



استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی^۱

مترجم: (۱) علی حسین قاسمی

یادداشت مترجم: «استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» در سال ۲۰۰۰ به تصویب هیئت مدیره «انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی امریکا» رسید و از آن زمان مورد استفاده بسیار قرار گرفته است.

مترجم حاضر در انجام تحقیقات مربوط به پایان‌نامه خود به ترجمه فارسی آن نیاز داشت؛ اما چنین به نظر می‌رسید که ترجمه‌های موجود از این متن دارای اشکالاتی است و به همین دلیل مترجم یک بار دیگر به ترجمه این متن اقدام کرد. از آنجا که اعتبار ترجمه فارسی در تأیید اعتبار تحقیقات مربوط به پایان‌نامه مذکور اهمیت داشت، متن ترجمه فارسی برای «انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌های و پژوهشی» ارسال شد. پس از بررسی این ترجمه، انجمن مذکور اعلام کرد که ترجمه را بسیار کامل و دقیق یافته است و پذیرفت که این ترجمه را نیز در کنار ترجمه‌هایی که به زبان‌های دیگر از «استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» به عمل آمده، در سایت مربوط به خود قرار دهد.^۱

با عنایت به نکات مذکور، این ترجمه به عنوان متن تأییدشده مرجع تصویب‌کننده این استانداردها ارائه می‌شود تا مورد استفاده و ارجاع علاقه‌مندان قرار گیرد.

۱. تعریف سواد اطلاعاتی

سواد اطلاعاتی مجموعه‌ای از توانمندی‌ها، و مستلزم آن است که افراد «دریابند که چه موقع به اطلاعات نیاز دارند و توانایی مکان‌یابی، ارزیابی، و به‌کارگیری مؤثر اطلاعات مورد

۱. این ترجمه هم‌اکنون در نشانی زیر قابل دسترسی است:

نیاز را داشته باشند»^۲. سواد اطلاعاتی در دنیای کنونی نیز که عصر تغییرات شتابناک فناوریانه و تکثر منابع اطلاعاتی می‌باشد، اهمیتی فزاینده می‌یابد. به دلیل پیچیدگی روبه‌افزایش این شرایط، افراد با گزینه‌های اطلاعاتی متنوع و متعددی - در تحقیقات آکادمیک، در محل کار، و در زندگی شخصی - روبرو هستند. اطلاعات در کتابخانه، منابع اجتماعی، سازمان‌های تخصصی موضوعی، رسانه‌ها، و اینترنت قابل دسترسی است و هر روز بیش از پیش، اطلاعات فیلتر نشده به سوی افراد سرازیر می‌گردد. این امر، اصالت، اعتبار، و اطمینان‌پذیری این اطلاعات را مطرح می‌سازد. به‌علاوه، اطلاعات از طریق رسانه‌های گوناگون، از جمله به شکل‌های گرافیکی، شنیداری، و متنی در دسترس قرار می‌گیرد و این‌ها همه، چالش‌های نوینی را از نظر ارزیابی و درک اطلاعات، در پیش روی افراد قرار می‌دهد. کیفیت نامطمئن و کمیت فزاینده اطلاعات، چالش‌های بزرگی را برای جامعه موجب می‌شود. صرف فراوانی اطلاعات، به خودی خود و بدون مجموعه‌ای مکمل از توانمندی‌های لازم برای بهره‌گیری اثربخش از اطلاعات، به تحقق شهروندان آگاه‌تر نمی‌انجامد.

سواد اطلاعاتی مبنای «یادگیری مادام‌العمر»^۳ را تشکیل می‌دهد. این نوع از سواد برای همه رشته‌ها، همه محیط‌های یادگیری، و همه سطوح آموزشی مشترک است. سواد اطلاعاتی یادگیرندگان را قادر می‌سازد که بر محتوای اطلاعات تسلط یابند و کندوکاوهای خود را گسترش دهند، خود-هدایتگری^۴ خویش را تقویت کنند، و کنترل بیشتری بر یادگیری خویش به دست آورند. فرد باسواد اطلاعاتی قادر است:

دامنه اطلاعات مورد نیاز خود را تعیین کند؛

به شکل کارآمد و مؤثر به اطلاعات مورد نیاز دسترسی یابد؛

به گونه‌ای نقادانه، به ارزیابی اطلاعات و منابع اخذ این اطلاعات بپردازد؛

اطلاعاتی را که برگزیده است با مبنای دانشی خود تلفیق کند؛

از این اطلاعات به شیوه‌ای کارآمد برای رسیدن به مقصودی مشخص، بهره گیرد؛

موضوعات اقتصادی، حقوقی، و اجتماعی ملازم با به‌کارگیری اطلاعات را بفهمد،

به‌شیوه‌ای اخلاق‌مدارانه و قانون‌مدارانه به اطلاعات دسترسی حاصل کند و از آن بهره بگیرد.

۲. سواد اطلاعاتی و فناوری اطلاعات

سواد اطلاعاتی با مهارت‌های فناوری اطلاعات رابطه دارد، اما متضمن مفاهیم گسترده‌تری در رابطه با فرد، نظام آموزشی، و جامعه است. مهارت‌های فناوری اطلاعات، فرد را قادر می‌سازند از رایانه، نرم‌افزارهای کاربردی، پایگاه داده‌ها، و فناوری‌های دیگر برای رسیدن به اهداف گوناگون آکادمیک، کاری، و شخصی استفاده کند. افراد باسواد اطلاعاتی لزوماً دارای برخی از مهارت‌های فناورانه هستند.

