ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of Critical Thinking Skills in Students of Health Faculty, Mazandaran University of Medical Sciences

Nadjla Hariri,
Zohre Bagherinejad

Department of Librarianship, Faculty of Humanities, Islamic Azad University of Sciences & Research Branch, Tehran, Iran

(Received April 10, 2011 ; Accepted February 6, 2012)

Abstract

Background and purpose: The need to address critical thinking in medical education has been emphasized in response to rapid changes of health care environment. One of the main tasks of a medical institution in addition to develop students' professional competencies is developing decision-making skills, self-efficiency and decoding problem which affect their ability to practice critical thinking. This study is aimed at assessing critical thinking in is health faculty students of Mazandaran university of Medical Sciences.

Materials and methods: The subjects were 168 BSc students and 27 MSc students of health faculty, Mazandaran university of Medical Sciences, for data collection we applied California Critical Thinking Skills Test; Form B.

Results: The level of critical thinking in this study showed an average of 10.19 which was lower than that in the standardization process (15.89). Therefore, the critical thinking in our statistical population was weak. Other findings showed significant relationship among critical thinking and demographic variables such as degree levels and discipline. Among the dimensions of critical thinking only deduction had significant difference between two degrees where the master's degree had a higher average.

Conclusion: Findings showed significant relationship between critical thinking and demographic variables of degree levels and discipline. Furthermore, this study reveals the weakness of critical thinking of undergraduate and postgraduate students in all aspects, hence, it is necessary to teach critical thinking skills at university level.

Key words: Critical thinking, students, medical university

J Mazand Univ Med Sci 2012; 22(Supple 1): 166-173 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و یکم ویژه نامه ۱ اسفند سال ۱۳۹۰ (۱۷۳-۱۶۶)

بررسی تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران

نجلا حریری

زهره باقری نژاد

چکیده

سابقه و هدف: ضرورت پرداختن به تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی در پاسخ به تغییر سریع محیط مراقبت بهداشتی مورد تاکید قرار گرفته است. یکی از وظایف اصلی هر مؤسسه آموزشی پزشکی علاوه بر توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجویان، توسعه مهارت‌های تصمیم گیری، مسئله گشایی و خود کارآمدی است که این مهارت‌ها خود تحت تأثیر توانایی تمرین تفکر انتقادی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تفکر انتقادی در دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران انجام شده است.

مواد و روش‌ها: نمونه پژوهش شامل ۱۶۸ دانشجوی کارشناسی و ۲۷ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران بودند. روش پژوهش پیمایشی تحلیلی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم ب بود.

یافته‌ها: سطح تفکر انتقادی جامعه پژوهش با میانگین ۱۰/۱۹، پایین‌تر از میانگین نمره در فرآیند استانداردسازی (۱۵/۸۹) بود. سایر یافته‌ها نشان داد که بین تفکر انتقادی و متغیرهای جمعیت شناختی مقطع تحصیلی و رشته رابطه معنی دار وجود دارد. در بین ابعاد تفکر انتقادی تنها در بعد استنباط، بین دو مقطع تفاوت معنی دار مشاهده شد و مقطع کارشناسی ارشد میانگین بالاتری داشت.

استنتاج: نتایج پژوهش حاکی از ضعف تفکر انتقادی دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در تمامی ابعاد است که این امر ضرورت آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی در سطح دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی

مقدمه

تفکر انتقادی فرآیندی است که به موجب آن نظرات، اطلاعات و منابعی که آن اطلاعات را فراهم می‌کنند ارزیابی می‌شوند و به طور منسجم و منطقی نظم می‌یابند و با عقاید و اطلاعات دیگر مرتبط می‌شوند. در طی این فرآیند، منابع دیگر نیز در نظر گرفته می‌شوند و مفاهیم ضمنی آن‌ها نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد(۱). تفکر انتقادی فرآیندی شناختی است که فرد طی آن با بررسی دلایل و تجزیه و تحلیل اطلاعات در دسترس و نتیجه‌گیری از آن‌ها به قضاوت و تصمیم‌گیری می‌پردازد(۲).

