کنند؛ سپس شروع به تدوین سؤال‌هایی برای سنجش این مهارت‌ها می‌کنند. پس از پالایش سؤال‌ها، آزمایش ابزار را با اعضای انتخاب شده، در سه سطح (گروه کوچک، متوسط و بزرگ) به اجرا می‌گذارند که بر اساس نتایج حاصل از این بررسی‌ها تغییرات لازم را بر روی پرسش‌نامه اعمال می‌کنند. به‌طور کلی؛ نتیجه تلاش‌های آنها منجر به ساخت یک پرسش‌نامه نسبتاً معتبر و روا می‌گردد که می‌توان، از آن برای سنجش مهارت‌های سواد اطلاعاتی افراد بهره گرفت. هم‌چنین کریچفیلد^۵ (۲۰۰۵) ابزار سنجش سواد اطلاعاتی جامعی را بر مبنای «استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» تدوین می‌کند. او برای مشخص کردن روایی محتوایی پرسش‌نامه خود، نسخه اولیه ابزار را توسط سه متخصص مورد ارزیابی و تأیید قرار می‌دهد، سپس پایایی

1. Lester & Koehler

2. O'Connor, Radcliff & Gedeon

3. ACRL: Association of College and Research Libraries

4. AASL: American Association of School Librarians

5. Critchfield

نسخه اول این ابزار را به وسیله آزمون آلفای کرونباخ محاسبه می‌کند. پایایی ابزار در شاخص‌های مختلف استاندارد ACRL در دامنه آلفا، ۰/۸۹ و ۰/۷۵ قرار می‌گیرد. در نهایت، نتیجه مطالعه کریچفیلد (۲۰۰۵) نشان داد که پرسش‌نامه در تمام ۵ استاندارد سواد اطلاعاتی ACRL، پایایی و روایی لازم را دارا بوده است.

چیانگ^۱، وانگ^۲ و چن^۳ (۲۰۰۷) با استفاده از یک پرسش‌نامه به بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی معلمان ابتدایی کشور تایوان پرداختند. آنها بر اساس شاخص‌های سواد اطلاعاتی، پرسش‌نامه‌ای را تهیه و برای ۱۲۰ معلم ابتدایی در شهر کواشینگ تایوان ارسال کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که، به‌طور کلی بین سواد اطلاعاتی و جنسیت، سن معلمان، سال‌های خدمت معلمان و میزان ساعت استفاده از اینترنت در هفته از سوی آنها، رابطه معنادار وجود دارد. هم‌چنین؛ معلمان ابتدایی مرد از نظر سواد اطلاعاتی وضع بهتری داشته‌اند.

در ایران نیز در طول سال‌های اخیر موضوع سواد اطلاعاتی به موضوعی مهم و بحث‌برانگیز بدل شده و آثار متنوعی در این زمینه منتشر شده است (رضوان، کوبی و ییگدلی، ۱۳۸۸).

قاسمی (۱۳۸۵) در پژوهشی اقدام به ساخت پرسش‌نامه‌ای بر اساس ۲۲ شاخصه برآیندی در ذیل ۵ استاندارد مندرج در «استاندارد سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی»، 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 به‌شیوه خود - اظهاری، مشخص کنند. علی‌رغم تلاش‌هایی که او به عمل آورد، بیشتر به دلیل تعداد زیاد پرسش‌ها که لزوماً باید در پرسش‌نامه ذکر می‌کرد، فقط تعداد ۳۱۶ نفر که برابر ۴۸ درصد نمونه وی است، پرسش‌نامه‌ها را تکمیل و عودت دادند. تحلیل پاسخ‌های آزمودنی‌های وی نشان داد که نمرات خود - اظهاری برای همه سطوح در حد بالاتر از متوسط (۳/۷ از ۵) قرار داشته است. قاسمی (۱۳۸۵) می‌نویسد: این نتیجه به نوعی، مؤید تناسب محتوای هر یک از شاخص‌های استاندارد فارسی شده سواد اطلاعاتی است؛ اما در عین حال مشخص می‌شود که بین دانشجویان رشته‌های علوم انسانی و غیر علوم انسانی، بین دانشجویان مناطق مختلف دانشگاهی، بین دانشجویان دختر و پسر، و بین دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تفاوت معنادار وجود دارد.

طیب‌نیا (۱۳۸۵) در پژوهشی که با عنوان «بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی» به اجرا درآورد، 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.

اصغر‌نیا (۱۳۸۸) نیز در پژوهشی 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 داد. او برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته که براساس طیف لیکرت ساخته بود، استفاده کرد و اصغر‌نیا (۱۳۸۸) برای اطمینان از روایی ابزار پژوهش خود از شیوه روایی محتوایی و صوری و برای تعیین میزان پایایی آن از آزمون آلفای کرونباخ استفاده کرد و میزان آلفای محاسبه شده، برای کل سؤالات آزمون را ۰/۹۵ اعلام کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد 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. ضمناً او گزارش می‌کند که وضعیت رتبه‌بندی نمره میانگین آزمودنی‌ها در مهارت‌های پنج‌گانه، به ترتیب شامل: مهارت‌های ۳، ۱، ۲، ۴ و ۵ بوده است.

داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) نیز در پژوهشی با عنوان «ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی» با استفاده از روش تحقیق پیمایشی به مقایسه میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان جدیدالورود و دانشجویان سال آخر دانشگاه فردوسی مشهد پرداختند. آنها برای این منظور به ساخت و اعتباریابی یک پرسش‌نامه پرداختند که برای تعیین روایی صوری و محتوایی آن از دیدگاه استادان 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 گرفتند. هم‌چنین برای تعیین روایی سازه آن نیز از آزمون تحلیل عاملی استفاده کردند. داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) هم‌چنین برای تعیین پایایی

پرسش نامه خود از آزمون آلفای کرونباخ استفاده کردند. 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.

پندپذیر و چشمه‌سهرابی (۱۳۸۹) به بررسی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه پرداختند. روش تحقیق آنها توصیفی و از نوع پیمایشی بود و برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش نامه استفاده کردند. نتایج بررسی آنها نشان داد که، به‌طور کلی، وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (با میانگین ۳/۳۷) بالاتر از حد متوسط بوده است.

