

ساخت، اعتباریابی و پایاسازی مقیاسی برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در نظام های آموزش از دور فریدون یزدانی^۱

چکیده

هدف این پژوهش ساخت، اعتباریابی و پایاسازی مقیاسی برای سنجش مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور بوده است. روش تحقیق در این پژوهش پیمایشی بوده و جامعه آماری آن را کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ تشکیل می داده اند که تعداد کل آنها ۲۸۵۳۰ نفر بوده است. برای نمونه گیری از شیوه نمونه گیری تصادفی خوشه ای استفاده شد و بر این اساس تعداد ۳۸۷ نفر آزمودنی از دو مرکز انتخاب گردید. برای جمع آوری اطلاعات، مقیاسی به نام مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی توسط محقق براساس معیارهای علمی و به شکل طیف لیکرت ساخته شد. این مقیاس دربرگیرنده ۵ مؤلفه (مبتنی بر ۵ استاندارد سواد اطلاعاتی) و ۳۰ گویه است که آزمودنی باید آنرا به شیوه خود-ارزیابی پاسخ دهد. برای مناسب سازی گویه های آن از توان افتراقی و برای تعیین میزان روایی آن از روایی محتوایی، صوری و سازه (روایی همگرا و تحلیل عاملی) استفاده شده است. بر این اساس، میزان همبستگی بین این آزمون و آزمون اصغرینا (۱۳۸۸) در روایی همگرا ۰/۷۷ بوده است. همچنین نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی (به روش تحلیل مؤلفه های اصلی) بر روی مقیاس به استخراج ۶ عامل با یک واریانس تراکمی نزدیک ۶۶/۵٪ منجر می شود. برای تعیین میزان پایایی آزمون نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است؛ بر این اساس میزان آلفای کرونباخ برای کل گویه ها ۰/۹۴ بوده است. 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 بوده و از روایی و پایایی لازم برخوردار است.

واژگان کلیدی: سواد اطلاعاتی، مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی، اعتباریابی، پایاسازی، دانشجویان دانشگاه پیام نور

۱. استادیار دانشگاه پیام نور مرکز نهاوند. پست الکترونیکی: f.yazdani@yahoo.com

مقدمه

سواد اطلاعاتی به مجموعه ای از توانائی ها اطلاق می شود که بر اساس آن افراد می توانند تشخیص دهند که چه موقع به اطلاعات نیاز داشته و چگونه اطلاعات مورد نظر را مکان یابی، ارزشیابی، و به نحو کارآمد مورد استفاده قرار دهند.

امروزه مردم در مقابل سیل عظیمی از اطلاعات و دانش قرار می گیرند 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 جستجو، جمع آوری، ارزیابی، و به نحو شایسته مورد استفاده قرار دهند، موضوعی است که پایه های سواد اطلاعاتی را در جامعه دانش محور یا جامعه آگاه تشکیل می دهد. با وجود اهمیت زیاد سواد اطلاعاتی برای مردم و به ویژه برای دانشگاهیان و دانشجویان، متأسفانه شواهد نشان از آن دارد که حتی دانشجویان دانشگاه نیز فاقد مهارت های کافی سواد اطلاعاتی هستند و این فقط محدود به جامعه اسلامی ما نیست بلکه پژوهشگران جوامع دیگر نیز فقدان این مهارت ها را در میان فرهیختگان دانشگاهی خود گزارش کرده اند، برای مثال می توان به گزارش کاراولو، هرشمان، و میچل^۱ (۲۰۰۱) از کشور کلرادو اشاره کرد.

علاوه بر این ها فقدان ابزارهای سنجش معتبر و دقیق برای اندازه گیری میزان مهارت های دانشجویان بر اساس استانداردهای بین المللی موضوع دیگری است که باید مورد توجه قرار بگیرد. البته این به این معنی نیست که تاکنون برای این دسته از مهارت ها در دنیا هیچگونه ابزاری ساخته نشده، بلکه برعکس ابزارهای متعددی برای سنجش این مهارت ها ساخته و عرضه شده است. برای مثال نیلی (۲۰۰۶)؛ ترجمه خاصه و علیجانی، (۱۳۸۹: ۲۹) در کتاب «سنجش سواد اطلاعاتی: با استفاده از ابزارها و تکالیف استاندارد»، از قول کار گروه سواد اطلاعاتی دانشگاه مریلند (بالتیمور) می نویسد که تاکنون بالغ بر هفتاد ابزار پیمایش سواد اطلاعاتی برای اندازه گیری مهارت های سواد اطلاعاتی ساخته شده است. به علاوه، در ایران اسلامی نیز تا کنون چند مقیاس سنجش سواد اطلاعاتی برای دانشجویان ساخته و عرضه شده است که به عنوان نمونه می توان به "پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی" طراحی شده توسط داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) و "پرسشنامه