در بسیاری از نظرات موجود، بر مهارت‌های تجزیه

مولف مسئول: زهره باقری نژاد– ساری، کیلومتر ۱۸ جاده خزرآباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده بهداشت، کتابخانه گروه کتابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران E-mail: bagherinejad2007@gmail.com

تاریخ دریافت : ۹۰/۱/۲۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۹۰/۴/۲۸ تاریخ تصویب : ۹۰/۱۱/۱۷

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

و تحلیل، استنباط و ارزشیابی به عنوان مهارت‌های تفکر انتقادی تاکید شده است(۳). هاشمیان نژاد هشت مهارت سوال کردن، تحلیل کردن، ارزیابی، ارتباط، استدلال، سازماندهی مفاهیم علمی مربوط، کاربرد واژگان انتقادی و فراشناخت را برمی‌شمارد(۴).

در مورد ضرورت و اهمیت تفکر انتقادی می‌توان به مواردی از قبیل کاربردی کردن یادگیری براساس فعالیت خود یادگیرنده، متناسب با ویژگی‌های عصر فرا صنعتی و فزاینده بودن تغییر و تحول اشاره کرد. از طرفی تفکر انتقادی خود برگرفته از اهداف اساسی تعلیم و تربیت می‌باشد(۴). فدراسیون جهانی آموزش پزشکی تفکر انتقادی را یکی از استانداردهای آموزش پزشکی برشمرده است. تفکر انتقادی در مبحث اعتبار بخشی دانشکده‌ها نیز از جمله نکات کلیدی می‌باشد و یکی از معیارهای موسسات اعتباربخشی، اندازه‌گیری رشد تفکر انتقادی در دانشجویان است(۵). ضرورت پرداختن به تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی در پاسخ به تغییر سریع محیط مراقبت بهداشتی مورد تاکید قرار گرفته است. وظیفه اصلی و اولیه هر مؤسسه آموزشی پزشکی علاوه بر رشد و توسعه شایستگی و صلاحیت‌های حرفه‌ای دانشجویان، توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری، مسئله گشایی و خود کارآمدی است که این مهارت‌ها خود تحت الشعاع توانایی تمرین فکر کردن به صورت انتقادی و دارای روال منطقی است(۶،۷).

یافته‌های پژوهش عبدحق حاکی از ضعف رشد تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران بود و به لزوم به‌کارگیری آزمون‌های نوین و راهکارهای یادگیری فعال تأکید شده است(۸). در مطالعه اطهری میانگین نمرات مهارت‌های تفکر انتقادی جامعه ۸۹ نفری از دانشجویان ورودی سال۸۶-۱۳۸۵ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در ترم نخست تحصیلی ۳/۲۳ ± ۱۲/۴۸ بود. در دانشجویان مقطع دکترای حرفه‌ای و مقطع کارشناسی، تنها در حیطه استدلال قیاسی بین رتبه آزمون سراسری و نمرات دانشجویان دوره دکترای حرفه ای همبستگی معنی‌دار مشاهده شد. نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان، در بدو ورود به دانشگاه چندان مطلوب نیست و رتبه داوطلب در آزمون سراسری ارتباطی با این مهارت‌ها نداشته است(۹). در پژوهش قریب و همکارانش میانگین و انحراف معیار نمره کل مهارت تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر رشته مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی در حدود هنجار بود و تفاوت معنی‌دار آماری بین نمرات دو مقطع وجود نداشت. از نظر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول با الگوی نمره دانشجویان ترم آخر تفاوت معنی‌دار مشاهده گردید و نمره دانشجویان ترم آخر بیشتراز ترم اول بود(۱۰).

