

The Relationship between Information Literacy and Critical Thinking among Students: A Cross-Sectional Study

Mohammad Hossein Yekta Kooshali ¹, Aboozar Ramezani ², Sanaz PourNajafi ³, Mohammad Esmaeilpour-BandBoni ^{4,*}

¹ B.Sc., Department of Radiology Technology, Student Research Committee, School of Nursing, Midwifery and Paramedicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

² Ph.D. Student, Department of Medical Library and Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ B.Sc., Department of Midwifery, Student Research Committee, School of Nursing, Midwifery and Paramedicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Nursing, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

* **Corresponding author:** Esmaeilpour-BandBoni, Assistant Professor, Department of Nursing, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. E-mail: esmaeilmmm@yahoo.com

Received: 05 Apr 2017

Accepted: 04 Nov 2017

Abstract

Introduction: Information literacy and critical thinking are very important for medical students because of the importance of lifelong learning and being up-to-date. This study aimed at determining information literacy and critical thinking in students of School of Nursing, Midwifery, and Paramedicine College of Guilan University of Medical Sciences (GUMS).

Methods: In this analytic cross-sectional study, 165 undergraduate students of Radio-technology, Nursing, Medical laboratory, Midwifery, Anesthesiology and Operation Technology were selected from School of Nursing, Midwifery and Paramedicine College affiliated to GUMS using the random sampling of comparative classification during 2016-2017. Data were collected by a demographic, standard questionnaire to assess information literacy based on Association of College and Research Libraries (ACRL) and the California Critical Thinking Inventory (CCTST-B). Then, the data were analyzed using sample t-test, one-way ANOVA and Pearson tests by the SPSS software version 16. A P-value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: The mean scores of critical thinking and information literacy were 22.78 ± 9.5 and 24.53 ± 7.054 , respectively. The scores of Operating Technologists and Midwifery were more than others, respectively. Total scores of information literacy and the various disciplines involved were a significant relationship ($P = 0.001$). Although there was no significant relationship between the overall means of information literacy and critical thinking ($P = 0.093$), but effective and efficient access, the ability to critically evaluative information and resources and integrated knowledge base and value system and the ability to understand, access and use based on ethical and legal principles as information literacy areas had a significant relationship with the areas of critical thinking ($P < 0.05$).

Conclusions: Information literacy and critical thinking are evaluated to be low in the subunits. Considering to the importance of two issues of critical thinking and information literacy in academic developing and professional achievements, experts and policy makers related to education should emphasize on teaching of these two areas more.

Keywords: Information Literacy, Critical Thinking, Student

بررسی رابطه سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی در دانشجویان: یک مطالعه مقطعی

محمدحسین یکتای کوشالی^۱، ابوذر رضانی^۲، ساناز پورنجفی^۳، محمد اسماعیل پور بندبنی^{۴*}

^۱ دانشجوی کارشناسی، گروه رادیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

^۲ دانشجوی دکترای تخصصی، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
^۳ کارشناس، گروه مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

^۴ استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
 * نویسنده مسئول: محمد اسماعیل پور بندبنی، استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. ایمیل: esmaeilmmm@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۸/۱۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۱/۱۶

چکیده

مقدمه: وجود تفکر انتقادی در سواد اطلاعاتی دانشجویان علوم پزشکی به دلیل یادگیری مادام‌العمر و به‌روز بودن از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. پژوهش حاضر باهدف تعیین رابطه بین سواد اطلاعاتی با تفکر انتقادی در دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان انجام شد.

روش کار: این مطالعه تحلیلی-مقطعی بر روی ۱۶۵ نفر از دانشجویان کارشناسی پیوسته رشته‌های رادیولوژی، پرستاری، علوم آزمایشگاهی، مامایی، هوشبری و اتاق عمل دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای-نسبتی انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های جمعیت شناختی، استاندارد سنجش سواد اطلاعاتی مطابق با استانداردهای انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی ایالات متحده (ACRL) و پرسشنامه استاندارد تفکر انتقادی کالیفرنیا (CCTST-B) جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آزمون‌های آماری One Way ANOVA، Sample T-Test، Pearson و One Way ANOVA انجام و سطح معنی‌داری ($P < 0/05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین کلی تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی به ترتیب $9/5 \pm 22/78$ و $7/054 \pm 24/53$ بود که به ترتیب در گروه اتاق عمل و مامایی بیشتر از سایرین مشاهده شد. میانگین نمره سواد اطلاعاتی نمونه‌های مورد پژوهش از رشته‌های مختلف کارشناسی پرستاری، مامایی و پیراپزشکی اختلاف معنی‌داری داشت ($P = 0/001$). اگرچه بین میانگین کلی سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی رابطه‌ای یافت نشد ($P = 0/093$) اما سواد اطلاعاتی در حیطه‌های دسترسی مؤثر و کارآمدتر، توانایی نقد ارزیابانه اطلاعات و مآخذ و تلفیق با مبنای دانش و نظام ارزشی خود و توانایی درک، دسترسی و استفاده بر اساس اصول اخلاقی و قانونی با حیطه‌های تفکر انتقادی رابطه معنی‌داری داشتند ($P = 0/05$).

نتیجه‌گیری: نمره سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی در واحدهای تحت پژوهش ضعیف ارزیابی می‌شود. لذا با توجه به اهمیت دو مقوله تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در پیشرفت تحصیلی و موفقیت حرفه‌ای ضرورت دارد متصدیان و سیاست‌گذاران حوزه آموزشی به نحوی بر آموزش آن تأکید ورزند.