ربانی خوراسگانی، وارثی و مهدوی (۱۳۹۰) در پژوهشی نشان دادند که بین سن و سواد اطلاعاتی افراد رابطه معکوس و معنادار وجود دارد؛ یعنی، این که افراد (شهروندانی) که سن بیشتری داشته‌اند، از سواد اطلاعاتی پایین‌تری برخوردار بوده‌اند.

زاهدبابلان و رجیبی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی پرداختند. آنها برای جمع‌آوری اطلاعات خود از پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته، استفاده کردند. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان در پنج استاندارد اندازه‌گیری شده بالاتر از میزان متوسط بوده است.

در پژوهشی صیفوری (۱۳۹۰) به بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان در حال فراغت از تحصیل دانشگاه رازی کرمانشاه می‌پردازد. روش پژوهش او پیمایشی و ابزارگردآوری اطلاعات وی نیز پرسش‌نامه بوده است. طبق نتایج حاصله از تحلیل داده‌ها فرض او مبنی بر این که سواد اطلاعاتی جامعه مورد پژوهش وی کم است، تأیید می‌گردد. هم‌چنین، بیگدلی و ممتازان (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «مقایسه سواد اطلاعاتی دانشجویان واحد بین‌الملل با دانشجویان دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز - شاخه آبدان» با استفاده از یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته، سواد اطلاعاتی دانشجویان پرستاری را با دانشجویان واحد بین‌الملل مورد مقایسه قرار دادند. نتایج تحقیق آنان نشان داد 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.

علی‌نژاد، سرمدی، زندگی و شویبری (۱۳۹۰) نیز در پژوهشی به بررسی سواد اطلاعاتی و نقش آن در فرآیند یادگیری الکترونیکی پرداختند. آنها برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که به‌طور کلی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان (در تمام استانداردها) پایین بوده است و توصیه شده که برای افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان بهتر است، دوره‌هایی برای آنها برگزار شود.

به‌طور کلی، نتیجه بررسی‌ها نشان می‌دهد که مهارت‌های سواد اطلاعاتی قشر دانشگاهی جامعه ما در وضع مطلوبی قرار ندارد. در عصر اطلاعات افراد برای آن که قادر به بازیابی و آمایش گونه‌های متنوع اطلاعات باشند، باید به‌سلاح سواد اطلاعاتی مجهز شوند. فراوانی و گستره اطلاعات خود به خود موجب افزایش سطح آگاهی و دانش افراد و 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.

به هر حال، درک اهمیت و ضرورت مسأله سواد اطلاعاتی برای دانشجویان و دانشگاهیان به تنهایی بیان‌کننده اهمیت موضوع سنجش و ارزیابی سواد اطلاعاتی آنها نیست. موضوع مهم دیگر در این زمینه، سنجش دقیق سطح سواد اطلاعاتی افراد و به‌خصوص دانشجویان 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. مسأله مهم دیگر در این زمینه، عدم وجود ابزاری متناسب و دقیق برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت آموزش از دور است. از این رو، پژوهش حاضر درصدد است، ضمن ساخت آزمونی مناسب و مفید برای سنجش میزان مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور، وضعیت فعلی مهارت‌های سواد اطلاعاتی آنها را تعیین و به برخی سؤال‌های جانبی نیز پاسخ گوید، تا از این راه، زمینه را برای تصمیم‌گیری‌های مدیران و برنامه‌ریزان در ارتقاء مهارت‌ها و توانمندی‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان فراهم نماید؛ انجام این تحقیق می‌تواند، داده‌ها و اطلاعات لازم را برای تحلیل شرایط موجود فراهم آورد، تا بتوان با جلب نظر مسئولان از نتیجه پژوهش در برنامه‌ریزی، طراحی درس‌ها و دوره‌های آموزشی سواد اطلاعاتی در دانشگاه‌های مورد نظر بهره برد. بنابراین با توجه به هدف‌های تحقیق، این پژوهش درصدد پاسخ‌گویی به این سؤال‌ها بوده است.

۱. چه نوع ابزاری 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؟
۳. آیا بین سن دانشجویان و سطح سواد اطلاعاتی آنان رابطه معنادار وجود دارد؟

روش

روش تحقیق به کار گرفته شده در این پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است. جامعه آماری در این پژوهش، شامل: کلیه دانشجویان زن و مرد تمام رشته‌های دانشگاه‌های پیام نور استان همدان می‌باشد. کل دانشجویان رشته‌های مختلف این دانشگاه در سال تحصیلی (۹۱-۱۳۹۰) به میزان ۲۸۵۳۰ نفر بوده‌اند که در ۹ مرکز و ۵ واحد توزیع شده بوده‌اند. برای نمونه‌گیری از شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شد. بر این اساس، ابتدا کل مراکز و واحدهای دانشگاه پیام‌نور به عنوان خوشه اصلی تعیین شدند. پس از آن بر اساس انتخاب تصادفی، دو مرکز از مراکز و واحدهای دانشگاه پیام‌نور استان به نام‌های مرکز ملایر و 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 بود و تعداد جامعه آماری رشته‌های فعال در مرکز نهاوند ۲۳۴۵ نفر بودند. بر اساس فرمول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان^۱ تعداد ۱۹۴ نفر دانشجو در مرکز ملایر و تعداد ۱۹۳ نفر دانشجو نیز در مرکز نهاوند به شیوه تصادفی ساده برای اجرای پرسش‌نامه سواد اطلاعاتی انتخاب شدند. بر این اساس، تعداد کل نمونه آماری مورد استفاده در مجموع ۳۸۷ نفر بود که در رشته‌های فعال در این دو دانشگاه در نیمه دوم سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ ثبت نام کرده و مشغول به تحصیل بودند. منظور از رشته‌های فعال؛ رشته‌هایی است که حداقل ۴ سال است، در این دانشگاه‌ها دایر بوده و دانشجویان آن در سطوح مختلف نیم‌سال‌های تحصیلی آن، توزیع شده باشند.