1. Caravello, Herschman, & Mitchell

سواد اطلاعاتی" تهیه شده توسط قاسمی (۱۳۸۵) پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی (اصغرینیا، ۱۳۸۸) اشاره کرد. معهداً این مقیاس ها (چه مقیاس های تهیه شده در داخل و نیز مقیاس های تهیه شده در خارج از کشور) بنا به دلایلی برای سنجش مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور، که به شیوه از راه دور تحصیل می کنند، مناسب نیستند. یکی از دلایل آن این است که در مقیاس های موجود، توجهی به شیوه ها و سبک های مطالعه مستقل دانشجویان در بافت نظام های آموزش از راه دور، توجهی نشده است؛ علاوه بر آن، می دانیم که مفاهیم مرتبط با سواد اطلاعاتی، مفاهیمی وابسته به فرهنگ هستند و از این رو ترجمه واژگان بیان شده برای تهیه گویه های مقیاس های خارجی از روایی کافی برخوردار نیستند. مشکل برخی دیگر از این مقیاس ها (به ویژه مقیاس های تهیه شده در داخل) طولانی بودن فهرست گویه های آنهاست. این نوع از پرسشنامه ها از روایی کافی برخوردار نیستند، چون معمولاً افراد در پاسخ گویی به فهرست های طولانی آنها خسته شده و دقت کافی به خرج نمی دهند. به هر حال، با وجود نیاز ضروری برای سنجش سطح مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور، سؤال اساسی در این پژوهش این بوده است که چگونه می توان مقیاسی مناسب برای سنجش مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور ساخت؟ برای پاسخگویی به این سؤال نگارنده ضمن مرور بر ادبیات پیشین هدف خود را تهیه مقیاسی معتبر و دقیق برای سنجش سطح مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور قرار داده است.

هدف پژوهش

ساخت، اعتباریابی و پایاسازی مقیاسی برای سنجش مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور

سؤال پژوهش

چه نوع مقیاسی برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان مناسب است؟

پیشینه پژوهش

سواد اطلاعاتی موضوعی است که در چند دهه اخیر بسیار مورد توجه محققان قرار گرفته است. به همین دلیل پژوهش های متنوع و زیادی در این باره، هم در خارج از کشور و هم در داخل صورت گرفته است. در این قسمت از مقاله ابتدا نتایج چند بررسی و پژوهش در خارج از کشور و سپس نتایج تحقیقات صورت گرفته در داخل، ارایه می شوند:

اکانر، رادکلیف، و جدیون^۱ (۲۰۰۱) در اثری با عنوان «بررسی مهارت های سواد اطلاعاتی» مراحل ابتدائی توسعه یک ابزار استاندارد برای بررسی مهارت های سواد اطلاعاتی را گزارش می کنند. ابزار مورد نظر آنها در طی سه مرحله: طراحی دقیق، آزمون و باز-آزمایی مورد بررسی قرار می گیرد. در ابتدا با استفاده از استانداردهای سواد اطلاعاتی «انجمن کتابخانه های دانشگاهی و پژوهشی^۲» و «سازمان امریکایی کتابداران آموزشی^۳»، مهارت های خاصی را شناسایی می کنند، سپس شروع به تدوین سؤال هایی برای سنجش این مهارت ها می کنند. پس از پالایش سؤال ها، آزمایش ابزار را با اعضای انتخاب شده در سه سطح (گروه کوچک، متوسط و بزرگ) به اجرا می گذارند که بر اساس نتایج حاصل از این بررسی ها تغییرات لازم را بر روی پرسشنامه اعمال می کنند. به طور کلی نتیجه تلاش های آن ها منجر به ساخت یک پرسشنامه نسبتاً معتبر و روا می گردد که می توان از آن برای سنجش مهارت های سواد اطلاعاتی افراد بهره گرفت. همچنین کریچفیلد^۴ (۲۰۰۵) در پایان نامه دکترای خویش، ابزار سنجش سواد اطلاعاتی جامعی را بر مبنای «استاندارد قابلیت های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» تدوین می کند. او برای مشخص کردن روایی محتوایی پرسشنامه خود، نسخه اولیه ابزار را توسط سه متخصص مورد ارزیابی و تأیید قرار می دهد. سپس این ابزار را بین ۷۸ دانشجوی جدید دانشکده وارنر جنوبی توزیع می کند و بر مبنای پاسخ های ارائه شده، پایایی نسخه اول این ابزار را به وسیله آزمون آلفای کرونباخ محاسبه می کند. پایایی ابزار در شاخص های مختلف استاندارد ACRL در دامنه آلفای، ۰/۸۹ و ۰/۷۵ قرار می گیرد. کریچفیلد (۲۰۰۵) به منظور گردآوری داده های تکمیلی، مصاحبه هایی با ۱۴ دانشجوی تازه وارد داوطلب انجام