کلیدواژه‌ها: سواد اطلاعاتی، تفکر انتقادی، دانشجویان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

سواد اطلاعاتی (Information Literacy)، مهارت دست‌یابی مؤثر به اطلاعات مورد نیاز با صرف زمان و هزینه کمتر به عنوان سواد بنیادین جوامع دانش‌محور، در عصر ارتباطات بسیار ارزشمند شده است (۱-۳). علیرغم تعریف و تفسیرهای متعدد سواد اطلاعاتی در دهه هفتاد میلادی که شامل: مهارت‌های مطالعه، مهارت‌های تحقیق، مهارت‌های کتابخانه، یادگیری مادام‌العمر و تفکر خلاق است، به توانایی‌های مورد نیاز محیط کار و قابلیت تولید مستمر نیز اشاره تلویحی دارد (۲-۴). سواد اطلاعاتی به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌ها به منظور شناسایی درست منابع اطلاعاتی، دسترسی به آن‌ها و همچنین توانایی استفاده هدفمند جهت توانمندسازی فردی دانشجویان به سبب ماهیت کار و ارتباط گسترده با منابع اطلاعاتی و تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی تعریف می‌شود (۷). بدین منظور دانشجویان به کسب مهارت‌های لازم در زمینه سواد اطلاعاتی به عنوان کلید یادگیری مادام‌العمر نیاز دارند (۸، ۹). مأموریت محوری موسسه‌های آموزش عالی تحقق یادگیری مادام‌العمر در دانشجویان است (۱۰). از این رو دانشجویان، باید به گونه‌ای آموزش ببینند که با در نظر گرفتن رفتار اطلاعاتی مناسب، نیازهای اطلاعاتی خود را به منظور انجام پژوهش‌های خود برطرف نمایند (۱۱-۱۳). تفکر انتقادی به عنوان ابزار یادگیری، دانشجویان را با هنر استدلال و منطق آشنا می‌سازد و آن‌ها را برای موقعیت‌های خارج از کلاس و بهتر زیستن و درک بهتر آماده می‌کند. تفکر انتقادی تفکری است مستدل، منظم، هدفمند، اثرگذار منطقی و مبتنی بر پیامد که به روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی اطلاعات و نظرات در دسترس می‌پردازد (۷، ۱۴). از طرفی تفکر انتقادی، یکی از مهارت‌های حائز اهمیت در تصمیم‌گیری بالینی برای مراقبت از بیمار می‌باشد (۱۵) که با تقویت این مهارت، سبب اتخاذ تصمیم درست بالینی و ارائه خدمات مراقبتی بهتر می‌شود (۱۵، ۱۶). در جهان معاصر مراقبت‌های بهداشتی با تغییرات سریع و افزایش سرسام‌آور دانش مواجه است و داشتن تفکر انتقادی برای مشاغل درمانی به منظور قضاوت بالینی در مواقعی که مجبور به حل مشکلات بالینی هستند، ضروری است (۱۷). تفکر انتقادی جزو مهارت‌های ضروری انسان قرن بیست و یکم در حیطه آموزش خصوصاً آموزش پزشکی از سوی یونسکو بوده، و بر اجرای آن تاکید دارد (۱۸). استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی (World Federation for Medical Education) نیز در همین راستا به اهمیت مفهوم تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی اشاره می‌ورزد (۱۹). همچنین این استاندارد بیان می‌کند که دانشگاه‌های علوم پزشکی باید اصول پزشکی علمی و اصول طب مبتنی بر شواهد آماری، همچنین تفکر تحلیلی و نقادانه را در سراسر برنامه درسی تدریس کنند (۱۹، ۲۰). تفکر انتقادی یکی از معیارهایی است که در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و موجب کسب اعتبار آن‌ها بوده و منجر به جلب توجه بیشتر دست‌اندرکاران و برنامه‌ریزان آموزشی در سراسر دنیا به این مقوله شده است (۲۱). دانشجویان علوم پزشکی از این نظر که با سلامت انسان و جامعه سر و کار دارند، به‌روز بودن و یادگیری مادام‌العمر در آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است؛ بر همین اساس، افزایش و توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی در برنامه‌های آموزش ثنوری و عملی آن‌ها و همچنین تاکید به سواد اطلاعاتی همواره مورد

تاکید دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است (۲۲-۲۴). این دانشجویان در قضاوت‌ها و تصمیم‌گیری‌های علمی خود همواره در فضای مجازی با انتشار انبوهی از مطالب علمی و گاهی بدون تأیید صاحب‌نظران مواجه بوده که تنها با اتکا به توانایی‌های علمی و تفکر انتقادی خود، می‌توانند تصمیم درستی اتخاذ کنند. مطالعه مرادی و همکاران (۲۲) با استفاده از پرسشنامه سواد اطلاعاتی محقق ساخته و تفکر انتقادی استاندارد کالیفرنیا به بررسی این دو مقوله در دانشجویان دکتری حرفه‌ای و کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ پرداختند که با توجه به عوامل زمینه‌ای مرتبط متفاوت، نیازمند بررسی دقیق‌تر و با طیف همگن‌تر و همچنین با استفاده از پرسشنامه استاندارد می‌باشد. با توجه به وضعیت دسترسی به اینترنت، رایانه و ابزارهای گوناگون، طرح درس‌های متفاوت برای آموزش در دانشگاه، سواد اطلاعاتی اساتید دانشکده، تاکنون مطالعه‌ای به بررسی سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی پیوسته دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان نپرداخته است. لذا مطالعه حاضر باهدف تعیین رابطه سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی به عنوان دو مقوله اساسی در استدلال علمی-بالینی در دانشجویان دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان انجام شد.

روش کار

این مطالعه تحلیلی-مقطعی بر روی ۱۶۵ نفر از دانشجویان کارشناسی پیوسته شش رشته مختلف دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ انجام شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه مرادی و همکاران (۲۰۱۴) (۲۲) و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی، ۱۶۵ نفر بود. معیار ورود به مطالعه شامل حداقل گذراندن یک نیمسال تحصیلی و داشتن رضایت برای شرکت در مطالعه بود. دانشجویان مهمان و انتقالی از میزهای خروج از مطالعه بودند. ابزار مطالعه دارای سه بخش می‌باشد:

- ۱- پرسشنامه مشخصات جمعیتی شناختی (جنس، رشته، مقطع تحصیلی، بومی بودن، ترم تحصیلی، تحصیلات والدین و استفاده از اینترنت) بود.