سواد اطلاعاتی، در عین آن که همپوشانی قابل توجهی را با مهارت‌های فناوری اطلاعات نشان می‌دهد، قلمرو کاملاً مجزا و گسترده‌تری از قابلیت‌ها است. مهارت‌های سواد اطلاعاتی بیش از پیش با سواد اطلاعاتی درهم‌تنیده می‌شوند و آن را پشتیبانی می‌کنند. گزارشی از «شورای ملی پژوهش» در سال ۱۹۹۹^۵ مفهوم «تبحر» در فناوری اطلاعات را عرضه می‌کند و تمایزات چندی را بیان می‌دارد که در درک روابط موجود بین سواد اطلاعاتی، سواد رایانه‌ای، و قابلیت‌های گسترده‌تر فناورانه سودمندند. این گزارش اشاره می‌کند که «سواد رایانه‌ای» با یادگیری عملی برخی سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای کاربردی، مرتبط است؛ در حالی که «تبحر در فناوری» بر درک مفاهیم زیربنایی فناوری و کاربرد تفکر انتقادی و حل مسئله در استفاده از فناوری معطوف است. این گزارش همچنین تفاوت‌های بین تبحر در فناوری اطلاعات و سواد اطلاعاتی را، به گونه‌ای که در مقاطع تحصیلی گوناگون از پیش‌دبستانی گرفته تا آموزش عالی ادراک می‌شود، مورد بحث قرار می‌دهد. از جمله این تفاوت‌ها توجه بیشتر سواد اطلاعاتی به محتوا، ارتباطات، تحلیل، جستجوی اطلاعات، و ارزیابی آن است؛ اما «تبحر» در فناوری اطلاعات بر درک عمیق از فناوری و استفاده هرچه ماهرانه‌تر و عالمانه‌تر از آن تأکید دارد.^۷

«تبحر» در فناوری اطلاعات بعضاً مستلزم توانمندی‌های ذهنی بیش‌تری نسبت به یادگیری عملی نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای همبسته با «سواد رایانه‌ای» می‌باشد، ولی باز هم تأکید آن عمدتاً بر خود فناوری است. اما سواد اطلاعاتی یک چارچوب فکری برای درک، یافتن، ارزیابی، و به‌کارگیری اطلاعات است - یعنی فعالیت‌هایی که بخشی از آن با تبحر در فناوری اطلاعات، بخشی با روش‌های عمیق پژوهشی، اما مهم‌تر از همه با استدلال و ژرف‌نگری انتقادی محقق می‌گردند. سواد اطلاعاتی با به‌کارگیری توانمندی‌هایی که از

فناوری نیز ممکن است در آن‌ها استفاده شود اما در غایت و نهایت مستقل از آن است، زمینه‌ساز، تداوم‌بخش، و توسعه‌دهنده یادگیری مادام‌العمر می‌باشد.

۳. سواد اطلاعاتی و آموزش عالی

تحقق یادگیرندگان مادام‌العمر، مأموریت محوری مؤسسات آموزش عالی است. آموزش‌شده‌های عالی و دانشگاه‌ها با اطمینان از این که افراد، توانمندی‌های فکری لازم برای استدلال و تفکر انتقادی را کسب کرده‌اند و با کمک به آنان در ساختن چارچوبی برای این که «چگونه یادگرفتن» را یاد بگیرند، مبنای رشد مستمر در حیات شغلی - و نیز ایفای نقش به‌مثابه شهروندان و اعضای آگاه جامعه - را در اختیار آنان می‌گذارند. سواد اطلاعاتی عنصر اصلی و مؤثر در یادگیری مادام‌العمر است. قابلیت‌های سواد اطلاعاتی، یادگیری را به آن سوی محدوده کلاس درس گسترش می‌دهد و با گذار افراد به دوره کارورزی، نخستین مشاغل حرفه‌ای، و افزایش مسئولیت‌ها در همه عرصه‌های زندگی، زمینه‌ساز همراهی کندوکاوهای خود-راهبر در میدان عمل می‌شود. از آنجا که سواد اطلاعاتی با ارزیابی، مدیریت، و به‌کارگیری اطلاعات موجب ارزش‌افزایی قابلیت‌های دانشجویان می‌گردد، بسیاری از مؤسسات اعتبارسنجی منطقه‌ای و رشته‌مدار آن را یکی از پیامدهای اصلی تحصیلی برای دانشجویان می‌دانند.^۸

دانشجویانی که در بیرون از پردیس‌های متعارف و معمول دانشگاهی ساکن‌اند، غالباً از طریق شبکه و مجراهای دیگر به اطلاعات دسترسی می‌یابند، و فناوری‌های یادگیری توزیع‌شده، اقدام به تدریس و یادگیری را در هنگامی که مدرس و دانشجو در زمان و مکان واحدی حضور ندارند، امکانپذیر می‌سازند. چالش پیش‌روی کسانی که به ترویج سواد اطلاعاتی در دوره‌های آموزش از دور می‌پردازند، ایجاد طیفی از تجارب آموزشی در رابطه با منابع اطلاعاتی است، به گونه‌ای که با آنچه که در پردیس‌های متعارف و معمول ارائه می‌گردد قابل مقایسه باشد. قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای دانشجویان یادگیری از دور، باید در حدی مشابه با قابلیت‌های ارائه‌شده برای دانشجویان «حضوری» باشند.

تلفیق سواد اطلاعاتی با برنامه‌های درسی، در همه خدمات و برنامه‌های مورد ارائه، و در عرصه حیات اداری دانشگاه، نیازمند تشریک مساعی هیئت علمی، کتابداران، و دیگر مجریان است. اعضای هیئت علمی از طریق تدریس و با هدایت بحث‌های مرتبط، بستری

برای یادگیری فراهم می‌آورند. آنان همچنین دانشجویان را به کشف ناشناخته‌ها برمی‌انگیزند، در راه تأمین هرچه‌بہتر نیازهای اطلاعاتی راهنمایی می‌کنند، و بر پیشرفت دانشجویان نظارت می‌نمایند. کتابداران دانشگاهی فرایند ارزیابی و گزینش منابع فکری لازم برای برنامه‌ها و خدمات را هماهنگ می‌کنند و مجموعه‌های منابع اطلاعاتی و بسیاری از نقاط دسترسی به اطلاعات را نگهداری می‌نمایند؛ و دانشجویان و اعضای هیئت علمی را که در جستجوی اطلاعات هستند آموزش می‌دهند. مجریان، فرصت‌هایی را در راه همکاری و در راه توسعه کارکنان برای هیئت علمی، کتابداران، و دیگر حرفه‌مندان که به برنامه‌های سواد اطلاعاتی اقدام می‌نمایند ایجاد می‌کنند، زمینه لازم برای برنامه و بودجه مورد نیاز این برنامه‌ها را فراهم می‌آورند، و برای تداوم آن‌ها منابع جاری را تدارک می‌بینند.