برخورداری از مهارت‌های تفکر انتقادی مکمل توانمندی‌های حرفه‌ای کارکنان بهداشت و درمان محسوب می‌شود و مطالعه میزان آن در دانشجویان حوزه علوم بهداشتی می‌تواند یافته‌های زمینه‌ای لازم برای برنامه‌ریزی‌های آموزشی در جهت ارتقای توانمندی‌های تفکر انتقادی را فراهم آورد. با توجه به اهمیت موضوع و این‌که اندک پژوهش‌های انجام شده در دانشجویان رشته‌های مختلف بهداشتی در کشور، حاکی از ضعف در تفکر انتقادی بوده، هدف پژوهش حاضر این است که میزان تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران را بررسی کرده و وجود رابطه معنی‌دار بین تفکر انتقادی و هر یک از متغیرهای جمعیت شناختی مقطع تحصیلی، جنسیت، دوره آموزشی و رشته تحصیلی را مورد آزمون قرار دهد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و در اجرای آن از روش پیمایشی تحلیلی استفاده شده است. جامعه پژوهش حاضر ۴۳۳ دانشجوی مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل در دانشکده بهداشت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ در رشته‌های تحصیلی بهداشت محیط در دو مقطع کارشناسی (پیوسته و ناپیوسته روزانه و شبانه) و کارشناسی ارشد، بهداشت حرفه‌ای در مقطع کارشناسی (پیوسته و ناپیوسته)، بهداشت عمومی در مقطع کارشناسی ناپیوسته و آمار زیستی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشند. در مجموع ۴۰۳ نفر (۲۸۱ زن و ۱۲۲ مرد) دانشجوی مقطع کارشناسی که از این تعداد ۳۱۰ نفر در دوره روزانه (۱۶۰ نفر کارشناسی ناپیوسته و ۱۵۰ نفر کارشناسی پیوسته) و ۹۳ نفر در دوره شبانه (کارشناسی ناپیوسته) و ۳۰ نفر (۱۸ زن و ۱۲ مرد) دانشجوی کارشناسی ارشد هستند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه ای استفاده گردید که بر اساس جدول مورگان ۱۹۶ نفر از مقطع کارشناسی و ۲۸ نفر از مقطع کارشناسی ارشد مورد بررسی قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه تفکر انتقادی کالیفرنیا است. براساس مطالعه بابامحمودی و همکاران، Facione با همکاری انجمن فلاسفه و چند دانشگاه ایالات متحده آمریکا، در مطالعه‌ای به روش دلفی بر اساس نظرات ۴۶ تن از صاحب نظران تفکر انتقادی، فلاسفه و اساتید برجسته آموزشی و پس از بررسی‌های لازم، مفاهیم اساسی تفکر انتقادی را ارایه کردند(۱۱). جهت سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی در افراد، تهیه و استانداردسازی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا بر پایه مفاهیم مذکور توسط خلیلی و همکاران نمودند(۱۲).

آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی (فرم ب)، حاوی ۳۴ سوال چندگزینه‌ای با یک گزینه صحیح در ۵ حوزه مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی (تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی) جهت سنجش اختصاصی سطح مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان می باشد. ۳۴ سوال آزمون مذکور از بین یک مجموعه ۲۰۰ سوالی استخراج شده است. در این آزمون به ازای هر سوال صحیح یک نمره به فرد تعلق می‌گیرد و مجموع سوالات صحیح آزمون، نمره کل محسوب می‌شود (حداکثر۳۴ نمره) و سوال صحیح سوالی است که طبق کلید آزمون گزینه صحیح انتخاب شده باشد. زمان لازم جهت پاسخ‌دهی به سوالات آزمون ۴۵ دقیقه است(۱۴-۱۱). محدوده سوالات در برگیرنده مواردی است که تحلیل معنایی از یک جمله تا تلفیق پیچیده‌تر مهارت‌های تفکر انتقادی را اندازه‌گیری می‌کند. پاسخ‌گویی به برخی موارد این پرسشنامه، مستلزم استخراج استنباط صحیح از یک سری پیش فرض‌ها و پاسخ‌گویی به برخی موارد دیگر، مستلزم ارزیابی و توجیه مستدل یک نتیجه‌گیری است. پاسخ‌گویی به دسته دیگری از سوالات، مستلزم اعتراض به استنتاج‌های ارائه شده، توجیه و ارزشیابی این اعتراضات است. اجرای این آزمون باید بر اساس راهنمای برگزاری آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی صورت گیرد.