۲- Association of Collage and) ACRL-2006 (Research Libraries

پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی، برگرفته از پایان نامه قاسمی (۲۰۰۶) که مطابق با استانداردهای انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی ایالات متحده (ACRL) پای ریزی شده است، می‌باشد (۲۵). پرسشنامه مورد نظر مشتمل بر ۵۵ سؤال در قالب پنج حیطه است. روایی و پایایی پرسشنامه مذکور توسط داورپناه و سیامک (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با عنوان "ساخت و هنجاریابی پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان" بررسی و آلفای کرونباخ آن مقدار ۰/۷۷ گزارش شده است (۲). در نمره گذاری پرسشنامه به هر پاسخ درست مربوط به سؤال یک گزینه‌ای نمره ۱ داده می‌شود. بدین ترتیب اگر به سؤال چندگزینه‌ای مثلاً ۳ گزینه صحیح داشته باشد، پاسخ صحیح بدهد،

ترتیب برابر ۰/۸۴ و ۰/۷۲ محاسبه گردید. پس از طی مراحل تصویب طرح، پرسشنامه‌ها بین تمامی دانشجویانی حائز شرایط ورود به مطالعه، توزیع شد. پس از ارائه توضیحات لازم در خصوص چگونگی تکمیل پرسشنامه، دانشجویان مراتب را تکمیل و سپس پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شد. بی‌نام بودن پرسشنامه‌ها و شرکت داوطلبانه به عنوان رعایت اصول اخلاقی در نظر گرفته شده‌اند. در ضمن به مشارکت‌کنندگان در طی مطالعه اطمینان داده شد که می‌توانند در هر لحظه از مطالعه منصرف شوند و داده‌ها نیز فقط به منظور تهیه مقاله مربوطه پس از طی مراحل تصویب و کسب مجوز از معاونت پژوهشی و اخذ کد اخلاق دانشگاه تجزیه تحلیل خواهد شد. این مطالعه با کد اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان با شماره IR.GUMS.REC.1395.200 مورد تأیید قرار گرفت. پس از جمع‌آوری اطلاعات، برای بررسی رابطه نمره سواد اطلاعاتی و نمره تفکر انتقادی از آزمون همبستگی پیرسون به کار گرفته شد و همچنین برای مقایسه بین دو جنس مرد و زن از تی تست و برای مقایسه نمرات در رشته‌های مختلف از آزمون آنووا استفاده شد. و از نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) نسخه ۱۶ جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ برای همه آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد کل دانشجویان انتخاب شده از بین رشته‌های مختلف ۱۶۵ (رادیولوژی ۲۵ نفر، پرستاری ۴۰ نفر، مامایی ۳۲ نفر، هوشبری ۲۴ نفر و تکنولوژی اتاق عمل ۲۳ نفر) نفر بود. از بین ۱۶۵ نفر شرکت‌کننده، ۱۲۳ نفر (۷۴/۵٪) دختر و ۱۱۵ نفر (۶۹/۷٪) بومی بودند. در این مطالعه ۵۴/۵ درصد دانشجویان به طور میانگین کمتر از دو ساعت از اینترنت در شبانه‌روز استفاده می‌کردند. ۳۹/۴ درصد والدین این دانشجویان تحصیلات کمتر از کاردانی داشتند (جدول ۱).

نمره ۳ می‌گیرد و در صورت عدم پاسخ دهی یا پاسخ غلط نمره‌ای به وی تعلق نخواهد گرفت. بدین ترتیب، نمره کل برای یک دانشجو با سواد اطلاعاتی ۸۷ و نقطه ۰/۵۰، ۴۳/۵ به دست می‌آید. پنج حیطه قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای دانشجو شامل: ۱-حیطه تشخیص اطلاعات مورد نیاز با ۱۲ سؤال، ۲-حیطه دسترسی به اطلاعات مورد نیاز با ۱۵ سؤال؛ ۳-حیطه ارزیابی نقادانه با ۱۰ سؤال؛ ۴-حیطه کاربرد اطلاعات با ۸ سؤال و ۵-حیطه درک موضوعات اطلاعاتی با ۱۰ سؤال می‌باشد.

۳- CCTST-B (The California Critical Thinking Skills Test)

پرسشنامه تفکر انتقادی کالیفرنیا، در سال ۱۹۹۰ توسط Facione طراحی شد (۲۰). این پرسشنامه دارای ۳۴ گویه است که برخی از گویه‌های آن دارای چهار گزینه و برخی نیز دارای پنج گزینه هستند. CCTST-B دارای ۵ زیر مقیاس تجزیه و تحلیل، شامل: طبقه بندی، رمزگشایی جملات، روشنگری معنا، بررسی ایده‌ها و تحلیل ایده‌ها (۹ گویه)؛ ارزشیابی، ارزش یابی ادعاها، ارزش یابی بحث‌ها، بیان نتایج، توجیه رویه‌ها، و ارائه استدلال (۱۴ گویه)؛ استنباط، شامل: جستجو برای شواهد، گمانه زنی در مورد جایگزین‌ها و استخراج نتایج (۱۱ گویه)، استدلال استقرایی، شامل: نتیجه گیری ارتباط بحث به دنبال رویارویی با حقایق مربوط به پیش فرض‌ها (۱۶ گویه) و استدلال قیاسی شامل: استدلال منطقی در ریاضیات (۱۴ گویه) می‌باشد. پایایی پرسشنامه با استفاده از فرمول کودر ریچاردسون-۲۰ در محدوده ۰/۶۸-۰/۷۱ (۲۳)، و در مطالعه خلیلی و سلیمانی (۲۰۰۶) (۲۶) ۰/۶۲ و در مطالعه میرمولانی (۲۰۰۴) (۲۷) ۰/۸۲ گزارش شده است. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه‌های ACRL و CCTST-B، مراتب در یک مطالعه مقدماتی با ۳۰ نفر دانشجو از گروه هدف مطابق با معیارهای ورود، نمونه‌گیری و ضریب آلفای آن همچنان مطلوب و به