۴. سواد اطلاعاتی و تعلیم و تربیت

گزارش «کمیسیون بویر»^۹ با نام «نوآفرینی در آموزش دانشجویان» راهبردهایی را توصیه می‌کند که مستلزم مشارکت فعال دانشجویان در «تدوین یک یا مجموعه‌ای از چند پرسش بامعنا، پژوهش یا کندوکاو خلاقانه به‌منظور یافتن پاسخ، و مهارت‌های ارتباطی برای انتقال یافته‌ها ...» می‌باشند.^{۱۰} درس‌هایی که چنین ساختاری داشته باشند، به ایجاد شرایط یادگیری دانشجو-محوری منجر خواهند شد که در آن شرایط، پرس‌وجو به هنجار غالب، حل مسئله به محور کانونی، و تفکر انتقادی به بخشی از این فرایند بدل خواهد گردید. تحقق چنین شرایطی برای یادگیری، مستلزم قابلیت‌های سواد اطلاعاتی است.

کسب مهارت‌های سواد اطلاعاتی، فرصت‌های دانشجویان در امر یادگیری خود-راهربر را چند برابر می‌کند، چرا که آنان به استفاده از طیف متنوعی از منابع اطلاعاتی به‌منظور گسترش دانش خود می‌پردازند، پرسش‌های آگاهانه می‌پرسند، و توان تفکر انتقادی خود را به‌منظور اقدام باز هم بیش‌تر به یادگیری خود-راهربر، تقویت می‌کنند. نیل به قابلیت‌های سواد اطلاعاتی مستلزم درک این نکته است که این مجموعه توانمندی‌ها فرع بر برنامه درسی نیست، بلکه با محتوا، توالی، و ساختار برنامه درسی درهم‌تنیده شده است. این تلفیق با برنامه درسی تدارک‌کننده زمینه‌های بسیار در ارتقای میزان نفوذ و اثرگذاری روش‌های گوناگون تدریس دانشجو‌محور (همچون یادگیری مسئله‌مبنا^{۱۱}، یادگیری شواهدمبنا^{۱۲}، و یادگیری کندوکاوی^{۱۳}) می‌باشد. دانشجویان با راهنمایی اعضای هیئت

علمی و دیگران در طی شیوه‌های مسئله‌مبنا، در سطحی عمیق‌تر از آنچه که با به‌کارگیری تمام و کمال متون درسی کتبی و شفاهی امکان‌پذیر است، به استدلال در باره محتوای درس خود می‌پردازند. برای بهره‌برداری بیشینه از یادگیری مسئله‌مبنا، دانشجویان غالباً باید از مهارت‌های تفکر استفاده کنند و این امر مستلزم آن است که به کاربران ماهری در کار با منابع اطلاعاتی- در هر جا و هر قالبی که هست- تبدیل شوند و بدین ترتیب مسئولیت‌پذیری خویش را در جهت یادگیری خویش افزایش دهند.

افراد در راه به‌دست‌آوردن اطلاعاتی که برای انجام تحقیقات خود در جستجوی آن هستند، گزینه‌های بسیاری در پیش رو دارند. یک راه، بهره‌گیری از سامانه‌های بازیابی اطلاعات است، همچون سامانه‌هایی که در یک کتابخانه یا در داده‌پایگاه‌های اطلاعاتی یافت می‌شوند و با استفاده از رایانه از هر مکانی قابل دسترسی هستند. راه دیگر، انتخاب یک روش پژوهشی مناسب به‌منظور مشاهده مستقیم پدیده‌ها است. مثلاً پزشکان، باستان‌شناسان، و ستاره‌شناسان به‌منظور تعیین وجود یک پدیده خاص، همواره به استفاده از روش بررسی فیزیکی وابسته‌اند؛ ریاضی‌دانان، شیمی‌دانان، و فیزیک‌دانان به‌منظور ایجاد شرایط مصنوعی که در آن، به مشاهده و تحلیل تعامل پدیده‌ها می‌پردازند، غالباً از فناوری‌هایی همچون شبیه‌سازها یا نرم‌افزارهای آماری بهره می‌گیرند. همچنان که دانشجویان، سال‌های تحصیلی و برنامه‌های دانش‌آموختگی را پشت سر می‌گذارند، به فرصت‌های مکرری برای جستجو، ارزیابی، و مدیریت اطلاعاتی که از منابع متعدد و با روش‌های پژوهشی خاص هر رشته گردآوری شده‌اند، نیازمندند.

۵. کاربرد استانداردها

«استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی» چارچوبی برای سنجش افراد باسواد اطلاعاتی به دست می‌دهد. این استاندارد، گستره اقدامات «گروه ویژه انجمن کتابداران آموزشگاهی امریکا برای استانداردهای سواد اطلاعاتی» را افزایش می‌دهد و بدین طریق فرصتی برای آموزش عالی فراهم می‌آورد تا قابلیت‌های سواد اطلاعاتی خود را با قابلیت‌های سواد اطلاعاتی مقاطع پیش‌دبستانی تا متوسطه هم‌راستا سازد و بدین ترتیب، پیوستاری از قابلیت‌های مورد انتظار در مورد دانش‌آموزان و دانشجویان در همه سطوح فراهم آید. قابلیت‌های ارائه‌شده در اینجا، بیانگر نمای کلی از فرایندی هستند که اعضای

هیئت علمی، کتابداران و دیگران به‌وسیله آن می‌توانند نشانگرهای خاصی را که مشخص‌کننده یک دانشجوی باسواد اطلاعاتی هستند، تعیین کنند.

دانشجویان نیز این قابلیت‌ها را سودمند خواهند یافت، زیرا چارچوبی برای اعمال کنترل بر نحوه تعامل آنان با اطلاعات موجود در محیط پیرامونی خود، به دست می‌آورند. این قابلیت‌ها به حساس کردن دانشجویان نسبت به لزوم اتخاذ یک رویکرد فراشناختی در امر یادگیری کمک می‌کنند، و آنان را از اقدامات مشخصی که برای گردآوری، تحلیل، و به‌کارگیری اطلاعات لازم است آگاه می‌سازند. از همگی دانشجویان انتظار می‌رود که همه قابلیت‌های مشروح در این سند را ابراز نمایند، اما بدیهی است که سطح مهارت یا سرعت عمل ابراز این قابلیت‌ها در همه افراد یکسان نخواهد بود.

به‌علاوه، برخی رشته‌ها ممکن است بر مهارت در این قابلیت‌ها در نقاط خاصی از فرایند، تأکید بیشتری کنند و در نتیجه برخی از قابلیت‌ها ممکن است در یک روال سنجش و اندازه‌گیری، وزنی بیش از قابلیت‌های دیگر داشته باشند. بسیاری از قابلیت‌ها احتمال می‌رود که به شکل بازگشتی و تکراری انجام گیرند، چراکه جنبه‌های تفکری و ارزیابانه‌ای که در هر استاندارد گنجانده شده مستلزم آن بوده که دانشجو به نقطه‌ای از مراحل پیشین فرایند بازگردد، رویکرد اطلاع‌جویی خود را بازنگری کند، و همان مراحل را تکرار نماید.