1. O'Connor, Radcliff, & Gedeon
2. Association of College and Research Libraries (ACRL)
3. American Association of School Librarians (AASL)
4. Critchfield

می دهد؛ نتیجه مصاحبه ها نیز پایایی ابزار وی را تأیید می کنند. نسخه دوم ابزار، برای گروه دومی شامل ۸۱ دانشجوی دانشکده وارنر جنوبی ارسال می گردد. در نهایت، نتیجه مطالعه وی نشان داد که پرسشنامه در تمام ۵ استاندارد سواد اطلاعاتی ACRL، پایایی و روایی لازم را دارا بوده است.

چیانگ، وانگ، و چن^۱ (۲۰۰۷) از دانشگاه و مراکز تحقیقاتی کشور تایوان برای سنجش وضعیت سواد اطلاعاتی معلمان ابتدایی کشور تایوان، اقدام به ساخت پرسشنامه ای می کنند. آنها بر اساس شاخص های سواد اطلاعاتی معلمان مدارس ابتدایی که توسط وزارت تعلیم و تربیت کشور تایوان اعلان شده است، پرسشنامه ای را تهیه و برای ۱۲۰ معلم ابتدایی در شهر کواشینگ تایوان ارسال می کنند. نتایج بررسی آنها نشان می دهد که پرسشنامه ساخته شده آنها برای سنجش سواد اطلاعاتی معلمان ابتدایی مناسب است. اما یکی از محدودیت های پرسشنامه آنها این است که نمی توان از آن برای سنجش سطح سواد اطلاعاتی گروه های دیگر (مثل: دانشجویان) استفاده کرد.

در ایران نیز در طول سال های اخیر موضوع سواد اطلاعاتی به موضوعی مهم و بحث برانگیز بدل شده و آثار متنوعی در این زمینه منتشر شده است (رضوان، کویبی و بیگدلی، ۱۳۸۸). در زیر نتایج برخی از این پژوهش ها خلاصه می شوند:

قاسمی (۱۳۸۵) در پژوهشی اقدام به ساخت پرسشنامه ای برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان مقاطع و رشته های مختلف دانشگاهی می کند. او پرسشنامه خود را بر اساس ۲۲ شاخصه برآیندی در ذیل ۵ استاندارد مندرج در «استاندارد سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» (ای. سی. آر. ال، ۲۰۰۰) تهیه و آن را در بین نمونه ای متشکل از ۶۵۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی در چهار دانشگاه (دانشگاه های فردوسی، شیراز، اهواز، و تهران) توزیع می کند تا توان سواد اطلاعاتی خود را به شیوه ی خود-اظهاری، بر روی طیفی که برای هر یک از شاخص ها قرار داده شده بود، مشخص کنند. علیرغم تلاش هایی که او به عمل می آورد، بیش تر به دلیل تعداد زیاد پرسش ها که لزوماً باید در پرسشنامه ذکر می کرد، فقط تعداد ۳۱۶ نفر که برابر ۴۸٪ نمونه وی است، پرسشنامه ها را تکمیل و عودت می دهند. تحلیل پاسخ های آزمودنی های وی نشان می دهد که نمرات خود-اظهاری برای همه ی سطوح در حد بالاتر

از متوسط (۳/۷ از ۵) قرار داشته است. قاسمی (۱۳۸۵) معتقد است این نتیجه به نوعی مؤید تناسب محتوای هر یک از شاخص‌های استاندارد فارسی شده‌ی سواد اطلاعاتی است. یکی از مشکلات پرسشنامه قاسمی طولانی بودن فهرست گویه‌ها در آن است. ضمناً مشکل دیگر پرسشنامه ساخته شده توسط قاسمی این است که گویه‌های آن از عبارات روشن و رسا برخوردار نبوده و با ابهام همراه هستند.