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی مطالعه

رشته تحصیلی	رادیولوژی*	اتاق عمل	پرستاری	علوم آزمایشگاهی	مامایی	هوشبری
جنسیت						
زن	۱۹(۷۶)	۱۴(۶۰/۹)	۲۸(۷۰)	۱۲(۵۷/۱)	۳۲(۱۰۰)	۱۸(۷۵)
مرد	۶(۲۴)	۹(۳۹/۱)	۱۲(۳۰)	۹(۴۲/۹)	۰	۶(۲۵)
بومی	۱۱(۴۴)	۱۷(۷۳/۹)	۳۱(۷۷/۵)	۱۸(۸۵/۷)	۲۲(۶۸/۸)	۱۶(۶۶/۷)
تحصیلات والدین						
کاردان	۵(۲۰)	۲(۸/۷)	۱۳(۳۲/۵)	۸(۳۸/۱)	۲۳(۷۱/۹)	۶(۲۵)
کارشناسی	۱(۴)	۳(۱۳)	۱۱(۲۷/۵)	۵(۲۳/۸)	۶(۱۸/۷)	۸(۳۳/۳)
کارشناسی ارشد و بالاتر	۰	۰	۵(۱۲/۵)	۳(۱۴/۳)	۰	۱(۴/۲)
سال تحصیلی						
سال اول	۴(۱۶)	۱۱(۴۷/۸)	۳۴(۸۵)	۱۵(۷۱/۴)	۲۳(۷۱/۹)	۱۰(۴۱/۷)
سال بالاتر	۲۱(۸۴)	۱۲(۵۲/۲)	۶(۱۵)	۶(۲۸/۶)	۹(۲۸/۱)	۱۴(۵۸/۳)
وضعیت استفاده روزانه از اینترنت						
۱ ساعت <	۸(۳۲)	۷(۳۰/۴)	۱(۲/۵)	۵(۲۳/۸)	۶(۱۸/۸)	۹(۲۷/۵)
۱-۲	۵(۲۰)	۸(۳۴/۸)	۱۷(۴۲/۵)	۴(۱۹)	۱۴(۴۳/۸)	۶(۲۵)
۲-۴	۱۱(۴۴)	۷(۸۵)	۱۴(۳۵)	۸(۳۸/۱)	۶(۱۸/۸)	۳(۱۲/۵)
۴ ساعت >	۱(۴)	۱(۴/۳)	۸(۲۰)	۴(۱۹)	۶(۱۸/۸)	۶(۲۵)

* تعداد (درصد)

میانگین کلی نمرات سواد اطلاعاتی در گروه مامایی و تفکر انتقادی در گروه اتاق عمل بیشتر از سایر گروه‌ها می‌باشد. و بین نمره کلی سواد اطلاعاتی و رشته‌های مختلف شرکت‌کننده رابطه معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0.05$) (جدول ۲). بین سواد اطلاعاتی با ترم اول و آخر بودن دو گروه مامایی و هوشبری، میزان استفاده از اینترنت در دو گروه مامایی و پرستاری، جنسیت در رشته علوم آزمایشگاهی و همچنین تفکر انتقادی با سال اول و سال بالاتر بودن گروه مامایی، و میزان استفاده از اینترنت در گروه مامایی، رابطه معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0.05$) (جدول ۳).

بر اساس نتایج به دست آمده بین دسترسی مؤثر و کارآمدتر سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی همبستگی وجود دارد ($P < 0.05$, $r = 0.6$). بین توانایی نقد ارزیابانه اطلاعات و مآخذ و تلفیق با مبنای دانش و نظام ارزشی خود و استدلال قیاسی ($r = 0.4$)، بین توانایی درک، دسترسی و استفاده بر اساس اصول اخلاقی و قانونی و قدرت ارزشیابی ($r = 0.3$) و استدلال قیاسی ($r = 0.4$) و همچنین بین نمره کلی سواد اطلاعاتی و استدلال قیاسی ($r = 0.3$) رابطه معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0.05$) (جدول ۴).

در رابطه با سواد اطلاعاتی، میانگین نمره تشخیص ماهیت و گستره اطلاعات در گروه مامایی با 2.01 ± 0.6 ، میانگین نمره دسترسی مؤثر و کارآمدتر در گروه اتاق عمل با 2.21 ± 0.8 ، میانگین نمره توانایی نقد ارزیابانه اطلاعات و مآخذ و تلفیق با مبنای دانش و نظام ارزشی خود در گروه مامایی با 2.43 ± 0.6 ، میانگین نمره استفاده مؤثر و هدفمند برای انجام مقصود خاص در گروه مامایی با 1.5 ± 0.3 و میانگین نمره توانایی درک، دسترسی و استفاده بر اساس اصول اخلاقی و قانونی نیز در گروه مامایی با 2.04 ± 0.5 بالاتر از سایر گروه‌ها می‌باشد. بین حیطه‌های ۱، ۲، ۳ و ۵ سواد اطلاعاتی در بین رشته‌های تحصیلی رابطه معنی‌دار آماری وجود داشت ($P < 0.05$) (جدول ۲). در رابطه با متغیر تفکر انتقادی، میانگین نمره تجزیه و تحلیل در گروه اتاق عمل با 1.95 ± 0.3 ، ارزشیابی در گروه اتاق عمل با 2.38 ± 0.4 ، استنباط در گروه رادیولوژی با 2.51 ± 0.4 ، استدلال استقرایی در گروه اتاق عمل با 2.43 ± 0.6 و استدلال قیاسی در گروه رادیولوژی با 2.33 ± 0.7 بیشتر از سایر رشته‌ها گزارش شد. بجز در حیطه تجزیه و تحلیل، هیچ کدام از حیطه‌ها و رشته‌ها باهم رابطه‌ای معنی‌داری نداشتند ($P > 0.05$) (جدول ۲).