در پرسشنامه تفکر انتقادی کالیفرنیا سوالات مربوط به ارزشیابی شماره ۱-۴ و ۲۵- ۳۴ می‌باشد که بیشترین امتیاز کسب‌شده فرد ۱۴ امتیاز است. سوالات بخش استنباط شماره‌های ۱۴ تا ۲۴ می‌باشد که بیشترین امتیاز فرد ۱۱ است و سوالاتی که به بررسی میزان مهارت تجزیه و تحلیل شرکت‌کننده می‌پردازند سوالات ۵ تا ۱۳ بود و بیشترین امتیاز آن‌ها ۹ است. استدلال قیاسی با پاسخ دادن به سوالات ۳،۱۳،۲۰، ۲۱، ۲۴-۲۶، ۲۸-۳۴ سنجیده و استدلال استقرایی با سوالات ۱، ۲، ۴-۶، ۸-۹، ۱۴-۱۹، ۲۲، ۲۳ و ۲۷ ارزیابی می‌شود. از مجموع ۳۴ سوال این پرسشنامه ۱۹ سوال ۴ گزینه‌ای و ۱۵ سوال ۵ گزینه‌ای است. میانگین تعیین شده برای این آزمون ۱۵/۸۹ است بدین‌معنی که نمره کمتر از ۱۵/۸۹ اشاره به ضعف در مهارت‌های تفکر انتقادی دارد و نمره بالاتر از آن بیان‌گر قوت و بالا بودن مهارت‌های تفکر انتقادی است (۱۷- ۱۵).

در تعیین اعتبار سازه، همه خرده آزمون‌ها با نمره کل آزمون از همبستگی مثبت و بالائی برخوردار بودند. نتایج حاصل حاکی از آن است که سوالات آزمون از اعتماد لازم به‌عنوان یک ابزار پژوهشی برخوردار بوده و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

با ساختار تئوریکی آزمون نیز هماهنگ می‌باشند. همچنین همگی یک سازه واحد (تفکر انتقادی) را مورد سنجش قرار داده و از قدرت تمیز خوبی بین افراد با سطوح مختلف تفکر انتقادی (CT)[1] برخوردار هستند(۱۲). پایایی آزمون با استفاده از ضریب کودر- ریچاردسون ۰/۶۸ تا ۰/۷ گزارش شده است(۱۸). جهت ارزیابی پایایی پرسشنامه‌های تفکر انتقادی، مطالعه مقدماتی صورت گرفت و ۳۰ پرسشنامه بین نمونه‌ها پخش گردید که نتایج حاکی از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ پرسشنامه تفکر انتقادی فرم ب است. لذا این آزمون به عنوان یک آزمون پژوهش دارای پایایی لازم می‌باشد.

در این پژوهش ارزشیابی به معنی تعیین اعتبار مطالب و ارزیابی نحوه ارتباطات بین آن‌ها(۱۳)، استدلال اسقرایی به معنی استخراج نتایج بر اساس دلایل منطقی(۱۹)، استدلال قیاسی عبارت از نتیجه گیری بر اساس استنباط یا اصل کلی(۲۰)، استنباط به معنی توانایی نتیجه‌گیری(۱۳) و تحلیل به معنی تشخیص هدف مطالب و پی بردن به ارتباطات موجود در بین آن‌هاست(۱۳). متغیرهای جمعیت شناختی مورد بررسی مقطع، رشته، دوره تحصیلی و جنسیت دانشجویان می‌باشد.

جهت رعایت اصول اخلاقی پژوهش، پرسشنامه‌ها بدون مشخص بودن نام، توسط پاسخ‌دهندگان تکمیل شد. این پژوهش با تأیید کمیته اخلاق در پژوهش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام گرفت. آزمون به‌کار گرفته شده جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، آزمون همبستگی می‌باشد. آمار توصیفی شامل شاخص مرکزی پراکندگی جداول توزیع فراوانی و آمار استنباطی شامل آزمون‌های T و تحلیل واریانس (ANOVA) بوده است.

یافته‌ها

نمونه های پژوهش شامل ۱۶۸ دانشجوی مقطع کارشناسی (۸۶/۲ درصد) و ۲۷ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد (۱۳/۸ درصد) بودند که (در مجموع ۱۹۵نفر) به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه برحسب متغیرهای جمعیت شناختی مقطع، جنسیت، دوره و رشته تحصیلی

متغیر		فراوانی (درصد)
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۱۶۸ (۸۶/۲)
	کارشناسی ارشد	۲۷ (۱۳/۸)
جنسیت	مرد	۸۱ (۴۱/۵)
	زن	۱۱۴ (۵۸/۵)
دوره	شبانه	۴۵ (۲۳/۰۵)
	روزانه	۱۴۴ (۷۳/۹)
	بدون پاسخ	۶ (۳/۰۵)
رشته تحصیلی	بهداشت حرفه ای	۷۷ (۳۹/۵)
	بهداشت محیط	۷۰ (۳۵/۹)
	آمار زیستی	۱۴ (۷/۲)
	بهداشت عمومی	۳۴ (۱۷/۴)
	مجموع	۱۹۵ (۱۰۰)

میزان تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاکی از آن است که نمره تفکر انتقادی جامعه پژوهش ۳/۰۸ ± ۱۰/۱۹ است. همچنین بررسی بیشتر نشان داد ۱۸۶ نفر (۹۵/۴ درصد) دارای تفکر انتقادی ضعیف و تنها ۴/۶ درصد دارای تفکر انتقادی قوی بودند.