اصغرینیا (۱۳۸۸) نیز در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علامه طباطبایی برمبنای "استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی"، مصوب انجمن کتابخانه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی»، با بهره‌گیری از روش مطالعات پیمایشی و شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای، سطح سواد اطلاعاتی تعداد ۳۰۱ نفر از دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد رشته روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهد. او برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه محقق ساخته که بر اساس طیف لیکرت ساخته بود، استفاده می‌کند. اصغرینیا (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 می‌کند. او میزان آلفای محاسبه شده برای کل سؤالات آزمون را ۰/۹۵ اعلام می‌کند. پرسشنامه اصغرینیا نیز با اشکالات فراوانی رو به رو است. گذشته از اینکه جملات گویه‌های آن از روشنی و روانی لازم برخوردار نیستند، خود پرسشنامه نیز شامل ۸۷ گویه است که حتی برخی از گویه‌های آن نیز چند گزینه را مطرح می‌کنند؛ بنابراین پرسشنامه خیلی طولانی و خسته کننده است و سبب می‌شود تا رغبت پاسخ دهنده برای تکمیل آن کاهش یابد. ضمناً بسیاری از گویه‌های آن نیز تقریباً یک موضوع یا مهارت را مطرح می‌کنند که می‌توان آنها را در هم ادغام کرد.

داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) نیز در پژوهشی با عنوان «ساخت و اعتباریابی پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی» اقدام به ساخت و اعتباریابی یک پرسشنامه می‌کنند. آنها 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 نظرسنجی آنها نشان می‌دهد که پرسشنامه آنها از روایی محتوایی بالایی برخوردار است. همچنین برای تعیین روایی سازه آن نیز از آزمون تحلیل عاملی استفاده می‌کنند. داورپناه

و سیامک (۱۳۸۸) همچنین برای تعیین پایایی پرسشنامه خود در مرحله مطالعه مقدماتی، آن را در بین یک گروه ۳۰ نفره از دانشجویان و در مرحله بعد بین حجم نمونه ای ۳۳۵ نفره از دانشجویان جدید و نمونه ای ۳۳۸ نفره از دانشجویان سال آخر دانشگاه فردوسی مشهد توزیع می کنند. ضریب آلفای کرونباخ برای آزمون آن ها در پیش آزمون ۰/۷۷، و در دو گروه ۰/۸۳ به دست می آید. یافته های پژوهش آنها نشان داد که بین مهارت های سواد اطلاعاتی واقعی دانشجویان جدید و سال آخر کارشناسی، تفاوت وجود دارد. بنابراین، فضای آموزشی دانشگاه بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان مؤثر بوده است. پرسشنامه داورپناه و سیامک پرسشنامه خوبی است و از گویه های روشن و قابل فهمی تشکیل شده است، اما یکی از مشکلات آن این است که از موارد مطرح شده در آن نمی توان برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام های آموزش از دور استفاده کرد. شیوه های آموزشی در نظام های آموزش از دور به گونه ای است که مطالعه مستقل و خود-خوان را تشویق می کنند. حتی نوع روابط بین استاد و دانشجو و نیز فرهنگ سازمانی افراد در داخل چنین محیط هایی متفاوت از محیط های دانشگاهی مرسوم است. بنابراین پرسشنامه ای که برای سنجش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت نظام های آموزش از دور تهیه می شود، باید چنین تفاوت هایی را مدنظر قرار دهد.

علی نژاد، سرمدی، زندی و شویبری (۱۳۹۰) نیز در پژوهشی به منظور بررسی سطح سواد اطلاعاتی و نقش آن در فرایند یادگیری الکترونیکی، اقدام به ساخت پرسشنامه ای سه بخشی برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان، و نیز میزان رضایت آنان از دوره های آموزش الکترونیکی کرده و پرسشنامه خود را به شیوه الکترونیکی به اجرا می گذارند. روش پژوهش آن ها توصیفی و از نوع پیمایشی بوده است و جامعه آماری آن ها را کلیه دانشجویان سال آخر مقطع های تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته های دایر در سه دانشگاه امیرکبیر، شیراز و علم و صنعت که به شیوه الکترونیکی آموزش می دیده اند، تشکیل می داده است. آنها گزارش می کنند که تعداد افراد جامعه آماری آنها در سه دانشگاه یادشده، جمعاً ۱۴۰۰ نفر بوده اند که بر اساس فرمول نمونه گیری کرجسی و مورگان و با استفاده از شیوه نمونه گیری خوشه ای، تعداد ۳۰۰ نفر از آنها را به عنوان نمونه انتخاب می کنند. علی نژاد و همکاران (۱۳۹۰) برای تعیین روایی پرسشنامه خود از سه سطح بررسی پیش آزمون اولیه، پیش آزمون رسمی و نظر خواهی از صاحب نظران استفاده می کنند و علاوه بر آن روایی