ابزار پژوهش: در این پژوهش، برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از پرسش‌نامه‌ای موسوم به «پرسش‌نامه 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^۱ (۲۰۰۷) 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، به منابع چاپی و الکترونیکی متعددی رجوع شد و در نهایت به دلیل اینکه مهارت‌ها و خصوصیات معرفی شده در کتاب تایلر، آرث، سولومون و ویلیامسون (۲۰۰۷) 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 همان‌گونه که 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. براساس این ۵ قابلیت، یک پرسش‌نامه ۳۰ گویه‌ای از نوع لیکرت تهیه شد. برای تعیین میزان مناسب بودن گویه‌های پرسش‌نامه، پس از اجرای آن بر روی یک نمونه ۷۸ نفری، توان افتراقی^۲ تک تک گویه‌ها مورد محاسبه قرار گرفتند و گویه‌هایی که از توان افتراقی کمتر از ۱/۵ برخوردار بودند، حذف شدند، یا مورد بازنویسی قرار گرفتند که در نهایت؛ یک پرسش‌نامه 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.

1. Taylor, Arth, Solomon & Williamson
2. Discriminative Power

در نوشتن گویه‌های پرسش‌نامه، سعی شد که تا حد امکان تمامی خصوصیات مطرح شده برای سنجش قابلیت‌ها وجود داشته باشند، اما از تکراری بودن خصوصیات خودداری گردد. برای سنجش قابلیت اول (تعریف نیاز اطلاعاتی) ۵ گویه؛ برای سنجش قابلیت دوم (مکان‌یابی اطلاعات) ۱۰ گویه؛ برای سنجیدن قابلیت سوم (ارزشیابی اطلاعات) ۲ گویه؛ برای سنجیدن قابلیت چهارم (سازماندهی اطلاعات) ۷ گویه و نهایتاً برای سنجش قابلیت پنجم (تبادل اطلاعات) نیز ۶ گویه تهیه گردید. یکی از ویژگی‌های این پرسش‌نامه، استفاده از قالب طیف لیکرت برای پاسخ‌گویی آزمودنی‌ها به گویه‌های آن بوده است. 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. در این پژوهش تمامی گویه‌های پرسش‌نامه به شیوه مثبت بیان شده‌اند و هیچ‌گونه گویه منفی در پرسش‌نامه به کار نرفته است.

روایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات: در این پژوهش برای اعتباربخشی پرسش‌نامه از دو شیوه روایی محتوایی و سازه استفاده شد. یک ابزار اندازه‌گیری وقتی دارای روایی محتوایی است که سؤال‌های آن نماینده واقعی و درستی برای سنجش تمام خصوصیات پدیده مورد اندازه‌گیری باشد. 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 محتوایی مناسبی است. البته، لازم به ذکر است که برای اطمینان کافی از روایی محتوایی پرسش‌نامه از نظر و دیدگاه متخصصان علم کتابداری و اطلاع‌رسانی و نیز نظر دانشجویان (به عنوان مخاطبان اصلی) استفاده شده تا روایی محتوای و حتی روایی صورتی^۱ آن تضمین گردد.

«روایی سازه با این مسأله سروکار دارد که آزمون خاصی تا چه اندازه سازه یا صفت به خصوصی را اندازه می‌گیرد. یک آزمون، هنگامی دارای روایی سازه بالایی است که نمرات حاصل از آن با نمرات آزمون دیگری که همان سازه را می‌سنجد، همبستگی بالایی داشته باشد و نیز همبستگی پایینی با نمرات آزمون دیگری داشته باشد که سازه متفاوتی را مورد سنجش قرار می‌دهد» (سیف،

۱۳۸۱، ۲۶۲). کرلینجر و لی^۱ (۲۰۰۰) برای تعیین روایی سازه دو روش را پیشنهاد می‌دهند. این دو روش، شامل: بررسی همبستگی میان نمرات کل آزمون و نمرات گویه‌های آزمون و دیگری بررسی نتایج آزمون تحلیل عاملی^۲ است. ایوز^۳، اولسون^۴ و بارودی^۵ (۱۹۸۳) خاطر نشان می‌سازند که میزانی که یک گویه با نمرات کل آزمون همبستگی داشته باشد، شاخصی است از روایی سازه آن گویه. 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^۶ مقدماتی، به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^۷ بر روی داده‌های اولیه (نمونه ۸۷ نفری) انجام شد. انجام این تحلیل منجر به واری، اصلاح و بازنویسی گویه‌هایی گردید که در تحلیل عاملی مقدماتی دارای بار عاملی کمتر از ۴۰ درصد بر روی یکی از عامل‌ها بودند. به نحوی که در تحلیل بعدی همه گویه‌ها از بار عاملی بالای ۴۰ درصد بر روی حداقل یکی از عامل‌های پرسش‌نامه برخوردار شدند. در جدول شماره ۱ نتیجه آزمون کایزر مایر اولکین (KMO) و در جدول شماره ۲ داده‌های مربوط به تعیین سهم هر یک از عامل‌ها در تبیین واریانس کل نمرات در تحلیل عاملی اکتشافی (مقدماتی) آمده است.

جدول ۱. آزمون کایزر مایر اولکین و بارتلت جهت تحلیل عاملی مقدماتی بر روی داده‌ها (تحلیل اکتشافی)

۰/۷۷۵	آزمون کفایت نمونه گیری کایزر- مایر- اولکین	
۱/۰۶۱	مقدار کای اسکوتر تقریبی	آزمون بارتلت
۴۳۵	درجه آزادی	
۰/۰۰۰	سطح معناداری	

همان گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود با توجه به این که سطح معناداری در آزمون کایزر مایر الکین کمتر از ۰/۰۵ است، پس آزمون معنادار است و می‌توان تحلیل عاملی را انجام داد. هم چنین عدد ۰/۷۷۵ کفایت نمونه گیری را نشان می‌دهد.