جدول ۲: میانگین نمرات تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی به تفکیک رشته و بررسی رابطه بین آن‌ها

حیطه‌ها	رادیولوژی	اتاق عمل	پرستاری	علوم آزمایشگاهی	مامایی	هوشبری	میانگین کلی	معنی‌داری (رشته‌ها)
تشخیص اطلاعات	۴/۲ ± ۹۶/۱۳	۵/۱ ± ۷۲/۶۳	۵/۱ ± ۵/۵۳	۵/۱ ± ۳۵/۹۲	۶/۲ ± ۵/۰۱	۵/۱ ± ۵۴/۳۸	۵/۱ ± ۶۳/۸۲	۰/۰۳۹
دست‌رسی به اطلاعات	۶/۲ ± ۱۶/۲۱	۸/۲ ± ۰/۲۱	۶/۲ ± ۲/۰۶	۶/۲ ± ۶۵/۱۳	۷/۱ ± ۲۸/۸۰	۶/۱ ± ۸۳/۴	۶/۲ ± ۸۱/۰۵	۰/۰۰۷
ارزشیابی نقدانه	۴/۲ ± ۲/۲۱	۴/۲ ± ۶۹/۱۲	۴/۲ ± ۲۲/۲۲	۳/۱ ± ۹۵/۷۷	۶/۲ ± ۰۳/۴۳	۴/۲ ± ۵۴/۰۸	۴/۲ ± ۶۵/۲۶	۰/۰۰۵
کاربرد اطلاعات	۲/۱ ± ۶۴/۲۵	۲/۱ ± ۹۱/۶۲	۲/۱ ± ۵۷/۲۹	۲/۱ ± ۲۸/۱۴	۳/۱ ± ۲۵/۵	۲/۱ ± ۲۵/۲۲	۲/۱ ± ۶۸/۳۸	۰/۰۶۱
درک موضوعات اطلاعاتی	۳/۲ ± ۶۸/۱۱	۵/۲ ± ۰/۱۹	۴/۱ ± ۶۲/۹۳	۳/۲ ± ۷۱/۳	۵/۲ ± ۶۵/۰۴	۳/۲ ± ۸۳/۲۶	۴/۲ ± ۵۰/۲۱	۰/۰۰۲
تجزیه و تحلیل	۳/۲ ± ۲۸/۱۳	۳/۱ ± ۷۸/۹۵	۳/۲ ± ۳۷/۰۹	۳/۲ ± ۳۸/۲۴	۲/۱ ± ۰۹/۴۸	۲/۱ ± ۹۱/۷۱	۳/۱ ± ۱/۹۹	۰/۰۲۷
ارزشیابی	۳/۲ ± ۶۴/۹۱	۴/۲ ± ۱۷/۳۸	۴/۱ ± ۰۵/۸۹	۳/۲ ± ۴۷/۰۶	۳/۱ ± ۶۵/۳۶	۴/۲ ± ۴۶/۴۳	۳/۱ ± ۹۱/۹۹	۰/۴۹۷
استنباط	۵/۲ ± ۴۴/۵۱	۵/۲ ± ۳۹/۱۶	۵/۲ ± ۰/۹۱	۴/۲ ± ۴۷/۶۱	۴/۱ ± ۵۶/۴۸	۴/۲ ± ۲۹/۳۴	۴/۲ ± ۸۶/۴۰	۰/۴۱۱
استدلال استقرایی	۶/۲ ± ۰/۳۹	۶/۳ ± ۴۳/۴۳	۵/۲ ± ۹۷/۵۸	۵/۲ ± ۴۸/۸۷	۵/۲ ± ۰۳/۰۷	۶/۲ ± ۰۸/۲	۵/۲ ± ۸۱/۵۹	۰/۴۰۴
استدلال قیاسی	۵/۷ ± ۷۶/۳۳	۵/۲ ± ۶۵/۴۲	۵/۲ ± ۲۲/۷۱	۴/۲ ± ۶۶/۵۵	۴/۱ ± ۸۷/۹۸	۴/۱ ± ۲۹/۹۲	۵/۲ ± ۰۹/۳۷	۰/۲۱۶
مجموع سواد اطلاعاتی	۲۱/۷ ± ۶۴/۰۴	۲۶/۷ ± ۹/۰۵	۲۳/۶ ± ۵۱/۵۱	۲۲/۵ ± ۴۲/۷۳	۲۸/۷ ± ۷۲/۳۶	۲۳/۵ ± ۰/۷۲	۲۴/۷ ± ۵۳/۰۵۴	۰/۰۰۱
مجموع تفکر انتقادی	۲۴/۹ ± ۱۲/۲۴	۲۵/۱۰ ± ۴۳/۹۳	۲۳/۱۰ ± ۶۲/۶۲	۲۱/۱۰ ± ۴۷/۹۵	۲۰/۶ ± ۲۲/۴۹	۲۲/۸ ± ۰۴/۱۸	۲۲/۹ ± ۷۸/۵	۰/۳۶۴

جدول ۳: بررسی تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در رشته‌های تحصیلی مختلف و ارتباط با

رادیولوژی	اتاق عمل	پرستاری	علوم آزمایشگاهی	مامایی	هوشبری
سال تحصیلی: سال اول و سال بالاتر					
۰/۴۷۶	۰/۲۸۸	۰/۳۷۸	۰/۸۵۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵
۰/۹۸۷	۰/۱۴۲	۰/۱۵۶	۰/۸۰۹	۰/۰۰۱	۰/۶۷۱
جنسیت					
۰/۸۵۵	۰/۰۷۹	۰/۱۵۱	۰/۴۹۰	---	۰/۰۶۹
۰/۲۴۳	۰/۰۵۷	۰/۰۹۹	۰/۰۳۹	---	۰/۷۵۰
وضعیت استفاده روزانه از اینترنت					
۰/۶۸۰	۰/۷۰۵	۰/۰۰۹	۰/۱۷۱	۰/۰۴۴	۰/۴۰۸
۰/۱۲۱	۰/۱۸۳	۰/۰۰۱	۰/۱۱۸	۰/۰۳۸	۰/۰۲۲
۰/۳۷۹	۰/۱۷۸	۰/۱۴۷	۰/۱۳۳	۰/۰۲۱	۰/۳۱۰

جدول ۴: رابطه بین گویه های تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی

سواد اطلاعاتی	تجزیه و تحلیل	ارزشیابی	استنباط	استدلال استقرایی	استدلال قیاسی	مجموع تفکر انتقادی
تشخیص اطلاعات	۰/۹۸۷	۰/۹۴۷	۰/۳۵۹	۰/۳۵۳	۰/۳۵۵	۰/۷۴۸
دسترسی به اطلاعات	۰/۰۰۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
ارزیابی نقادانه	۰/۶۴۲	۰/۳۶۸	۰/۱۶۴	۰/۲۲۱	۰/۰۳۴	۰/۱۳۴
کاربرد اطلاعات	۰/۳۴۲	۰/۷۴۵	۰/۸۷۱	۰/۴۷۴	۰/۷۲۵	۰/۷۳۹
درک موضوعات اطلاعاتی	۰/۶۰۳	۰/۰۰۱	۰/۲۶۵	۰/۳۸۸	۰/۰۱۸	۰/۲۳۸
مجموع سواد اطلاعاتی	۰/۲۱۶	۰/۷۲۰	۰/۰۶۱	۰/۳۹۵	۰/۰۱۱	۰/۰۹۳

*در سطح ($P < ۰/۰۵$) معنی‌دار است.

بحث

در مطالعه حاضر، سواد اطلاعاتی در حیطه‌های دسترسی مؤثر و کارآمدتر، حیطه توانایی نقد ارزیابانه اطلاعات و مآخذ و تلفیق با مبنای دانش و نظام ارزشی خود و توانایی درک، دسترسی و استفاده بر اساس اصول اخلاقی و قانونی با حیطه‌های تفکر انتقادی رابطه معنی‌داری مشاهده شد و همچنین نمره کلی سواد اطلاعاتی با حیطه‌های استدلال استقرایی و قیاسی تفکر انتقادی نیز باهم از لحاظ آماری معنی‌دار بودند که با نتایج دیگر مطالعات در این حوزه همخوانی دارد (۱۴، ۱۸، ۲۲، ۲۸). نتایج حاصل از مطالعه Adeleke (۲۰۱۶) که بر روی دانشجویان کارشناسی ارشد در هفت دانشکده از دانشگاه Ibadan نیجریه بود نشان داد، سطح استفاده از منابع الکترونیکی به ویژه، متون پایگاه داده‌ها، توسط بسیاری از دانشجویان کارشناسی ارشد پایین است. همچنین از فن‌های جستجو و مهارت‌های مرتبط به دسترسی به هزاران منابع الکترونیکی استفاده نمی‌کردند. در این مطالعه بین مهارت‌های سواد اطلاعاتی و استفاده از منابع اطلاعات الکترونیکی ارتباط وجود داشت (۲۹). اگر چه جامعه پژوهش این دو مطالعه متفاوت می‌باشد، اما نتایج مطالعه هم‌راستا با مطالعه حاضر است. نتایج حاصل از پژوهش دیگری که بر روی ۳۳۱ نفر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری پرداخت، نشان داد که بین سواد فن آوری اطلاعات با مهارت‌های هوش هیجانی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی رابطه‌ای وجود ندارد. لذا، نتایج نشان‌دهنده آن است که داشتن سواد فن آوری اطلاعات در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دلیلی بر وجود تفکر انتقادی در بین آنان نمی‌باشد. شاید بتوان، بهترین دوران پرورش تفکر افراد با استفاده از فن آوری اطلاعات را، دوران قبل از ورود آنان به

آموزش عالی دانست (۳۰). در مطالعه "مرادی" و همکاران (۲۰۱۴) که بر روی ۱۵۰ نفر از دانشجویان رشته‌های پزشکی انجام شد میانگین نمرات تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی رابطه معنی‌دار وجود داشت. همچنین بین زیرمؤلفه‌های ارزش‌یابی، استنباط، تحلیل، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی با سواد اطلاعاتی رابطه‌ای مستقیم و معنی‌دار بود. بین مهارت تفکر انتقادی و زیرمؤلفه‌های آن با سواد اطلاعاتی رابطه مستقیم گزارش شد (۲۲). در این مطالعه رابطه زیرمؤلفه‌های ارزش‌یابی، تحلیل، و استدلال استقرایی با سواد اطلاعاتی رابطه مستقیم و معنی‌دار بود، ولی در مطالعه مرادی علاوه بر این با مؤلفه‌های استنباط و استدلال قیاسی رابطه مستقیم و معنی‌داری گزارش شد. بر اساس نتایج مطالعه مرادی بین مهارت تفکر انتقادی و همه زیرمؤلفه‌های آن با سواد اطلاعاتی رابطه مستقیم گزارش شد درحالی‌که در این مطالعه این رابطه تنها بین دسترسی مؤثر و کارآمدتر سواد اطلاعاتی و تمام گویه‌های تفکر، توانایی نقد ارزیابانه اطلاعات و مآخذ و تلفیق با مبنای دانش و نظام ارزشی خود و استدلال قیاسی، توانایی درک، دسترسی و استفاده بر اساس اصول اخلاقی و قانونی و قدرت ارزشیابی و استدلال قیاسی و همچنین بین نمره کلی سواد اطلاعاتی و استدلال استقرایی و قیاسی رابطه معنی‌داری مشاهده شد. متمایز بودن پارامترهای گوناگون از جمله وضعیت دسترسی به اینترنت، رایانه، نرم‌افزارهای فضای مجازی، آموزش و مفاهیم سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی در دانشگاه، سواد اطلاعاتی اساتید در دانشکده پرستاری، مامایی و پیراپزشکی شرق گیلان می‌تواند از عوامل تمایز در نتایج این دو مطالعه باشد. Breivik، صاحب‌نظر در حوزه سواد اطلاعاتی، آموختن، کسب توانایی دست‌یابی به اطلاعات و استفاده مؤثر از آن