آن را نیز با استفاده از آزمون سیگماهای شمارشی *قزل/ایاتی* (۱۳۸۵)؛ به نقل از علی نژاد و همکاران، (۱۳۹۰) مجدداً بررسی و مورد تأیید قرار می دهند و بر این اساس میزان روایی آن را ۰/۸۶ گزارش می کنند. ضمناً آنها برای تعیین پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده و گزارش می کنند که پایایی بخش های مختلف پرسشنامه آنها دارای ضریب آلفایی بین ۰/۷۹ - ۰/۸۷ بوده است. پرسشنامه تهیه شده توسط علی نژاد و همکاران (۱۳۹۰) اگر چه برای دانشجویان دانشگاه های مجازی تهیه شده اما آن یک پرسشنامه مناسب و جامع برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان به حساب نمی آید. بخش اول پرسشنامه آنها مربوط است به اطلاعات جمعیت شناختی آزمودنی ها، بخش دوم آن مربوط است به میزان رضایتمندی دانشجویان از دوره های آموزش الکترونیکی و بخش سوم پرسشنامه آنها نیز شامل ۴۱ گویه است که برای سنجش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان در دوره های آموزش الکترونیکی ساخته شده است. ضمناً گویه هایی بخش سوم پرسشنامه آنها شامل سؤال هایی چهارگزینه ای و مشابه سؤال های امتحان پیشرفت تحصیلی است که یادگیرنده باید به آن پاسخ دهد. چنین سؤال هایی را پژوهشگران از سؤال های منابع انگلیسی زبان ترجمه کرده اند و به دلیل اینکه گویه های آن وابسته به فرهنگ هستند، از روایی کافی برخوردار نیستند. علاوه بر آن، نحوه بیان گویه های پرسشنامه نیز از شیوایی و رسایی کافی برخوردار نیست.

به طور کلی مرور پیشینه آشکار می کند که علیرغم تلاش های بسیاری که برای ساخت پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در داخل کشور کشیده شده، تاکنون پرسشنامه مناسب، کوتاه و دارای گویه های روشنی برای این منظور ارائه نشده است و تعداد پرسشنامه هایی نیز که توسط متخصصان رشته های مختلف تهیه شده اند نیز به دلایل مختلف فاقد خصوصیات لازمی هستند که در ادبیات سنجش و اندازه گیری برای یک پرسشنامه معتبر و پایا بیان کرده اند. این به معنای این نیست که متخصصان برای معتبر و یا پایا ساختن پرسشنامه های خود اقدامی نکرده اند، یا اینکه این پرسشنامه ها اساساً فاقد هرگونه اعتباری هستند، بلکه هدف از بیان این مطالب این است که بگوییم مقیاس های بهتر از این موارد نیز را می توان و باید ساخت، به ویژه اینکه در ساخت چنین پرسشنامه ها یا مقیاس هایی باید شیوه های آموزشی و سبک های یادگیری مختلف دانشجویان در دانشگاه های متفاوت را مدنظر قرار داد.

روش پژوهش

روش 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 رشته های دانشگاه های پیام نور استان همدان در سال تحصیلی جاری (۹۱-۱۳۹۰) می شده اند که تعداد آنها ۲۸۵۳۰ نفر بوده است. برای نمونه گیری از شیوه نمونه گیری تصادفی خوشه ای استفاده شد. بر این اساس، ابتدا کل مراکز و واحد های دانشگاه پیام نور به عنوان خوشه اصلی تعیین شدند، پس از آن بر اساس انتخاب تصادفی دو مرکز از مراکز و واحد های دانشگاه پیام نور استان به نام های مرکز ملایر و مرکز نهاوند به عنوان خوشه های مورد نظر انتخاب شدند. بر اساس فرمول نمونه گیری 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 مقیاس سواد اطلاعاتی انتخاب شدند. بر این اساس تعداد کل نمونه آماری مورد استفاده در مجموع ۳۸۷ نفر بودند که در رشته های فعال در این دو دانشگاه در نیمه دوم سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ ثبت نام کرده و مشغول به تحصیل بودند.

ابزار پژوهش

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه ای 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 کتابخانه های دانشکده ای و پژوهشی» است؛ اما برای تعیین مهارت ها و قابلیت های سواد اطلاعاتی دانشجویان از تکالیف و مهارت های تعیین شده برای افراد با سواد اطلاعاتی در کتاب موفقیت صد در صدی در سواد اطلاعاتی نوشته تایلر، آرث، سولومون و ویلیامسون (۲۰۰۷) استفاده شده است. این مهارت ها عبارتند از: تعریف نیاز اطلاعاتی، یافتن اطلاعات، ارزشیابی اطلاعات، سازماندهی اطلاعات، و تبادل (اشاعه) اطلاعات.