برای پیاده‌سازی کامل استانداردها، یک مؤسسه ابتدا باید مأموریت و نیز اهداف آموزشی خود را بررسی کند تا تعیین نماید که سواد اطلاعاتی چگونه یادگیری را ارتقا می‌دهد و کارآیی مؤسسه را تقویت می‌کند. برای تسهیل در پذیرش مفهوم سواد اطلاعاتی، توسعه انسانی در مورد هیئت علمی و کارکنان نیز بسیار اهمیت دارد.

۶. سنجش سواد اطلاعاتی

قابلیت‌هایی که در دنباله خواهند آمد، مشتمل بر پنج استاندارد و بیست‌ودو شاخص عملکردی هستند. این استانداردها بر نیازهای دانشجویان آموزش عالی در همه سطوح متمرکز شده‌اند. علاوه بر آن، حاوی طیفی از برآیندها به‌منظور سنجش میزان پیشرفت دانشجویان در امر سواد اطلاعاتی هستند. این برآیندها به‌مثابه رهنمودهایی برای اعضای هیئت علمی، کتابداران، و دیگران در راه تدوین روش‌های اندازه‌گیری میزان یادگیری

دانشجویان در بستر مأموریت منحصر به فرد یک مؤسسه عمل می‌کنند. علاوه بر سنجش مهارت‌های پایه سواد اطلاعاتی همه دانشجویان، اعضای هیئت علمی و کتابداران نیز باید به منظور تدوین راهبردها و ابزارهای سنجش در بستر رشته‌های خاص، با همدیگر کار کنند؛ چراکه سواد اطلاعاتی در درک مشخص از خلق دانش، فعالیت دانشورانه، و فرایندهای انتشار که در آن رشته‌ها جریان دارند، باز نمود می‌یابد.

در پیاده‌سازی این استانداردها، لازم است که مؤسسات دریابند که سطوح متفاوتی از مهارت‌های تفکر، با برآیندهای مختلف یادگیری همبسته هستند- و بنابراین برای سنجش این برآیندها، وجود ابزارها یا روش‌های گوناگون، بسیار مهم است. مثلاً هم مهارت‌های «رده بالاتر» و هم مهارت‌های «رده پایین‌تر» تفکر (بر مبنای «طبقه‌بندی اهداف آموزشی» «بلوم»^۴) در برآیندهای مشروحه در این سند، مشهودند. قویاً پیشنهاد می‌شود که به عنوان بخش محوری برنامه اجرایی مؤسسه، روش‌های سنجش متناسب با مهارت‌های تفکر همایند با هر برآیند، شناسایی شوند.

مثلاً برآیند زیر، مهارت‌های «رده بالاتر» و «رده پایین‌تر» تفکر را نشان می‌دهد:

مهارت تفکر «رده پایین‌تر»:

برآیند ۲-۲-الف. کلیدواژه‌ها، مترادف‌ها، و اصطلاح‌های مرتبط مربوط به اطلاعات مورد نیاز را شناسایی می‌کند.

مهارت تفکر «رده بالاتر»:

برآیند ۳-۳-ب. در زمان ممکن، ترکیب اولیه را به سطح بالاتری از انتزاع گسترش می‌دهد و فرضیه جدیدی را که ممکن است برای کسب اطلاعات اضافی ضروری باشد، می‌سازد.

اعضای هیئت علمی، کتابداران، و دیگر افراد درخواست‌دهنده یافت که بحث همکارانه درباره روش‌های سنجش، اقدام بسیار ثمربخشی در طراحی یک برنامه نظام‌مند و جامع سواد اطلاعاتی است. این برنامه سنجش باید همه دانشجویان را دربرگیرد، عرصه‌های ضروری برای توسعه بیش‌تر در برنامه را مشخص کند، و آن دسته از اهداف یادگیری را که محقق شده‌اند تحکیم بخشد. همچنین باید برای بخش‌های متشکله مؤسسه روشن کند که چگونه سواد اطلاعاتی در پدید آمدن شهروندان و دانشجویان فرهیخته مؤثر است.

۷. استانداردها، شاخص‌های عملکردی و برآیندها

استاندارد ۱. دانشجوی باسواد اطلاعاتی ماهیت و گستره اطلاعات موردنیاز را تشخیص می‌دهد.

شاخص‌های عملکردی:

۱. باسواد اطلاعاتی فردی است که نیاز به اطلاعات را تعیین، و آن را به روشنی بیان می‌کند.

سنجش‌های برآیندی:

الف. برای تعیین یک موضوع تحقیقاتی یا دیگر نیاز اطلاعاتی، با استادان مشورت می‌کند و در بحث‌های کلاسی، گروه‌های کاری، و بحث‌های الکترونیکی شرکت می‌کند.

ب. بر مبنای اطلاعات مورد نیاز، صورت مسئله‌ای تهیه و پرسش‌هایی را تدوین می‌کند.
پ. منابع عمومی اطلاعات را برای آشنایی بیشتر با موضوع مورد نظرش، بررسی می‌کند.

ت. نیاز اطلاعاتی خود را برای تعیین کانون محوری آن، تبیین یا اصلاح می‌کند.

ث. مفاهیم و واژه‌های کلیدی توصیف‌کننده آن نیاز اطلاعاتی را تعیین می‌کند.

ج. تشخیص می‌دهد که برای تولید اطلاعات می‌توان اطلاعات موجود را با افکار، تجربه‌ها، و/یا تحلیل اصیل و بدیع، تلفیق نمود.

۲. دانشجوی باسواد اطلاعاتی طیف متنوعی از انواع و اشکال مختلف منابع بالقوه اطلاعات را شناسایی می‌کند.

سنجش‌های برآیندی:

الف. می‌داند که اطلاعات به صورت رسمی و غیررسمی، چگونه تولید می‌شود، سازماندهی می‌شود، و اشاعه می‌یابد.

ب. تشخیص می‌دهد که دانش را می‌توان در قالب شیوه‌هایی سازماندهی کرد که بر نحوه دسترسی به اطلاعات، مؤثر باشد.