به دنبال بررسی انجام شده در سطح نمره تفکر انتقادی، هر یک از ابعاد این عامل نیز مورد سنجش قرار گرفت. میانگین نمره ارزشیابی ۴/۲۲ می‌باشد دامنه کسب نمره برای این بعد بازه (۱۴-۰) است که میانگین کسب شده با مقدار میانی بازه(۷) فاصله دارد. میانگین به‌دست آمده برای نمره تفسیر برابر ۳/۲۱ است. دامنه کسب نمره برای این بعد از تفکر انتقادی (۱۱- ۰) می‌باشد که میانگین کسب شده در این بعد نیز با مقدار میانی بازه (۵/۵) فاصله دارد. بررسی بعد مهارت تحلیل نشان می دهد که میانگین نمره به‌دست آمده برابر با ۳/۰۲ بوده است و دامنه کسب نمره برای این بعد بازه (۹- ۰) است که در این مورد نیز سطح میانگین از

1. Critical Thinking

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

حد میانی بازه (۴/۵) کمتر است. در بررسی بعد استدلال استقرایی ملاحظه می‌شود که میانگین نمره برابر با ۲/۲۷ می باشد. دامنه کسب نمره برای این بعد بازه (۱۴-۰) است که در این مورد نیز سطح نمره کمتر از حد میانی بازه(۷) است. در بررسی بعد استدلال قیاسی ملاحظه می‌شود که میانگین نمره برابر با ۵/۲۲ می‌باشد دامنه کسب نمره برای این بعد بازه (۱۶-۰) است که در این مورد نیز سطح نمره از حد میانی بازه(۸) کمتر است.

میانگین تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی ۳/۰۵ ± ۹/۹۳ و در مقطع کارشناسی ارشد ۲/۷۶ ± ۱۱/۸۱ می‌باشد. آزمون t حاکی از آن است که بین دو گروه از نظر میانگین نمره این مولفه در سطح معنی داری ۰/۰۵ اختلاف معنی‌داری وجود دارد و در مقطع کارشناسی ارشد در سطح بالاتری قرار گرفته است. همان گونه در جدول شماره ۲ آمده است تنها بین دو مقطع از نظر میانگین نمره کسب شده در بعد استنباط اختلاف معنی‌داری وجود دارد و (میانگین دانشجویان کارشناسی در این بعد ۳/۰۷ و در مقطع کارشناسی ارشد برابر ۴/۰۷ به‌دست آمده است) مقطع کارشناسی ارشد در سطح بالاتری قرار گرفته است. در سایر ابعاد اختلاف مشاهده شده معنی‌دار نمی‌باشد (جدول شماره ۲).

جدول شماره۲: نمرات ابعاد تفکر انتقادی بر حسب مقطع تحصیلی

	کارشناسی انحراف معیار ± میانگین	کارشناسی ارشد انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی‌داری
تفکر انتقادی	۹/۹۳ ± ۳/۰۵	۱۱/۸۱ ± ۲/۷۶	۰/۰۰۳
ارزشیابی	۴/۱۸ ± ۱/۷۵	۴/۴۴ ± ۱/۲۵	۰/۴۶۰
استنباط	۳/۰۷ ± ۱/۵۹	۴/۰۷ ± ۱/۵۷	۰/۰۰۲
مهارت تحلیل	۲/۹۳ ± ۱/۶۳	۳/۵۶ ± ۱/۵۸	۰/۰۶۳
استدلال استقرایی	۲/۱۸ ± ۱/۲۰	۲/۷۸ ± ۱/۶۰	۰/۰۷۵
استدلال قیاسی	۵/۱۱ ± ۱/۹۷	۵/۸۹ ± ۱/۶۹	۰/۰۵۵