نحوه ساخت ابزار پژوهش

برای ساخت ابزار پژوهش 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 و بنابراین برای این پژوهش 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 تهیه کند. به دلیل اینکه مهارت‌ها و خصوصیات معرفی شده در کتاب تایلر و همکاران (۲۰۰۷) از جامعیت و کفایت لازم برخوردار بود و برای جمعیت دانشجویی مورد نظر قابل استفاده بود، از همانها استفاده شد. این مهارت‌ها شامل ۵ دسته از قابلیت‌ها هستند که همان گونه که در بالا بیان شد، از ساده‌ترین به پیچیده‌ترین، عبارتند از: تعریف نیاز اطلاعاتی، مکان‌یابی اطلاعات، ارزشیابی اطلاعات جمع‌آوری شده، سازماندهی اطلاعات و تبادل مؤثر آن با دیگران. 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^۱ تک تک گویه‌ها محاسبه شد و گویه‌هایی که از توان افتراقی کمتر از ۱/۵ برخوردار بودند، حذف شدند یا مورد بازنویسی قرار گرفتند که در نهایت یک مقیاس ۳۰ گویه‌ای که گویه‌های آن حداقل دارای توان افتراقی ۱/۵ 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 در آن‌ها وجود داشته باشند، اما از تکراری بودن خصوصیات خودداری گردد. بر این اساس، برای سنجش قابلیت اول (تعریف نیاز اطلاعاتی) ۵ گویه (گویه‌های ۱-۵)؛ برای سنجش قابلیت دوم (مکان‌یابی اطلاعات) ۱۰ گویه (گویه‌های ۶-۱۵)؛ برای سنجیدن قابلیت سوم (ارزشیابی اطلاعات) ۲ گویه (گویه‌های ۱۶-۱۷)؛ برای سنجیدن

1. discriminative power

قابلیت چهارم (سازماندهی اطلاعات) ۷ گویه (گویه های ۱۸-۲۴)؛ و نهایتاً برای سنجش قابلیت پنجم (تبادل اطلاعات) نیز ۶ گویه (گویه های ۲۵-۳۰) نوشته شد.

روایی ابزار گرد آوری اطلاعات

در این پژوهش برای اعتبار بخشی مقیاس از دو شیوه روایی محتوایی و سازه استفاده شد. یک ابزار اندازه گیری وقتی دارای اعتبار یا روایی محتوایی است که سؤال های آن نماینده واقعی و درستی برای سنجش تمام خصوصیات پدیده مورد اندازه گیری باشد. همانگونه که قبلاً بیان شد، نگارنده برای تعیین تمامی عامل ها و خصوصیات سواد اطلاعاتی دانشجویان، بیشتر پژوهش ها و نوشته های پیشین در این رابطه را مورد بررسی قرار داده و از منابع و شیوه های متفاوتی همچون بررسی منابع مکتوب، اجرای پرسشنامه و مانند این ها استفاده کرده تا سؤال های پرسشنامه، نماینده دقیقی از خصوصیات عامل های مهم سواد اطلاعاتی دانشجویان باشد. بنابراین می توان 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 اطلاع رسانی، و نیز نظر دانشجویان (به عنوان مخاطبان اصلی) استفاده شد تا روایی محتوایی و حتی روایی صوری^۱ آن تضمین گردد.

روایی سازه با این مسأله سرو کار دارد که آزمون خاصی تا چه اندازه سازه یا صفت به خصوصی را اندازه می گیرد. کرلینجر و لی^۲ (۲۰۰۰) برای تعیین روایی سازه دو روش را پیشنهاد می دهند این دو روش شامل: یکی بررسی همبستگی میان نمرات کل آزمون و نمرات گویه های آزمون و دیگری بررسی نتایج آزمون تحلیل عاملی^۳ است. ایوز، اولسون و بارودی^۴ (۱۹۸۳) خاطر نشان می سازند 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 گویه ها با نمرات کل آزمون و نیز تحلیل عاملی استفاده کرده است. به همین منظور یک تحلیل عاملی اکتشافی^۵ مقدماتی، به روش تحلیل مؤلفه های اصلی^۶ بر روی

1. face validity
2. Kerlinger & Lee
3. factor analysis
4. Ives, Olson, & Baroudi
5. exploratory factor analysis
6. principal component analysis