1. Kerlinger & Lee
2. Factor Analysis
3. Ives
4. Olson
5. Baroudi
6. Exploratory Factor Analysis
7. Principal Component Analysis

جدول ۲. درصد واریانس تبیین شده در تحلیل عاملی برای دسته‌بندی عامل‌ها

شماره عامل	استخراج مجموع مجزورات بارها		چرخش مجموع مجزورات بارها		درصد جمع کل	درصد واریانس
	درصد	درصد	جمع کل	درصد		
۱	۴۰/۸۶۹	۴۰/۸۶۹	۴۰/۷۳	۱۳/۵۷۷	۱۳/۵۷۷	۱۳/۵۷۷
۲	۶/۳۲۳	۴۷/۱۹۲	۳/۸۴۱	۱۲/۸۰۴	۲۶/۳۸۱	۲۶/۳۸۱
۳	۵/۸۱۶	۵۳/۰۰۸	۳/۵۸۴	۱۱/۹۴۸	۳۸/۳۲۹	۳۸/۳۲۹
۴	۵/۲۲۵	۵۸/۲۳۳	۳/۵۰۲	۱۱/۶۷۴	۵۰/۰۰۳	۵۰/۰۰۳
۵	۴/۵۳۵	۶۲/۷۶۸	۲/۷۴۹	۹/۱۶۴	۵۹/۱۶۷	۵۹/۱۶۷
۶	۳/۴۹۷	۶۶/۲۶۵	۲/۱۲۹	۷/۰۹۸	۶۶/۲۶۵	۶۶/۲۶۵

همان‌گونه که در جدول ۲ مشخص شده است، حدود ۶۶/۵ درصد از واریانس نمرات توسط ۶ عامل استخراج شده در تحلیل عاملی اکتشافی تبیین می‌شود.

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 پرسش‌نامه با آزمون سنجش سواد اطلاعاتی اصفرنیا (۱۳۸۸) بر روی یک نمونه ۶۰ نفری، ۰/۷۷ بوده است که نشان می‌دهد، این پرسش‌نامه برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان از روایی کافی (همگرا) برخوردار است.

پایایی ابزار جمع‌آوری اطلاعات: پایایی ابزار به میزان کاهش خطای اندازه‌گیری ابزار، اشاره دارد. استراب^۱ (۱۹۸۹؛ لوی، ۲۰۰۶) خاطر نشان می‌سازد که پایایی یک ابزار اندازه‌گیری را معمولاً با روش آلفای کرونباخ محاسبه 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.

یافته‌ها

سؤال اول پژوهش: چه نوع ابزاری 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 پیام‌نور مناسب نبوده و نیستند. دلیل این امر 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. به علاوه مشکل برخی دیگر از این پرسش‌نامه‌ها (به ویژه پرسش‌نامه‌های تهیه شده در داخل) طولانی بودن فهرست گویه‌های آنهاست. این نوع از پرسش‌نامه‌ها از روایی کافی برخوردار نیستند. چون معمولاً افراد در پاسخ‌گویی به فهرست‌های طولانی آنها خسته شده و دقت کافی به خرج نمی‌دهند. برای نمونه قاسمی (۱۳۸۵) 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 درصد آزمودنی‌ها) پرسش‌نامه را تکمیل و بازگردانده‌اند. علاوه بر این‌ها، دانشجویان دانشگاه پیام‌نور معمولاً دانشجویانی هستند که به‌شيوه از دور و خودخوان به مطالعه می‌پردازند و مهارت‌های سواد اطلاعاتی خاصی که آنها برای تحصیل نیاز دارند، باید خیلی 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 رو ساخت آزمون، مقیاس یا پرسش‌نامه‌ای جدید و منحصر به فرد برای دانشجویان این دانشگاه ضروری به نظر می‌رسید. به‌ر حال با بررسی ادبیات پیشین و مطالعه منابع علمی مربوطه پاسخ سؤال اول پژوهش این است که یک ابزار خوب برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان باید دارای خصوصیات زیر باشد:

۱. ابزار باید از تناسب لازم، با سطح دانش و زبان مورد استفاده دانشجویان در بافت آموزش از دور، برخوردار باشد.

۲. ابزار باید از تناسب لازم، با خصوصیات مطرح شده، برای یک یادگیرنده مادام العمر در بافت آموزش از دور، برخوردار باشد.
 ۳. ابزار نباید از فهرستی طولانی از گویه‌ها تشکیل شده باشد.
 ۴. ابزار باید دربرگیرنده تمامی مؤلفه‌ها (قبلیت‌های استاندارد) و خصوصیات مورد نظر در هر یک از قابلیت‌ها مطابق استاندارد مهارت‌های سواد اطلاعاتی، باشد.
 ۵. ابزار نباید دربرگیرنده گویه‌های تکراری و بی اثر باشد.
 ۶. ابزار باید از روایی سازه مطابق با تعریفی که برای هر یک از قابلیت‌ها در استاندارد سواد اطلاعاتی بیان شده، برخوردار باشد.
 ۷. ابزار باید از روایی صوری و محتوایی کافی برخوردار باشد.
 ۸. ابزار باید از پایایی لازم، برخوردار باشد.
 ۹. گویه‌های مقیاس باید از توان افتراقی لازم، برخوردار باشد.
 ۱۰. ابزار مورد نظر باید تغییراتی را که در فرآیند یادگیری بر میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان ایجاد می‌شود را منعکس کند.
 ۱۱. گویه‌های ابزار علاوه بر این که باید حتی‌الامکان کوتاه باشند، اما در عین حال باید به‌اندازه کافی دربرگیرنده واژگان لازم و ضروری باشند، تا به روشنی برای آزمودنی قابل فهم باشند.
 ۱۲. ابزار مورد نظر باید، شامل اطلاعات کافی برای ایجاد یک درک مشترک میان آزمودنی و آزمون‌گر درباره مفهوم سواد اطلاعاتی باشد.
 ۱۳. ابزار مورد نظر باید دربرگیرنده سایر اطلاعات جمعیت شناختی لازم برای جمع‌آوری داده‌های جانبی لازم، باشد.
- همان‌طوری که در بخش نحوه توسعه ابزار بیان شد، نگارنده کوشیده است، تا تمامی خصایص مطرح شده در فوق را در طراحی «پرسش‌نامه سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت آموزش از دور» رعایت کند (جدول ۳).