پ. ارزش و تفاوت‌های منابع بالقوه اطلاعات را در انواع قالب‌های آن (مانند چندرسانه‌ای، داده‌پایگاه^{۱۵}، پایگاه وب، داده‌مجموعه^{۱۶}، شنیداری/دیداری، کتاب) می‌شناسد.

ت. مقصود و مخاطب منابع بالقوه اطلاعات (مانند عامه‌پسند در برابر علمی، جاری در برابر تاریخی) را می‌شناسد.

ث. منابع ردیف اول و دوم را از هم تمیز می‌دهد و می‌داند که استفاده و اهمیت آن‌ها برای هر رشته، با دیگری چه تفاوت‌هایی دارد.

ج. درمی‌یابد که شاید لازم باشد که اطلاعات، با داده‌های خام حاصل از منابع ردیف اول ساخته شود.

۳. دانشجوی باسواد اطلاعاتی هزینه‌ها و منافع مترتب بر کسب اطلاعات موردنیاز را مورد توجه قرار می‌دهد.

سنجه‌های برآیندی:

الف. موجود بودن اطلاعات موردنیاز را تعیین می‌کند و درخصوص بسط فرایند اطلاع‌جویی به فراتر از منابع محلی (مثل بهره‌گیری از امانت بین کتابخانه‌ای، استفاده از منابع موجود در محل‌های دیگر، به‌دست‌آوردن اطلاعات تصویری، ویدیویی، متنی، یا صوتی) تصمیم می‌گیرد.

ب. برای گردآوری اطلاعات موردنیاز و برای درک بافتار آن‌ها، امکان فراگیری یک زبان یا مهارت تازه (مثلاً یک زبان خارجی یا یک مهارت مبتنی بر رشته) را مورد توجه قرار می‌دهد.

پ. برای کسب اطلاعات موردنیاز، یک طرح کلی و برنامه زمانی واقع‌بینانه تعریف می‌کند.

۴. دانشجوی باسواد اطلاعاتی، ماهیت و گستره نیاز اطلاعاتی را مورد ارزیابی مجدد قرار می‌دهد.

سنجه‌های برآیندی:

الف. به‌منظور پالایش، بازبینی یا تصحیح پرسش، نیاز اطلاعاتی اولیه را بررسی می‌کند.

ب. معیارهای مورد استفاده در اتخاذ تصمیم‌ها یا انتخاب‌های اطلاعاتی را توصیف می‌کند.

استاندارد ۲. دانشجوی باسواد اطلاعاتی به شکل مؤثر و کارآمد به اطلاعات موردنیاز دست پیدا می‌کند.

شاخص‌های عملکردی:

۱. مناسب‌ترین روش‌های تحقیق یا سامانه‌های بازیابی اطلاعات را برای دسترسی به اطلاعات موردنیاز، برمی‌گزیند.

سنجش‌های برآیندی:

الف. روش‌های مناسب تحقیق (مانند تجربی آزمایشگاهی، شبیه‌سازی، کار میدانی) را شناسایی می‌کند.

ب. فواید و کاربرد روش‌های مختلف تحقیق را بررسی می‌کند.

پ. دامنه، محتوا، و ساختار سامانه‌های بازیابی اطلاعات را بررسی می‌کند.

ت. از روش تحقیق یا سامانه بازیابی اطلاعات، شیوه‌های مؤثر و کارآمد برای دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را برمی‌گزیند.

۲. دانشجوی باسواد اطلاعاتی راهبردهای کاوش را- به صورت اثربخش- طرح‌ریزی و اجرا می‌کند.

سنجش‌های برآیندی:

الف. یک طرح پژوهشی متناسب با روش تحقیق موردنظر تهیه می‌کند.

ب. کلیدواژه‌ها، مترادف‌ها، و واژه‌های مرتبط با اطلاعات موردنیاز را تعیین می‌کند.

پ. واژگان کنترل‌شده خاص رشته یا منبع بازیابی اطلاعات را برمی‌گزیند.

ت. با استفاده از فرامین مناسب (مانند عملگرهای بولی، دم‌برش^{۱۷}، و مجاورت^{۱۸} برای

موتورهای کاوش؛ و ابزارهای سازماندهی داخلی مانند نمایه (پایانی) کتاب)، برای

سامانه‌ای که برای بازیابی اطلاعات انتخاب شده، راهبرد کاوش را طراحی می‌کند.

ث. با استفاده از محیط‌های رابط و موتورهای کاوش مختلف، با زبان‌های فرمان، پروتکل‌ها و پارامترهای مختلف کاوش، راهبرد کاوش را در سامانه‌های گوناگون بازیابی اطلاعات، اجرا می‌کند.

ج. با بهره‌گیری از پروتکل‌های متناسب با رشته‌ی مورد نظر خود [به اجرای کاوش می‌پردازد].

۳. دانشجوی باسواد اطلاعاتی، اطلاعات را با استفاده از روش‌های مختلف به صورت درون‌خطی^{۱۹} یا حضوری بازیابی می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

الف. برای بازیابی اطلاعات در قالب‌های گوناگون، سامانه‌های مختلف کاوش را به کار می‌گیرد.

ب. از طرح‌های مختلف رده‌بندی یا دیگر نظام‌ها (مانند سامانه‌های شماره‌ی بازیابی^{۲۰} یا نمایه‌نامه‌ها) برای مکان‌یابی منابع اطلاعات در کتابخانه یا برای شناسایی جایگاه‌های ویژه جستجوی حضوری استفاده می‌کند.

پ. برای بازیابی اطلاعات موردنیاز از خدمات درون‌خطی یا حضوری موجود در سازمان (مانند تحویل مدرک/ امانت بین‌کتابخانه‌ای، انجمن‌های حرفه‌ای، واحدهای پژوهشی سازمانی، مراکز اجتماعی، کارشناسان و متخصصان) بهره می‌گیرد.

ت. برای بازیابی اطلاعات ردیف اول از پیمایش، نامه‌نگاری، مصاحبه، و دیگر اشکال پرسش استفاده می‌کند.

۴. دانشجوی باسواد اطلاعاتی در صورت نیاز، راهبرد کاوش را تصحیح می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

الف. برای تعیین این که آیا باید از سامانه‌های بازیابی اطلاعات یا روش‌های پژوهش جایگزین استفاده شود، کمیت، کیفیت، و ربط نتایج کاوش را ارزیابی می‌کند.

ب. نقایص اطلاعات بازیابی‌شده را مشخص می‌نماید تا تعیین کند که آیا راهبرد کاوش باید اصلاح شود یا خیر.