ارتقای مهارت اطلاعاتی در دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی به فرآیند تفکر انتقادی وابسته است. با توجه به نتایج حاصل و ضرورت بررسی سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی در دانشجویان علوم پزشکی، پیشنهاد می‌شود مطالعه گسترده‌تری بین تمام رشته‌های علوم پزشکی با حجم نمونه بالاتر صورت گیرد و باسیاست‌گذاری‌های بهتر و تکمیلی، دانشگاه‌ها به آموزش هر چه بهتر این دو مقوله اهتمام ورزند. علاوه بر این با توجه به طرح تحول سلامت و فناوری‌های نوین اطلاعاتی و بسته‌های آموزشی طراحی‌شده، تمرکز بر سواد اطلاعاتی و تفکر انتقادی می‌تواند به سیاست‌گذاران طرح تحول سلامت در اجرایی کردن بسته‌های آموزشی و ارتقای آموزش دانشگاه‌ها به سمت نسل سوم و دانشجوی محور تسهیل کننده باشد. این مطالعه براساس استانداردهای فدراسیون جهانی آموزش پزشکی اهمیت تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی را با دو ابزار استاندارد سنجیده است، اما استفاده همزمان هر دو ابزار برای دانشجویان کارشناسی به طور همزمان و در نتیجه زیاد بودن حجم و تعداد سؤالات، از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌باشد که پیشنهاد می‌گردد در مطالعاتی گسترده‌تر این دو آیت در تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با حجم نمونه، طیف رشته و مقاطع بیشتری انجام گیرد.

سپاسگزاری

بدین وسیله از دانشگاه علوم پزشکی گیلان و کمیته تحقیقات دانشجویی به پاس حمایت‌های مالی و معنوی از طرح تحقیقاتی با کد ۹۵۰۶۲۷۰۴ و نیز از همه دانشجویان شرکت‌کننده در تحقیق به پاس همکاری‌های صادقانه‌شان تقدیر و تشکر می‌شود.

تضاد منافع

تضاد منافی در این مطالعه وجود نداشت.

توسط دانشجویان را سبب یادگیری مادام‌العمر می‌داند. تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی سبب دسترسی مؤثر و تسلط به گستره فناوری‌های نوین در تولید اطلاعات و راه‌های دسترسی به اطلاعات مانند شبکه‌های جهانی الکترونیکی و کتابخانه‌های الکترونیکی می‌شوند. بر این اساس فرآیند جستجو، بازیابی، شناخت و کاربرد منطقی از ارکان رفتار اطلاعاتی مناسب می‌باشد (۲۲، ۲۶، ۳۱). سواد اطلاعاتی و میزان استفاده از اینترنت در دو رشته تحصیلی مامایی و پرستاری و همچنین تفکر انتقادی با میزان استفاده از اینترنت در رشته تحصیلی مامایی رابطه معنی‌داری مشاهده شد. در مطالعه مؤمنی و همکاران (۲۰۱۴) و نوشادی و خادمی اختلاف معنی‌داری بین دانشجویان پسر و دختر و نیز دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف از لحاظ میزان سواد اطلاعاتی مشاهده نشد (۳۲). در مطالعه حاضر فقط بین سواد اطلاعاتی و جنسیت در رشته علوم آزمایشگاهی رابطه معنی‌داری مشاهده شد و در سایر گروه‌ها بین سواد اطلاعاتی و جنسیت رابطه‌ای مشاهده نشد. مطالعه اسلامی و معارفی (۲۰۰۶) نشان داد که میانگین توانایی تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری ترم اول ۴۵/۱، ترم آخر ۴۴/۳ و پرستاران بالینی ۴۴/۳ می‌باشد که بیانگر ضعیف بودن توانایی تفکر انتقادی هر سه گروه بود، هرچند که تفاوت معنی‌دار بین میانگین نمرات توانایی تفکر انتقادی در سه گروه مشاهده نشد (۳۳). در دیگر مطالعه مولایی و همکاران نیز این مسئله را اذعان داشتند (۲۷) که مطابق با یافته مطالعه حاضر است و نشانگر این است که یادگیری سواد اطلاعاتی به تنهایی نمی‌تواند حاصل از تحصیلات باشد و با توجه به جست و جوی و کنجکاوی‌های هر فرد در مقطع قبلی و به موازات تحصیلات دانشگاهی، در فرد به وجود خواهد آمد.

نتیجه‌گیری

References

- Babamohammadi H, Esmaeil pour M, Negarandeh R, Dehghan -Nayeri N. Comparison of Critical Thinking Skills in Nursing Students of Semnan and Tehran Universities of Medical Sciences. J Rafsanjan Univ Med Sci 2011;10(1):67-78.
- Siamak M, Davarpanah M. Construction and validation of basic and real information literacy questionnaire of undergraduate bachelor of sciences students. Libr Inf Q. 2009;12(1):119-46.
- Sharif Moghadam H, Salami M, Narimani MR, Razmkhah M. The Rate of Information Literacy of Faculty Members and PhD students of Faculty of Nursing and Midwifery based on Successful Evidence Healthcare. J Nurs Educ. 2016;5(4):60-6. DOI: 10.21859/jne-05048
- Mousazadeh S, Momennasab M, Bakhtiari T, Reisi M. Nursing Students' Disposition toward Critical Thinking and its Relationship with their Academic Performance. J Nurs Educ. 2016;5(4):20-6. DOI: 10.21859/jne-05043
- Orujlu S, Maslakpak MH. Assessing the Relationship between Critical Thinking and Self-Efficacy of Nursing Student. J Nurs Educ. 2017;5(6):11-7. DOI: 10.21859/jne-05062
- Sadeghi H, Shahbazi S, Naseri Borujeni N, Pooiesh V. Comparison of the Effects of Concept Mapping and Conventional Teaching Methods on Critical Thinking of Nursing Students. J Nurs Educ. 2016;5(4):27-33. DOI: 10.21859/jne-05044
- Brunner LS, Suddarth DS, Smeltzer SCOC, Bare BG. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 10th ed. / Suzanne C. Smeltzer, Brenda G. Bare [editors], and more than 50 contributors. ed. Philadelphia, Pa. ; London: Lippincott, Williams & Wilkins; 2004.
- Safarian Hamedani S, Zameni F, Moghaddam Z, Behnampour N, Sayed Ghasemi NS, Torbatinezhad F. Relationship between Information Literacy with Emotional Intelligence students of Golestan University of Medical Sciences. Health Inf Manage 2014;11(4):443-53.
- Parirokh M. Information Literacy Education: Concepts and Applications. Tehran: Ketabdar 2007.