جدول ۳. نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی مقدماتی با چرخش واریماکس بر روی گویه‌های پرسش‌نامه

شماره سؤال	مؤلفه ها و بارهای عاملی						گویه مورد نظر
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
سؤال ۱۰ ۰/۷۶۴							میزان آشنایی با نحوه پیدا کردن کتاب‌ها در کتابخانه (براساس شکل‌های مختلف طبقه‌بندی کتاب‌ها، شماره رده‌بندی کتاب‌ها (...))
سؤال ۷ ۰/۷۱۴							توانایی در فرق‌گذاری بین منابع دست اول اطلاعات (سرگذشت نامه‌ها، اسناد تاریخی دست اول، اسناد دولتی، ...) و منابع دست دوم اطلاعات (پایان‌نامه‌ها، کتاب‌های درسی، روایت‌نامه‌ها...)
سؤال ۶ ۰/۷۱۲							توانایی در پیدا کردن منابع علمی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های موضوع تحقیق
سؤال ۹ ۰/۵۹۲							میزان آشنایی با منابع اطلاعاتی الکترونیکی مختلف (از قبیل: پایگاه داده‌ها، اینترنت، پایگاه‌های اینترنتی تخصصی، ادواری‌های برخط، CD، DVD، ...) و
سؤال ۸ ۰/۵۷۸							میزان آشنایی با منابع مختلف اطلاعاتی کتابخانه‌ای (از قبیل: کتاب‌ها، دایره‌المعارف‌ها، اطلس‌ها، ادواری‌ها، مجله‌های تخصصی، ...) و
سؤال ۲۷ ۰/۷۰۶							میزان آشنایی با نحوه استناددهی 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 ...)
سؤال ۲۳ ۰/۷۰۴							میزان توانایی در تولید محتوا با استفاده از نرم‌افزارهایی هم‌چون نرم‌افزار واژه‌پرداز (Word Processor) و نرم‌افزار ارائه مطلب (PowerPoint)
سؤال ۱۱ ۰/۶۲۳							میزان آشنایی با نحوه جست‌وجوی اطلاعات در اینترنت (براساس کلمات کلیدی، استفاده از عملگرهای بولی مختلف مثل: OR، AND، =، + و مانند این‌ها)
سؤال ۲۴ ۰/۵۶۰							توانایی در طراحی وبلاگ‌ها، صفحات وب شخصی و نیز توانایی تولید محتوا در این محیط‌ها
سؤال ۱۲ ۰/۵۵۷							میزان آشنایی با نوع استفاده از نمایه (Index)، واژه‌نامه توصیفی (Glossary)، فهرست منابع و ... در کتاب‌ها

ادامه جدول ۳. نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی مقدماتی با چرخش واریماکس بر روی گویه‌های پرسش‌نامه

شماره سؤال	مؤلفه ها و بارهای عاملی						گویه مورد نظر
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
سؤال ۱۷		۰/۵۳۱					میزان آشنایی با معیارهای ارزش‌یابی اطلاعات (مکتوب یا الکترونیکی) از نظر روزآمدی (جدید بودن)، اعتبار علمی و متناسب بودن آن با موضوع
سؤال ۲			۰/۸۰۹				توانایی در تعریف و تشریح موضوع انتخاب شده برای تحقیق
سؤال ۴			۰/۶۶۰				توانایی در بیان سؤال‌های فرعی یا سرفصل‌های جانبی موضوع انتخاب شده برای تحقیق
سؤال ۱			۰/۶۴۴				توانایی در انتخاب یا پیدا کردن موضوعی برای انجام تحقیق یا نوشتن مقاله در دانشگاه
سؤال ۵			۰/۵۴۹				توانایی در تعیین و شناسایی کلمات یا عبارات‌های کلیدی (اصلی) موضوع انتخاب شده برای تحقیق
سؤال ۳			۰/۵۱۶				توانایی در تعیین و تبیین سؤال اصلی (یا سرفصل اصلی) موضوع انتخاب شده برای تحقیق
سؤال ۱۸			۰/۴۷۹				میزان آشنایی با شیوه‌های سازمان‌دهی اطلاعات جمع‌آوری شده (مثلاً سازمان‌دهی آن بر اساس نظم تاریخی موضوع، نظم سلسله مراتبی موضوع، نظم از ساده به پیچیده و...)
سؤال ۳۰			۰/۷۵۴				میزان آشنایی با مقررات و تأثیرات سیاسی-اجتماعی تولید و اشاعه اطلاعات در اینترنت
سؤال ۲۹			۰/۶۵۰				میزان آشنایی با مقررات اخلاقی و قانونی مربوط به اشاعه اطلاعات محرمانه و خصوصی افراد، سازمان‌ها، گروه‌ها و...
سؤال ۲۸			۰/۵۶۴				میزان آشنایی با نحوه نگارش فهرست منابع یک نوشته علمی براساس یکی از سبک‌های علمی معتبر (مثلاً سبک APA، سبک CHICAGO، سبک MLA، و...)
سؤال ۱۹			۰/۵۵۷				توانایی در ویراستن (تصحیح) ادبی یک مطلب، براساس شاخص‌های ویراستاری
سؤال ۲۰			۰/۵۴۳				میزان آشنایی با نحوه سازمان‌دهی و ترکیب عناصر مختلف مطالب جمع‌آوری شده (متن، جداول، نمودارها، تصاویر،...) در یک نوشته علمی

ادامه جدول ۳. نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی مقدماتی با چرخش واریماکس بر روی گویه‌های پرسش‌نامه

شماره سؤال	مؤلفه ها و بارهای عاملی						گویه مورد نظر
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
سؤال ۲۱				۰/۵۴۰			میزان آشنایی با نحوه اشاره دادن به و معرفی کردن جداول، تصاویر و نمودارها در متن یک نوشته علمی
سؤال ۱۴				۰/۶۹۷			میزان آشنایی با شیوه‌های یادداشت برداری درست از منبع مکتوب (توجه به ثبت دقیق مشخصات کتاب‌شناختی، ثبت نکات مهم، خلاصه نویسی، ...)
سؤال ۱۵				۰/۶۲۸			میزان آشنایی با شیوه‌های درست ذخیره سازی اطلاعات الکترونیکی (توجه به انتخاب مطالب مهم، طبقه‌بندی فایل‌ها، ثبت آدرس بازیابی اینترنتی، ...)
سؤال ۱۳				۰/۵۴۳			میزان آشنایی با روش‌های تندخوانی 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
سؤال ۱۶				۰/۴۸۸			میزان آشنایی با معیارهای ارزش‌یابی اطلاعات (مکتوب یا الکترونیکی) از نظر اعتبار نویسنده، اعتبار ناشر، قابل اطمینان بودن
سؤال ۲۲				۰/۴۳۹			میزان آشنایی با جنبه‌های زیبایی شناختی ترکیب عناصر مختلف مطالب (متن، تصاویر، خطوط، ...) در یک نوشته علمی
سؤال ۲۶				۰/۷۳۷			میزان آشنایی با مفهوم و معنای سرقت ادبی و توانایی در تشخیص مواردی که به آن سرقت ادبی اطلاق می‌شود
سؤال ۲۵				۰/۷۰۸			میزان آشنایی با موضوعات حق چاپ (کپی‌رایت) و مالکیت معنوی در تولید و استفاده از اطلاعات