داده های اولیه (نمونه ۸۷ نفری) انجام شد. انجام این تحلیل منجر به واریانس، اصلاح و بازنویسی گویه‌هایی گردید که در تحلیل عاملی مقدماتی دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴۰ بر روی یکی از عامل ها بودند به نحوی که در تحلیل بعدی همه گویه ها از بار عاملی بالای ۰/۴۰ بر روی حداقل یکی از عامل های مقیاس برخوردار شدند. در جدول شماره ۱ داده‌های مربوط به تعیین سهم هر یک از عامل‌ها در تبیین واریانس کل نمرات در تحلیل عاملی اکتشافی (مقدماتی) آمده است.

جدول شماره ۱. درصد واریانس تبیین شده در تحلیل عاملی برای دسته بندی عامل های پرسشنامه

بارها مجذورات مجموع چرخش			بارها مجذورات مجموع استخراج			عامل ها
درصد	درصد	جمع کل	درصد	درصد	جمع کل	
تجمعی	واریانس		تجمعی	واریانس		
۱۳/۵۷۷	۱۳/۵۷۷	۴/۰۷۳	۴۰/۸۶۹	۴۰/۸۶۹	۱۲/۲۶۱	۱
۲۶/۳۸۱	۱۲/۸۰۴	۳/۸۴۱	۴۷/۱۹۲	۶/۳۲۳	۱/۸۹۷	۲
۳۸/۳۲۹	۱۱/۹۴۸	۳/۵۸۴	۵۳/۰۰۸	۵/۸۱۶	۱/۷۴۵	۳
۵۰/۰۰۳	۱۱/۶۷۴	۳/۵۰۲	۵۸/۲۳۳	۵/۲۲۵	۱/۵۶۷	۴
۵۹/۱۶۷	۹/۱۶۴	۲/۷۴۹	۶۲/۷۶۸	۴/۵۳۵	۱/۳۶۰	۵
۶۶/۲۶۵	۷/۰۹۸	۲/۱۲۹	۶۶/۲۶۵	۳/۴۹۷	۱/۰۴۹	۶

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ مشخص شده است، حدود ۶۶/۵ درصد از واریانس نمرات توسط ۶ عامل استخراج شده در تحلیل عاملی اکتشافی تبیین می شود. علاوه بر روش فوق، مقیاس یادشده از نظر روایی همگرا نیز مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس، همبستگی میان نمرات این مقیاس با آزمون سنجش سواد اطلاعاتی اصغرینیا (۱۳۸۸) بر روی یک نمونه ۶۰ نفری که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، ۰/۷۷ بوده است که نشان می دهد این مقیاس برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان از روایی کافی (همگرا) برخوردار است.

پایایی ابزار گردآوری اطلاعات

استراب (۱۹۸۹) و لوی (۲۰۰۶) خاطر نشان می سازند که پایایی یک ابزار اندازه گیری

را معمولاً با روش آلفای کرونباخ محاسبه می کنند. او معتقد است که همبستگی نسبتاً بالا میان گویه های پرسشنامه یا به عبارتی ضریب آلفای بالاتر از ۰/۷۰، نشانگر این است که گویه های 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.

یافته ها

سؤال مهم این پژوهش این بود که 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 بررسی های طولانی مشخص شد که بیشتر مقیاس های موجود در ادبیات سواد اطلاعاتی، برای استفاده دانشجویان نظام آموزشی دانشگاه پیام نور مناسب نبوده و نیستند. دانشجویان دانشگاه پیام نور معمولاً دانشجویانی هستند که به شیوه از راه دور و خود-خوان به مطالعه می پردازند و مهارت های سواد اطلاعاتی خاصی که آنها برای تحصیل نیاز دارند خیلی می باید دقیق تر، کامل تر و مبتنی بر یادگیری مستقل و انفرادی باشد و گویه هایی که این مهارت ها را مورد آزمون قرار می دهند باید از روایی کافی برخوردار باشند تا این ویژگی (یعنی استقلال در یادگیری یادگیرنده ها) را مورد توجه قرار داده باشند. به هر حال با بررسی ادبیات پیشین و مطالعه منابع علمی مربوطه، پاسخ سؤال یادشده این است که یک مقیاس خوب برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بات نظام آموزش از دور 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 مادام العمر در بافت آموزش از دور، برخوردار باشد.
- ۳- مقیاس نباید از فهرستی طولانی از گویه ها تشکیل شده باشد.
- ۴- مقیاس باید دربرگیرنده تمامی مؤلفه ها (قبلیت های استاندارد) و خصوصیات موردنظر در هر یک از قابلیت ها مطابق استاندارد مهارت های سواد اطلاعاتی، باشد.