پ. کاوش مورد نظر را در صورت لزوم با راهبردهای اصلاح‌شده، تکرار می‌کند.

۵. دانشجوی باسواد اطلاعاتی، اطلاعات و مآخذ آن را استخراج، ثبت، و مدیریت می‌کند.

سنجش‌های برآیندی:

الف. از میان فناوری‌های مختلف، مناسب‌ترین فناوری برای استخراج اطلاعات موردنیاز (مانند کارکردهای نرم‌افزاری کپی/درج^{۲۱}، دستگاه فتوکپی، دستگاه اسکنر، تجهیزات دیداری/شنیداری، یا ابزارهای جستجو) را برمی‌گزیند.

ب. برای سازماندهی اطلاعات، نظام مناسبی را ابداع می‌کند.

پ. انواع مختلف منابع مورد استناد را از هم تمیز می‌دهد و نحو (ترکیب)^{۲۲} صحیح و عناصر استناد در انواع منابع را درک می‌کند.

ت. تمام استنادهای مرتبط را برای مراجعات بعدی، ثبت می‌کند.

ث. از فناوری‌های مختلف برای مدیریت اطلاعات گزینش‌شده استفاده می‌کند.

استاندارد ۳. دانشجوی باسواد اطلاعاتی، اطلاعات و مآخذ آن را به‌صورت منتقدانه ارزیابی می‌کند و اطلاعات انتخاب‌شده را با مبنای دانشی و نظام ارزشی خود تلفیق می‌کند.

شاخص‌های عملکردی:

۱. دانشجوی باسواد اطلاعاتی ایده‌های اصلی را که باید از اطلاعات گردآوری‌شده استخراج شوند، تلخیص می‌کند.

سنجش‌های برآیندی:

الف. متن را می‌خواند و ایده‌های اصلی را برمی‌گزیند.

ب. مفاهیم متنی را مجدداً به زبان خود بیان می‌کند و داده‌ها را با دقت انتخاب می‌کند.

پ. مطالبی را که بعداً بنا به مناسبت نقل خواهند شد، کلمه به کلمه مشخص می‌کند.

۲. دانشجوی باسواد اطلاعاتی معیارهای اولیه را تبیین می‌کند و آن‌ها را هم برای ارزیابی اطلاعات و هم برای ارزیابی مآخذ به کار می‌گیرد.

سنجه‌های برآیندی:

الف. به‌منظور ارزیابی اعتبار، صحت، دقت، وثوق، مناسبت، و دیدگاه یا سوگیری موجود، اطلاعات اخذشده از منابع مختلف را بررسی و مقایسه می‌کند.

ب. ساختار و منطق موجود در استدلال‌ها یا روش‌های جنبی را تحلیل می‌کند.

پ. پیشداوری، تقلب، یا دستکاری [در اطلاعات] را تشخیص می‌دهد.

ت. بافتار^{۲۳} فرهنگی، فیزیکی، و دیگر بافتارهایی را که بستر خلق اطلاعات بوده‌اند تشخیص می‌دهد و تأثیر بافتار بر تفسیر اطلاعات را درک می‌کند.

۳. دانشجوی باسواد اطلاعاتی، ایده‌های اصلی را به‌منظور ساخت مفاهیم جدید، با هم ترکیب می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

الف. روابط متقابل بین مفاهیم را تشخیص می‌دهد و آن‌ها را همراه با شواهد جنبی و فرعی، به شکل گزاره‌های اولیه بالقوه مفیدی تلفیق می‌کند.

ب. در زمان ممکن، آن ترکیب اولیه را در سطح مفهومی بالاتری بسط می‌دهد و فرضیه‌های جدیدی می‌سازد که ممکن است نیازمند اطلاعات بیش‌تری باشند.

پ. از رایانه و دیگر فناوری‌ها (مانند صفحه‌گسترده‌ها^{۲۴}، داده‌پایگاه‌ها، چندرسانه‌ای‌ها، و تجهیزات دیداری یا شنیداری) برای مطالعه تعامل ایده‌ها و دیگر پدیده‌ها استفاده می‌کند.

۴. دانشجوی باسواد اطلاعاتی برای تعیین ارزش افزوده، تعارضات، یا دیگر ویژگی‌های منحصربه‌فرد اطلاعات، دانش جدید را با دانش قبلی مقایسه می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

الف. تعیین می‌کند که آیا اطلاعات، نیاز پژوهش یا دیگر نیازهای اطلاعاتی را برطرف کرده یا نه.

ب. برای تعیین این که آیا اطلاعات موجود، با اطلاعات مورد استفاده و برگرفته از مآخذ دیگر تعارض دارد یا آن را تأیید می‌کند، آگاهانه از معیارهای برگزیده استفاده می‌کند.

پ. بر مبنای اطلاعات گردآوری‌شده، به نتیجه‌گیری می‌پردازد.

ت. نظریه‌ها را با فنون متناسب رشته (مانند شبیه‌سازی، آزمایش، و ...) آزمون می‌کند.

ث. دقت احتمالی را به وسیله پرسش از مآخذ داده‌ها، محدودیت‌های مربوط به ابزارها یا راهبردهای گردآوری اطلاعات، و معقول بودن نتایج، تعیین می‌کند.

ج. اطلاعات جدید را با اطلاعات یا دانش قبلی تلفیق می‌کند.

چ. اطلاعاتی را برمی‌گزیند که شواهدی دال بر موضوع فراهم می‌آورند.

۵. دانشجوی باسواد اطلاعاتی تعیین می‌کند که آیا دانش جدید تأثیری بر نظام ارزشی فرد دارد یا نه و برای رفع تفاوت‌ها، گام‌هایی برمی‌دارد.

سنجه‌های برآیندی:

الف. دیدگاه‌های متفاوتی را که در متون با آن‌ها مواجه می‌شود بررسی می‌کند.

ب. تعیین می‌کند که آیا دیدگاه‌هایی را که با آن‌ها رویارو می‌شود، بپذیرد یا رد کند.

۶. دانشجوی باسواد اطلاعاتی اعتبار درک و تفسیر خود از اطلاعات را از طریق گفت‌وگو با دیگر افراد، متخصصان موضوعی، و/یا پژوهندگان، اثبات می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

الف. در بحث‌های کلاسی و دیگر بحث‌ها شرکت می‌کند.