سؤال دوم پژوهش: وضعیت مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان همدان چگونه و در چه سطحی است؟

نتایج تحلیل توصیفی وضعیت میانگین^۱ سواد اطلاعاتی دانشجویان در هر یک 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. در جدول شماره ۴ این اطلاعات خلاصه شده‌اند.^۲

جدول ۴. وضعیت میانگین نمرات آزمودنی‌ها در پنج مهارت اساسی سواد اطلاعاتی

متغیر	میانگین نمره‌ها در مهارت‌ها
میانگین نمره‌ها در مهارت اول (تعریف نیاز اطلاعاتی)	۲/۸۹
میانگین نمره‌ها در مهارت دوم (یافتن اطلاعات)	۲/۷۷
میانگین نمره‌ها در مهارت سوم (ارزش‌یابی اطلاعات)	۲/۴۴
میانگین نمره‌ها در مهارت چهارم (سازمان‌دهی اطلاعات)	۲/۷۲
میانگین نمره‌ها در مهارت پنجم (تبادل و اشاعه اطلاعات)	۲/۶۲
میانگین کل	۲/۶۵

همان‌گونه که در جدول ۴ مشخص است، سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان همدان، در چهار مهارت، کمی از میانگین فرضی جامعه (۲/۵) بالاتر، اما، در مهارت سوم (مهارت ارزش‌یابی اطلاعات)، از میانگین فرضی جامعه کمی پایین‌تر بوده است. میانگین کل آزمودنی‌ها در کل مهارت‌ها (۲/۶۵)، از میانگین فرضی جامعه بالاتر بوده است. حال، این سؤال پیش می‌آید

۱. 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 در پژوهش اصغرینا، ۱۳۸۸).

۲. اگرچه در تحلیل عاملی اکتشافی اولیه برای پرسش‌نامه ۶ عامل استخراج شد، اما لازم به ذکر است که این تحلیل برای تعیین روایی سازه پرسش‌نامه انجام شد تا معلوم شود پرسش‌نامه ساخته شده تا چه حد از روایی سازه برخوردار است. به همین دلیل، نویسنده برای تحلیل داده‌ها از همان ۵ عاملی که در تهیه پرسش‌نامه در نظر گرفته شده بود، استفاده کرد.

که آیا این تفاوت در میانگین کل با میانگین فرضی جامعه، از نظر آماری معنادار است. برای پاسخ به این سؤال از آزمون پارامتریک t تک نمونه‌ای استفاده شد (جدول ۵ و ۶).

جدول ۵. شاخص‌های توصیفی مربوط به پاسخ‌های آزمودنی‌ها به کل گویه‌ها

میانگین مرجع (جامعه): ۲/۵				
متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
سواد اطلاعاتی دانشجویان	۳۸۷	۲/۶۵	۰/۷۰	۰/۰۳۶

جدول ۶. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای بر روی کل گویه‌ها

میانگین مرجع (جامعه): ۲/۵				
متغیر	t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری (دو دامنه)	تفاوت میانگین
سواد اطلاعاتی دانشجویان	۴/۰۷	۳۸۶	۰/۰۰۰	۰/۱۵
سطح اطمینان ۹۵٪				
		حد بالا	حد پایین	حد بالا
		۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۲۱

همان‌گونه که در جدول ۶ مشخص است، مقدار تی به دست آمده: ۴/۰۷ با درجه آزادی ۳۸۶ در یک آزمون دو دامنه از مقدار بحرانی تی جدول (۱/۹۶) در سطح ۰/۰۵ بزرگ‌تر است. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل شده، می‌توان گفت که به احتمال خیلی زیاد تفاوت بین میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان (گروه نمونه) و میانگین سواد اطلاعاتی جامعه معنادار است. به عبارتی؛ سطح سواد اطلاعاتی گروه نمونه، از سطح سواد اطلاعاتی جامعه برتر بوده است.

اما، توجه به نتایج جدول ۴ برای داوری در مورد وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان، اهمیت زیادی دارد. با توجه به این یافته‌ها مشخص می‌شود که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور 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 این که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان با حد مطلوب آن فاصله فاحشی داشته و می‌طلبند که برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران امور آموزشی و برنامه‌ریزی درسی این دانشگاه برای افزایش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان چاره‌اندیشی کنند.

سؤال سوم پژوهش: آیا بین سن دانشجویان و سطح سواد اطلاعاتی آنها رابطه معنادار وجود دارد؟
برای پاسخ گویی به این سؤال از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. (جدول ۷).