- ۵- مقیاس نباید دربرگیرنده گویه های تکراری و بی اثر باشد.
- ۶- مقیاس باید از روایی سازه مطابق با تعریفی که برای هر یک از قابلیت ها 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- گویه های 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 می شود را منعکس کند.
- ۱۱- گویه های مقیاس علاوه بر اینکه باید حتی الامکان کوتاه باشند، اما در عین حال باید به اندازه کافی دربرگیرنده 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 دربرگیرنده سایر اطلاعات جمعیت شناختی لازم برای جمع آوری داده های جانبی لازم، باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

برای استفاده مؤثر و کارآمد از اطلاعات دانشجویان و دانشگاهیان 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 حوزه های گوناگون علمی-پژوهشی آگاهند، اما موضوع و مسأله مهم، داشتن دانش زمینه ای برای برنامه ریزی و اقدام صحیح در این حوزه 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 توانایی ها و مهارت های آن ها صورت گیرد. بدون دانستن اینکه اکنون در کجا قرار داریم، انجام هر گونه برنامه ریزی و اقدام برای رسیدن به این هدف آرمانی، ناشدنی است. نتیجه پژوهش حاضر آشکار کرد که تهیه مقیاسی معتبر

برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان در بافت آموزش از دور، با در نظر گرفتن معیارهای مطرح شده، امکان پذیر است.

همانگونه که بیان شد، نگارنده یک مقیاس نسبتاً معتبر و روا برای سنجش مهارت های سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان همدان طراحی کرده است. علاقه مندان می توانند نمونه ای از این پرسشنامه را در کتابخانه معاونت پژوهشی دانشگاه پیام نور استان همدان پیدا کنند. توصیه می شود از ابزار معرفی شده در این پژوهش برای سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان سایر دانشگاه های پیام نور و نیز دانشجویان سایر نظام های آموزش از دور (مثل: دانشجویان دانشگاه های مجازی) استفاده شود.

فهرست منابع

اصغر نیا، فاطمه (۱۳۸۸). بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی بر مبنای «استاندارد قابلیت های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» مصوب انجمن کتابخانه های دانشگاهی و تحقیقاتی (ای. سی. آر. ال.). تهران: پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.

داورپناه، محمد رضا؛ سیامک، مرضیه (۱۳۸۸). "ساخت و اعتباریابی پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی". کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۲(۱). سیف، علی اکبر. (۱۳۸۱). اندازه گیری و سنجش در علوم تربیتی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

علی نژاد، مهرانگیز؛ سرمدی، محمد رضا؛ زندی، بهمن؛ شبیری، سید محمد (۱۳۹۰). "سطح سواد اطلاعاتی و نقش آن در فرایند آموزش یادگیری الکترونیکی دانشجویان". فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی. دوره ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۶۵-۳۳۷.

قاسمی، علی حسین (۱۳۸۵). "بررسی وضعیت سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی و انطباق آن با استانداردهای سواد اطلاعاتی ACRL و چهار سند توسعه ملی". پایان نامه دکترای کتابداری و اطلاع رسانی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی.

- نیلی، ترزا (۱۳۸۹). *سنجش سواد اطلاعاتی با استفاده از ابزارها و تکالیف استاندارد*. (ترجمه علی اکبر خاصه و رحیم علیجانی). تهران: چاپار. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۶).
- Caravello, P.S., Herschman, J., & Mitchell, E. (2001). "Assessing the information literacy of undergraduates: Reports from: the UCLA library's information competencies survey project". ACRL Tenth National Conference, March 15-18, (Pp.193-202). Denver, Colorado.
- 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, 2007 274.
- 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).
- Ives, B., Olson, M.H., & Baroudi, J.J. (1983). "The measure of user information satisfaction". *Communications of the ACM*, 26(10), 785-794.
- Kerlinger, F.N., & Lee, H.B. (2000). *Foundations of behavioural research* (4th ed.). Toronto: Wadsworth Thomson Learning.
- Levy, Yair. (2006). *Assessing the Value of E-learning Systems*. USA: Infosci. First edition.
- 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. (Retrieved at: 21/September/2011).
- Straub, D. (1989). "Validating instrument in MIS research". *MIS Quarterly*, 13(2), 147-170.
- Tylor, Terry; Arth, Joan; Solomon, Amy; & Williamson, Naomi (2007). *100% Information Literacy Success*. New York: Thomson Delmar Learning.