ب. در سخنگاه^{۲۵}های ارتباطی الکترونیکی (مانند پست الکترونیکی، تابلوی اعلانات الکترونیکی^{۲۶}، و اتاق گپ‌زنی^{۲۷}) که برای تشویق گفت‌وگو در خصوص موضوع مورد نظر و در راستای کلاس درس طراحی شده‌اند، شرکت می‌کند.

پ. از طریق سازوکارهای گوناگون (مانند مصاحبه، پست الکترونیکی، و لیست‌سرو) دیدگاه‌های کارشناسی را جستجو می‌کند.

۷. دانشجوی باسواد اطلاعاتی تعیین می‌کند که آیا در پرسش اولیه باید تجدیدنظر شود یا نه.

سنجه‌های برآیندی:

الف. مشخص می‌کند که آیا نیاز اطلاعاتی اولیه برطرف شده یا این که اطلاعات اضافی مورد نیاز است.

ب. راهبرد کاوش را بررسی می‌کند و در صورت لزوم، مفاهیم دیگری را هم در آن می‌گنجانند.

پ. مآخذ مورد استفاده برای بازیابی اطلاعات را بررسی می‌کند و آن‌ها را به گونه‌ای بسط می‌دهد که در صورت لزوم، مآخذ دیگر را نیز بتوان به آن‌ها افزود.

استاندارد ۴. دانشجوی باسواد اطلاعاتی به صورت انفرادی یا به‌عنوان عضوی از یک گروه، از اطلاعات برای انجام یک مقصود خاص، به صورت مؤثر استفاده می‌کند.

شاخص‌های عملکردی:

۱. دانشجوی باسواد اطلاعاتی، اطلاعات جدید و قبلی را در طرح‌ریزی و خلق یک محصول یا عملکرد بخصوص، به‌کارمی‌بندد.

سنجه‌های برآیندی:

الف. محتوای اطلاعاتی را به گونه‌ای (در قالب سرفصل‌ها، پیش‌نویس‌ها، طرحواره‌ها، ...) سازماندهی می‌کند که مقاصد، و شکل محصول یا عملکرد را پشتیبانی کند.

ب. دانش و مهارت‌های برگرفته از تجارب قبلی را برای برنامه‌ریزی و خلق این محصول یا عملکرد به کار می‌گیرد.

پ. اطلاعات جدید و قبلی - مشتمل بر نقل‌قول‌ها و تفسیرها - را طوری با هم تلفیق می‌کند که مقاصد مترتب بر آن محصول یا عملکرد را پشتیبانی کنند.

ت. متن، تصاویر، و داده‌های دیجیتالی را در هنگام لزوم چک و اصلاح می‌کند و آن‌ها را از محل و قالب اصلی و اولیه، به یک بافتار جدید منتقل می‌کند.

۲. دانشجوی باسواد اطلاعاتی فرایند توسعه آن محصول یا عملکرد را بازنگری می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

- الف. از فعالیتهای مرتبط با فرایند جستجو، ارزیابی، و انتقال اطلاعات، یک دفتر روزنامه یا صورت عملیات تهیه می‌کند.
- ب. درخصوص موفقیت‌ها و شکست‌های گذشته و در خصوص راهبردهای جایگزین، تأمل می‌کند.

۳. دانشجوی باسواد اطلاعاتی این محصول یا عملکرد را به شکل مؤثری در اختیار دیگران نیز قرار می‌دهد.

سنجه‌های برآیندی:

- الف. رسانه و قالبی را برای ارتباط برمی‌گزیند که بیش‌ترین کمک را به حصول مقاصد مترتب بر محصول یا عملکرد، و مخاطبان مورد نظر بنماید.
- ب. طیفی از برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات را برای خلق محصول یا عملکرد به کار می‌گیرد.
- پ. اصول طراحی و ارتباط را [در محصول یا عملکرد] به خدمت می‌گیرد.
- ت. به‌صورت شفاف، و با سبکی ارتباط برقرار می‌کند که مؤید مقاصد مخاطبان مورد نظر باشد.

استاندارد ۵. دانشجوی باسواد اطلاعاتی بسیاری از موضوعات اقتصادی، حقوقی، و اجتماعی مربوط به استفاده از اطلاعات را درک می‌کند و با رعایت اصول اخلاقی و قانونی، به اطلاعات دسترسی می‌یابد و از آن استفاده می‌کند.

شاخص‌های عملکردی:

۱. دانشجوی باسواد اطلاعاتی بسیاری از موضوعات اخلاقی، حقوقی، و اجتماعی-اقتصادی مربوط به اطلاعات و فناوری اطلاعات را درک می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

- الف. موضوعات مرتبط با محرمانگی^{۲۸} و امنیت در محیط‌های چاپی و الکترونیکی را می‌شناسد و [در خصوص آن‌ها] به بحث می‌پردازد.
- ب. موضوعات مرتبط با دسترسی آزاد در برابر دسترسی غیررایگان به اطلاعات را می‌شناسد.
- پ. موضوعات مرتبط با سانسور و آزادی بیان را می‌شناسد.
- ت. درک خود از دارایی فکری، حق تکثیر، و استفاده عادلانه از مواد دارای حق تکثیر^{۲۹} را نشان می‌دهد.

۲. دانشجوی باسواد اطلاعاتی از قوانین، مقررات، خط‌مشی‌های سازمانی، و آداب مربوط به دسترسی و به‌کارگیری منابع اطلاعات، پیروی می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

- الف. در بحث‌های الکترونیکی، با رعایت شیوه‌های مقبول (مانند آداب شبکه) شرکت می‌کند.
- ب. برای دسترسی به منابع اطلاعات از گذرواژه^{۳۰} های تأییدشده یا دیگر اشکال شناسه کاربر^{۳۱} استفاده می‌کند.
- پ. با خط‌مشی‌های سازمانی در خصوص دسترسی به منابع اطلاعات، هماهنگی می‌کند.
- ت. در استفاده از منابع اطلاعات، تجهیزات، سامانه‌ها، و امکانات، رسم امانتداری را حفظ می‌کند.
- ث. متن، داده، تصویر، و صدا را به‌صورت قانونی کسب، ذخیره، و منتشر می‌کند.
- ج. درک خود از آنچه را که سرقت ادبی است نشان می‌دهد و اثری را که قابل انتساب به دیگران است، به‌عنوان اثر خود عرضه نمی‌کند.
- چ. نشان می‌دهد که خط‌مشی‌های سازمانی مرتبط با پژوهش بر روی آزمودنی‌های انسانی را درک می‌کند.