10. Association AL. ACRL Visual Literacy Competency Standards for Higher Education: American Library Association; 2011 [updated October 2011; cited 2017 November 26].
11. Larkin JE, Pines HA. Developing information literacy and research skills in introductory psychology: A case study. *J Acad Librariansh*. 2005;31(1):40-5. DOI: [10.1016/j.acalib.2004.09.008](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2004.09.008)
12. Crawford J. The use of electronic information services and information literacy. *J Librarianshi Inf Sci*. 2016;38(1):33-44. DOI: [10.1177/0961000606060958](https://doi.org/10.1177/0961000606060958)
13. Fain M. Assessing Information Literacy Skills Development in First Year Students: A Multi-Year Study. *J Acad Librariansh*. 2011;37(2):109-19. DOI: [10.1016/j.acalib.2011.02.002](https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.002)
14. Ranjbar H, Esmaili H. A study on the Nursing and Midwifery Students' Trend to Critical Thinking and its Relation with their Educational Status. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2006;4(1):11-20.
15. Simpson E, Courtney M. Critical thinking in nursing education: literature review. *Int J Nurs Pract*. 2002;8(2):89-98. DOI: [10.1046/j.1440-172x.2002.00340.x](https://doi.org/10.1046/j.1440-172x.2002.00340.x) PMID: [11993582](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11993582/)
16. Sharples JM, Oxman AD, Mahtani KR, Chalmers I, Oliver S, Collins K, et al. Critical thinking in healthcare and education. *BMJ*. 2017;357:j2234. DOI: [10.1136/bmj.j2234](https://doi.org/10.1136/bmj.j2234) PMID: [28512135](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28512135/)
17. Iranfar K, Iranfar S, Mohammadi G. Developing critical thinking disposition in the students of nursing and midwifery through collaborative and individual methods of learning. *Healthmed*. 2012;6(12):4047-52.
18. Haghani F, Aminian B, Kamali F, Jamshidian S. Critical thinking skills and their relationship with emotional intelligence in medical students of introductory clinical medicine (icm) course in isfahan university of medical sciences. *Iranian J Med Educ*. 2011;10(5):906-17.
19. Karle H. Global standards and accreditation in medical education: a view from the WFME. *Acad Med*. 2006;81(12 Suppl):S43-8. DOI: [10.1097/01.ACM.0000243383.71047.c4](https://doi.org/10.1097/01.ACM.0000243383.71047.c4) PMID: [17086046](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17086046/)
20. Facione PA. Using the California Critical Thinking Skills Test in Research, Evaluation, and Assessment. 22. Millbrae, CA: California Academic Press, 1991.
21. Gharib M, Sarmadi M, Ebrahimzadeh I, Zare H, Emami A, Gharib A. Learning Critical Thinking In Virtual Medical Education: A Qualitative Study Of Faculty Members'and Students'experiences. *J Sabzevar Uni Med Sci* 2010;8(1):22-32.
22. Moradi R, Ali Aabadi K, Khazayi A, Rasouli B. Relationship between Critical Thinking and Information Literacy of Medical Sciences Students. *Educ Strategy Med Sci* 2014;7(3):141-7.
23. Yekta Kooshali M, Esmaeilpour-Bandboni M, Sharemi S, Alipour Z. Survival Rate and Average Age of the Patients with Breast Cancer in Iran: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Babol Univ Medl Sci*. 2016;18(8):29-40.
24. Mansouri A, Adhami Mojarad MR, Badfar G, Abasian L, Rahmati S, Kooti W, et al. Epidemiology of Toxoplasma gondii among blood donors in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Transfus Apher Sci*. 2017;56(3):404-9. DOI: [10.1016/j.transci.2017.03.011](https://doi.org/10.1016/j.transci.2017.03.011) PMID: [28433405](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28433405/)
25. Yari S. A review of Iranian information literacy published documents. *Libr Inf Q*. 2011;14(1):183-216.
26. Khalil H, Soleymain M. Reliability, validity and test scores in California Critical Thinking Skills B (CCTST-B). *J Babol Univ Med Sci*. 2006;5(2):84-90.
27. Mirmolaei T, Shabani H, Babaei G, Abdehagh Z. Comparison of critical thinking among first and last trimester baccalaureate midwifery students. *Hayat*. 2004;10(3):69-77.
28. Markenson D, Foltin G, Tunik M, Cooper A, Matza-Haughton H, Olson L, et al. Knowledge and attitude assessment and education of prehospital personnel in child abuse and neglect: report of a National Blue Ribbon Panel. *Pediatr Emerg Care*. 2002;18(3): 238-46. DOI: [10.1067/mem.2002.125610](https://doi.org/10.1067/mem.2002.125610) PMID: [12066017](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12066017/)
29. Adeleke D, Samuel D, Emeahara E. Relationship between Information Literacy and Use of Electronic Information Resources by Postgraduate Students of the University of Ibadan. *Libr Philosophy Pract*. 13(81):1-17.
30. Saffarian HS, Alipoor A, Azimi AA. The Relationship Between Students'information Technology Literacy And Their Critical Thinking. *Inf Commun Technol Educ Sci*. 2015;5(4):5-18.
31. Markenson D, Foltin G, Tunik M, Cooper A, Matza-Haughton H, Olson L, et al. Knowledge and attitude assessment and education of prehospital personnel in child abuse and neglect: Report of a national Blue Ribbon Panel. *Annals of Emergency Medicine*. 2002;40(1):89-101. DOI: [10.1067/mem.2002.125610](https://doi.org/10.1067/mem.2002.125610)
32. Momeni M, Valizadeh S, Ghorbani R. A survey on the information literacy of final-year students studying at Semnan University of Medical Sciences (2012). *Koomesh* 2014;15(4):502-10.
33. Eslami Akbar R, Maarefi F. A comparison of the critical thinking ability in the first and last term baccalaureate students of nursing and clinical nurses of Jahrom University of Medical Sciences in 1386. *J Jahrom Uni Med Sci* 2010;8(1):38-45.