جدول ۷. همبستگی بین میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان و میزان سن آنها

ضریب همبستگی پیرسون	
ضریب همبستگی	۰/۳۵۹ ^{**}
سطح معناداری (دو دامنه)	۰/۰۰۰
تعداد	۳۸۶

^{**} همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

همان گونه که از جدول ۷ استنباط می شود، بین سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان و سن آنان رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

اگر با فرض این که مقیاس های به کار رفته، در پژوهش های پیشین از نظر سطح دشواری پاسخ گویی به سؤال ها با پرسش نامه به کار رفته در این پژوهش یکسان باشند، این نتیجه را می توان با نتیجه پژوهش های انجام شده پیشین در مقطع کارشناسی مقایسه کرد. مثلاً در مقایسه با نتیجه تحقیق داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) که نتیجه گرفتند که در کل سواد اطلاعاتی دانشجویان سال های اول و سال های آخر مقطع کارشناسی دانشگاه فردوسی مشهد، از حد متوسط پایین تر بوده است و تحقیق صیفوری (۱۳۹۰) که نشان می دهد که در کل سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه رازی کرمانشاه در حد کم بوده است، می توان گفت که وضعیت سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان، بهتر بوده است. هم چنین در مقایسه با نتیجه تحقیق بیگدلی و ممتازان (۱۳۹۰) که نتیجه می گیرند که در مجموع وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دو دانشگاه واحد بین الملل و دانشجویان دانشکده پرستاری علوم پزشکی دانشگاه جندی شاپور اهواز در سطح متوسطی بوده است، می توان 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 زاهدباپلان و رجبی (۱۳۹۰) که نشان دادند که وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی از سطح متوسط بالاتر بوده است، می توان نتیجه

گرفت که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور در مقایسه با آنان در وضعیت پایین‌تری بوده است.

هم‌چنین، نتیجه این پژوهش قابل مقایسه است، با نتیجه تحقیق علی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۰) که نتیجه می‌گیرند، سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های مجازی دایر در سه دانشگاه، در تمام استانداردها پایین بوده است. بر اساس مقایسه با این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان همدان در مقایسه با آن بهتر بوده است. هم‌چنین، نتیجه این پژوهش را می‌توان با نتیجه پژوهش قاسمی (۱۳۸۵) که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی چهار دانشگاه (فردوسی مشهد، شیراز، اهواز و تهران) را از حد متوسط بالاتر گزارش می‌کند و نیز نتیجه تحقیق طیب‌نیا (۱۳۸۵) که وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشکده اقتصاد علامه طباطبایی را از حد متوسط بالاتر گزارش کرده بود، هم‌چنین پژوهش اصغرنیا (۱۳۸۸) که نتیجه می‌گیرد، در کل سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی مقطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه علامه طباطبایی از حد متوسط بالاتر بوده و در نهایت نتیجه تحقیق پندپذیر و چشمه سهرابی (۱۳۸۹) که نتیجه می‌گیرند سواد اطلاعاتی دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از حد متوسط بالاتر بوده است، مقایسه کرد. بر اساس این نتایج می‌توان گفت که وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان همدان در مقایسه با سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی برخی دانشگاه‌ها، پایین‌تر بوده است.

به هر حال، اگر کسب میانگین نمره ۵ از پرسش‌نامه سواد اطلاعاتی را برای دانشجویان وضع مطلوب بدانیم و درصدد یک ارزش‌یابی معیار-مرجع باشیم نه هنجار-مرجع، باید اعتراف کنیم که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور با وضع مطلوب فاصله فاحشی دارد و این مستلزم این است که برنامه‌ریزان و مجریان 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.

نتیجه پژوهش حاضر، آشکار کرد که پرسش‌نامه معرفی شده در این پژوهش برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام‌نور مناسب و رواست. پیشنهاد می‌شود، از این ابزار برای سنجش سطح مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه‌های پیام‌نور 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 پیام‌نور استان همدان و سطح مطلوب آن فاصله وجود دارد. پیشنهاد می‌شود، مسؤولان دانشگاه نسبت به برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های سواد اطلاعاتی برای دانشجویان اقدام کنند. توصیه می‌شود که در کتابخانه‌های دانشگاهی از متخصصان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی برای تصدیق این سمت استفاده شود. زیرا پژوهش‌های موجود در این زمینه (برای مثال: کابس، ۲۰۰۸؛ پورنقی و اباذری، ۱۳۸۷؛ هاشم زاده و یاری، ۱۳۸۹) نشان داده‌اند که کتابداران در گسترش سواد اطلاعاتی دانشجویان نقشی انکارناپذیر دارند.

یکی از مواردی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت، رابطه بین سن و سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان بود. نتیجه تقریباً تمامی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که واقعاً بین سن و سطح سواد اطلاعاتی رابطه وجود دارد، اما، جهت این رابطه در جامعه‌های مختلف، متفاوت بوده است. مثلاً ربانی‌خوراسگانی، وارثی و مهدوی (۱۳۹۰) در مقایسه سواد اطلاعاتی شهروندان، گزارش می‌کنند که شهروندانی که سن بیشتری داشته‌اند، از سطح سواد اطلاعاتی پایین‌تری برخوردار بوده‌اند. هم‌چنین چیانگ، وانگ و چن (۲۰۰۷) گزارش می‌کنند که در مقایسه با سه گروه سنی معلمان دارای ۲۰-۳۰ سال، ۳۱-۴۰ سال، و ۴۱-۵۰ سال، معلمانی که سنی بین ۲۰-۳۰ سال داشته‌اند، از سواد اطلاعاتی بالاتری برخوردار بوده‌اند. اما اصغرینا (۱۳۸۸) گزارش می‌کند که دانشجویان تحصیلات تکمیلی که سنی بالاتر از ۳۰ سال داشته‌اند، از سواد اطلاعاتی بالاتری نسبت به دانشجویان سنین پایین‌تر برخوردار بوده‌اند.

در این پژوهش نیز نتیجه آزمون داده‌ها با ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که رابطه‌ای معنادار و مثبت بین میزان سن دانشجویان و سطح سواد اطلاعاتی آنها وجود دارد. به عبارتی؛ هرچه سن دانشجویان مقطع کارشناسی بالاتر بوده است، از سطح سواد اطلاعاتی بالاتری برخوردار بوده‌اند. این نتایج را می‌توان، این‌گونه توجیه کرد که چون خصوصیت افراد تشکیل‌دهنده جامعه‌های تحت بررسی متفاوت بوده‌اند، چنین نتیجه‌ای حاصل شده است. مثلاً، در رابطه با جامعه شهروندی، ما می‌دانیم که مردم عادی در کوچه و خیابان در یک طیف سنی گسترده قرار می‌گیرند که در آن افراد با سن بیشتر، افرادی هستند که معمولاً در سنین بازنشستگی قرار دارند، انگیزه لازم را برای مطالعه و کسب اطلاعات ندارند و کمتر در محیط‌های دانشگاهی حضور