میانگین تفکر انتقادی در بین دانشجویان مرد ۳/۱۴ ± ۱۰/۲۳ و در دانشجویان زن ۳/۰۵ ± ۱۰/۱۶ بود. بین دو گروه از نظر میانگین نمره اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. جدول شماره ۳ مبین میانگین نمره هر یک از ابعاد تفکر انتقادی در بین دانشجویان دو گروه جنسیتی است. با آزمون t مستقل تحت فرض برابری واریانس‌ها اختلاف معنی‌داری بین تفکر انتقادی گروه‌های جنسیتی وجود ندارد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن برحسب جنسیت

	مرد انحراف معیار ± میانگین	زن انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی‌داری
تفکر انتقادی	۱۰/۲۳ ± ۳/۱۴	۱۰/۱۶ ± ۳/۰۵	۰/۸۶۴
ارزشیابی	۴/۱۷ ± ۱/۵۵	۴/۲۵ ± ۱/۷۹	۰/۷۴۱
استنباط	۳/۲۵ ± ۱/۶۵	۳/۱۸ ± ۱/۶۰	۰/۷۶۲
مهارت تحلیل	۳/۱۰ ± ۱/۷۶	۲/۹۶ ± ۱/۵۴	۰/۵۴۸
استدلال استقرایی	۲/۱۷ ± ۱/۲۶	۲/۳۳ ± ۱/۲۸	۰/۳۸۸
استدلال قیاسی	۵/۳۳ ± ۲/۰۹	۵/۱۴ ± ۱/۸۵	۰/۴۹۷

میانگین تفکر انتقادی در دوره شبانه ۳/۳۱ ± ۹/۹۳ و در دوره روزانه ۳/۰۳ ± ۱۰/۳۳ بود. میانگین هر یک از ابعاد آن نیز در جدول ۴ آورده شده است. آزمون t مستقل تحت فرض برابری واریانس‌ها نشان داد که بین دو گروه از نظر میانگین نمره این مولفه در هیچ یک از ابعاد اختلاف معنی‌داری وجود ندارد (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن برحسب دوره آموزشی

	شبانه انحراف معیار ± میانگین	روزانه انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی‌داری
تفکر انتقادی	۹/۹۳ ± ۳/۳۱	۱۰/۳۳ ± ۳/۰۳	۰/۴۵۸
ارزشیابی	۴/۲۴ ± ۱/۹۱	۴/۲۶ ± ۱/۶۴	۰/۹۶۶
استنباط	۳/۲۰ ± ۱/۴۴	۳/۲۰ ± ۱/۶۳	۰/۹۹۶
مهارت تحلیل	۲/۸۰ ± ۱/۷۹	۳/۱۱ ± ۱/۵۹	۰/۲۶۷
استدلال استقرایی	۲/۲۰ ± ۱/۲۲	۲/۲۸ ± ۱/۳۱	۰/۷۲۴
استدلال قیاسی	۵/۳۶ ± ۱/۸۵	۵/۲۱ ± ۱/۹۷	۰/۶۵۸

میانگین نمره متغیر تفکر انتقادی و ابعاد آن در بین دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی در جدول شماره ۵ ارائه شده است. با استفاده از آزمون تحلیل واریانس می‌توان نتیجه گرفت که بین رشته‌های مختلف از نظر میانگین نمره کسب شده در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ اختلاف معنی‌داری وجود دارد. زیرا مقدار احتمال به‌دست آمده کمتر از سطح معنی‌داری است به‌طوری که این مولفه‌ها در بین دانشجویان رشته آمار زیستی بیش از سایر رشته‌های تحصیلی است (جدول شماره ۵).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

جدول شماره ۵: نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن برحسب رشته تحصیلی