۳. دانشجوی باسواد اطلاعاتی در اشاعهٔ محصول یا عملکرد خود، به خاطر استفاده از مآخذ اطلاعات، از آن‌ها قدردانی می‌کند.

سنجه‌های برآیندی:

الف. شیوهٔ مستندسازی مناسبی را برمی‌گزیند و همواره از آن شیوه برای ذکر مآخذ استفاده می‌کند.

ب. در موارد نیاز، یادداشت‌های مربوط به اعطای مجوز استفاده از مواد دارای حق تکثیر را ذکر می‌کند.

پیوست ۱. گزیده‌ای از اقدامات انجام‌شده در امر سواد اطلاعاتی

- در سال ۱۹۸۹ «کمیته ریاستی انجمن کتابخانه‌های امریکا در موضوع سواد اطلاعاتی» اقدام به انتشار «گزارش نهایی» خود نمود که چهار جزء تشکیل‌دهنده سواد اطلاعاتی در آن تعریف شده بود. این چهار جزء عبارت بودند از: توانایی بازشناسی زمان نیاز به اطلاعات و مکانیابی، ارزیابی، و به‌کارگیری اثربخش اطلاعات موردنیاز.
<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.htm>
- در سال ۱۹۹۰، «سخنگاه ملی سواد اطلاعاتی»^{۳۲} در پاسخ به توصیه‌های «گزارش نهایی» مذکور در بالا، پایه‌گذاری شد. این سخنگاه «ائتلاف بیش از ۷۵ سازمان آموزشی، پیشه‌گانی^{۳۳}، و دولتی است که برای ترویج آگاهی ملی و بین‌المللی از نیاز به سواد اطلاعاتی و تشویق به اتخاذ فعالیت‌هایی که منجر به کسب سواد اطلاعاتی می‌شوند، کار می‌کنند». اعضای سخنگاه به ترویج سواد اطلاعاتی در سطح ملی، بین‌المللی، و در سطح برنامه‌های داخلی خود می‌پردازند.
<http://www.infolit.org/index.html>
- در مارس سال ۱۹۹۸ «سخنگاه ملی سواد اطلاعاتی» گزارشی با نام «گزارش پیشرفت در سواد اطلاعاتی: روزآمدی بر گزارش نهایی کمیته ریاستی انجمن کتابخانه‌های امریکا در موضوع سواد اطلاعاتی» منتشر کرد.
<http://www.infolit.org/documents/progress.html>
- در سال ۱۹۹۸ «انجمن کتابخانه‌های آموزشگاهی امریکا» و «انجمن فناوری و ارتباطات آموزشی» اقدام به انتشار «استانداردهای سواد اطلاعاتی برای یادگیری دانش‌آموزان» نمود. این استانداردها مشتمل بر قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای دانش‌آموزان پیش‌دبستانی تا متوسطه است.
- از سال ۱۹۸۹، در نبود استانداردهای ملی، بسیاری از ایالت‌ها، مناطق آموزشگاهی، نظام‌های دانشگاهی ایالتی، و مؤسسات محلی استانداردهایی را در حوزه قابلیت‌های سواد اطلاعاتی تدوین کرده‌اند.
<http://www.fiu.edu/~library/ili/iliweb.html>

تدوین‌کنندگان استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی

Barton Lessin

Assistant Dean and Director,
Science and Engineering Library
Wayne State University
aa3327@wayne.edu

Bonnie Gratch Lindauer

Coordinator of Reference Services,
City College of San Francisco
bgratch@ccsf.org

Hannelore B. Rader

University Librarian
University of Louisville
hannelore.rader@louisville.edu

Oswald Ratteray

Assistant Director for Constituent
Services & Special Programs Middle
States Commission on Higher
Education
oratteray@msache.org

Althea H. Jenkins, Ex-Officio

Executive Director
Association of College and
Research Libraries
acrl@ala.org

Gibson

Associate University Librarian for
Public Services
George Mason University Libraries
(VA)
jgibson1@gmu.edu

Lori A. Goetsch

Director of Libraries for Public
Services
University of Maryland

lgoetsch@umd.edu
mbe@u.washington.edu

Donald W. Farmer

Vice President for Academic Affairs
 Kings College (PA)

Craig

Director, School of Library and
 Information Science
 University of Washington

Mike Eisenberg

Patricia Iannuzzi, Chair

Associate University Librarian
 and Director
 University of California, Berkeley
piannuzz@library.berkeley.edu

پی‌نوشت‌ها

1. ACRL (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago: ACRL. Available at:
<http://ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.htm>
2. American Library Association. *Presidential committee on information literacy: final report*. (Chicago: American Library Association, 1989.)
<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/presidential.htm>
3. Lifelong learning
- 4 . self-directing
۵. این گزارش توسط همین مترجم ترجمه شده و با عنوان «تبحر در فناوری اطلاعات» در سال ۱۳۸۰ توسط نشر چاپار منتشر گردیده. بعلاوه، متن کامل آن نیز در سایت مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، به نشانی زیر قابل دسترسی است:
www5.irnadoc.ac.ir/irandoc/ipms/shouwdetail.aspx?paperID=487
6. Being fluent
7. National Research Council. Commission on Physical Sciences, Mathematics, and Applications. Committee on Information Technology Literacy, Computer Science and Telecommunications Board. *Being Fluent with Information Technology*. Publication. (Washington, D.C.: National Academy Press, 1999) <http://www.nap.edu/catalog/6482.html>

۸. از جمله نهادهای اعتبارسنجی بسیاری که به موضوع سواد اطلاعاتی می‌پردازند عبارت‌اند از:

Middle States Commission on Higher Education (MSCHE),
Western Association of Schools and College (WASC),
Southern Association of Colleges and Schools (SACS)

9. Boyer Commission Report

10. Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. *Reinventing Undergraduate Education: A Blueprint for America's Research Universities.*

<http://notes.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/>

11. Problem-based learning

12. evidence-based learning

13. Inquiry learning

14. bloom's Taxonomy of Educational Objectives

15. database

16. data set

17. truncation

18. proximity

19. online

20. call number systems

21. copy/paste

22. syntax

23. context

24. spread sheet

25. forum

26. bulletin boards

27. chat rooms

28. privacy

29. copyright

30. password

31. ID

32. National Forum on Information Literacy (NFIL)

33. business

۱) دکترای کتابداری و اطلاع‌رسانی

پست الکترونیکی: tvahn@yahoo.com