دارند. این خصوصیت، شامل افراد جامعه تحت مطالعه چیانگ و همکاران (۲۰۰۷) نیز می‌شود. در این جامعه معلمان دارای سابقه کاری بالاتر نسبت به معلمان با سابقه کمتر از انگیزه کمتری برای کسب سواد اطلاعاتی برخوردارند. به همین دلیل است که رابطه بین میزان سن و سطح سواد اطلاعاتی در این جامعه هم معکوس بوده است. اما در یک جامعه دانشگاهی چون محیط، محیط کسب دانش و اطلاعات است بدیهی است که افرادی که بیشتر در این محیط‌ها باشند اولاً، سن بیشتری خواهند داشت و ثانیاً از سطح سواد اطلاعاتی بالاتری برخوردار خواهند شد. به همین دلیل رابطه میزان سن با سطح سواد اطلاعاتی در چنین جامعه‌ای مثبت و معنادار بوده است.

منابع

۱. اصغرنیا، فاطمه. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی بر مبنای «استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» مصوب انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی (ای. سی. آر. ال.). تهران: پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.
۲. بیگدلی، زاهد و ممتازان محبوبه. (۱۳۹۰). مقایسه سواد اطلاعاتی دانشجویان واحد بین‌الملل با دانشجویان دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز - شاخه آبادان. مدیریت اطلاعات سلامت، ۸(۴)، ۵۳۷-۵۲۴.
۳. پندپنیر، معصومه و چشمه‌سهرابی، مظفر. (۱۳۸۹). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بر اساس شش مهارت بزرگ آیزنبرگ و برکویتز. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۱۶(۲)، ۱۳۷-۱۱۵.
۴. پورنقی، رؤیا و ابادری، زهرا. (۱۳۸۷). بررسی تطبیقی میزان سواد اطلاعاتی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، علوم پزشکی شهید بهشتی، تربیت مدرس، تهران و شهید بهشتی. فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت سلامت، ۱۱(۳۱)، ۶۲-۵۵.
۵. داورپناه، محمد رضا و سیامک، مرضیه. (۱۳۸۸). ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۲(۱)، ۱۴۶-۱۱۹.
۶. ربانی خوراسگانی، رسول، وارثی، حمید و اخوان‌مهدوی، محسن. (۱۳۹۰). بررسی نقش و جایگاه سواد اطلاعاتی بر مشارکت الکترونیکی شهروندان در مدیریت شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان). مدیریت شهری، ۹(۲۷)، ۲۱۵-۱۹۷.

۷. رضوان، آذین، کوبی، مرتضی و بیگدلی، زاهد. (۱۳۸۸). بررسی میزان سواد اطلاعاتی کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان خوزستان به منظور شناسایی نقاط قوت یا ضعف احتمالی آنها در این زمینه. *پیام کتابخانه*، ۱۵(۵۸)، ۳۸-۹.
۸. زاهدبابلان، عادل و رجیبی، سوران. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی. *فن آوری آموزش*، ۵(۴)، ۳۱۷-۳۰۹.
۹. سیف، علی اکبر. (۱۳۸۱). *اندازه‌گیری و سنجش در علوم تربیتی*. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
۱۰. صیفوری، ویدا. (۱۳۹۰). بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دوره کارشناسی دانشگاه رازی کرمانشاه. *نشریه الکترونیکی شمسه*، ۳-۱.
۱۱. طیب‌نیا، ویدا. (۱۳۸۵). *بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
۱۲. علی‌نژاد، مهرانگیز، سرمدی، محمدرضا، زندی، بهمن و شبیری، سیدمحمد. (۱۳۹۰). *سطح سواد اطلاعاتی و نقش آن در فرایند آموزش یادگیری الکترونیکی دانشجویان*. *فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۷(۲)، ۳۷۱-۳۳۷.
۱۳. قاسمی، علی حسین. (۱۳۸۵). *بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی و انطباق آن با استانداردهای سواد اطلاعاتی ACRL و چهار سند توسعه ملی*. پایان‌نامه دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی.
۱۴. لستر، جون و کوهرلر، والس ک. (۱۳۸۹). *مبانی اطلاع‌رسانی: درک اطلاعات و محیط آن* (ترجمه محسن نوکاریزی). تهران: چاپار. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۷).
۱۵. هاشم‌زاده، محمدجواد و یاری، شیوا. (۱۳۸۹). بررسی عوامل اثرگذار بر وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های بیرجند و فردوسی مشهد. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۷(۵)، ۲۶۴-۲۳۷.
16. Chiang, Y. C., Wang, T. C., & Chen, Y. H. (2007). A study of information literacy of elementary school teachers. *Proceedings of 6th WSEAS International Conference on Education and Educational Technology (EDU'07)*, Venice, Italy, November 21-23, 274-278.
17. Cobus, L. (2008). Integrating information literacy into the education of public health professionals: Roles for librarians and the library. *J Med Libr Assoc*, 96(1), 28-33.

18. Critchfield, R. (2005). *The development of an information literacy indicator for incoming college freshman*. Unpublished doctoral dissertation, University of Nova Southeastern. Retrieved 30 Sep 2009 from ProQuets Databases (UMI).
19. Ives, B., Olson, M. H., & Baroudi, J. J. (1983). The measure of user information satisfaction. *Communications of the ACM*, 26(10), 785-794.
20. Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioural research* (4th Ed.). Toronto: Wadsworth Thomson learning.
21. Levy, Y. (2006). *Assessing the value of E-learning systems* (First edition). USA: Infosci.
22. O'Conner, L. G., Radcliff, C. J., & Gedeon, J. A. (2001). *Assessing information literacy skills: Developing a standardized instrument for institutional and longitudinal measurement*. Retrieved 21 Sep 2011 from http://www.ala.org/content/NavigationMenu/ACRL/Events_and_Conferences/oconnor.pdf
23. Straub, D. (1989). Validating instrument in MIS research. *MIS Quarterly*, 13(2), 147-170.
24. Taylor, T., Arth, J., Solomon, A., & Williamson, N. (2007). *100% Information Literacy Success*. New York: Thomson Delmar Learning. Retrieved from http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=851&pid=11