	بهداشت حرفه ای انحراف معیار ± میانگین	بهداشت محیط انحراف معیار ± میانگین	آمار زیستی انحراف معیار ± میانگین	بهداشت عمومی انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی داری
تفکرانتقادی	۹/۸۶ ± ۳/۱۹	۹/۹۶ ± ۳/۰۵	۱۲/۵۷ ± ۲/۵۳	۱۰/۴۴ ± ۲/۷۲	۰/۰۱۸
ارزشیابی	۴/۰۰ ± ۱/۶۵	۴/۱۰ ± ۱/۷۲	۴/۷۱ ± ۱/۲۷	۴/۷۶ ± ۱/۷۹	۰/۰۹۴
استنباط	۳/۰۹ ± ۱/۴۵	۳/۰۴ ± ۱/۵۶	۴/۵۷ ± ۱/۵۵	۳/۲۴ ± ۱/۹۱	۰/۰۱۰
مهارت تحلیل	۳/۰۳ ± ۱/۶۵	۳/۰۳ ± ۱/۷۰	۳/۵۷ ± ۱/۱۶	۲/۷۴ ± ۱/۶۰	۰/۴۵۳
استدلال استقرایی	۲/۱۹ ± ۱/۲۳	۲/۲۰ ± ۱/۲۹	۳/۰۷ ± ۱/۳۸	۲/۲۴ ± ۱/۲۶	۰/۱۱۰
استدلال قیاسی	۴/۹۴ ± ۲/۰۲	۵/۲۹ ± ۱/۹۱	۵/۸۶ ± ۱/۶۶	۵/۴۷ ± ۱/۹۴	۰/۲۸۸

بحث

نتایج نشان می‌دهد که سطح تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران با میانگین ۱۰/۱۹ پایین‌تر از میانگین نمره در فرایند استانداردسازی (۱۵/۸۹) بود که در مجموع می توان تفکر انتقادی آنان را ضعیف دانست. تحلیل ابعاد این متغیر متشکل از ارزشیابی، استنباط، تحلیل، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی نشان داد که در همه این ابعاد میانگین کمتر از حد متوسط بود و تفکر انتقادی دانشجویان در همه ابعاد ضعیف است. نتایج این پژوهش همسو با مطالعه عبدحق و اطهری نشان‌دهنده ضعف این مهارت در بین جامعه مورد بررسی بوده است(۹،۸).

نتایج مبین این است که بین تفکر انتقادی و متغیر جمعیت شناختی مقطع تحصیلی رابطه معنی‌دار وجود دارد و تفکر انتقادی در مقطع کارشناسی ارشد در سطح بالاتری است. در بین ابعاد تفکر انتقادی تنها در بعد استنباط بین دو مقطع اختلاف معنی دار دیده شد و مقطع کارشناسی ارشد میانگین بالاتری داشت. بررسی این متغیر بر حسب جنسیت حاکی از رابطه معنی‌دار نبود و بین هیچ یک از ابعاد این متغیر و جنسیت نیز رابطه معنی‌دار مشاهده نشد. بین تفکر انتقادی دانشجویان دوره شبانه و روزانه و ابعاد آن نیز اختلاف معنی‌دار دیده نشد. بین نمره میانگین بعد استنباط تفکر انتقادی رشته‌های مختلف اختلاف معنی‌دار وجود داشت و میانگین رشته آمار زیستی بالاتر بود که این موضوع را می‌توان مرتبط با محدود بودن این رشته به مقطع کارشناسی ارشد دانست. در مجموع می‌توان بیان داشت بین تفکر انتقادی و متغیرهای جمعیت شناختی مقطع تحصیلی و رشته رابطه معنی‌دار وجود دارد.

با توجه به این که یافته‌های پژوهش حاضر مؤید نتایج سایر پژوهش‌هایی است که ضعف تفکر انتقادی در دانشجویان را مورد تأیید قرار دادند(۲۲،۲۱،۱۱،۱۰). توجه جدی به تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی و برنامه‌ریزی‌های لازم برای آموزش این مهارت‌ها در مقاطع مختلف تحصیلی در حوزه آموزش عالی به ویژه آموزش پزشکی مورد تأکید قرار می‌گیرد.

برای آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی به دانشجویان چندین راهکار مورد نیاز است که اولین راهکار در قالب رشته تحصیلی، ایجاد تعادل بین محتوای دروس و فرایند آموزش است. زیرا با حجم فعلی محتوای دروس به راحتی نمی‌توان در زمان محدود کلاس‌ها به آموزش این مهارت‌ها پرداخت. دومین راهکار ایجاد تعادل بین سخنرانی و کنش متقابل (در نظر گرفتن زمان لازم برای تبادل فکری با فراگیران) و سومین راهکار ایجاد بحث در کلاس درس است. در پژوهش خلیلی و همکاران دو روش آموزش کلاسیک و مبتنی بر راهکارهای تفکر انتقادی بر میزان یادگیری پایدار دانشجویان پرستاری مقایسه شد که یافته‌ها حاکی از آن است که هر دو روش باعث ایجاد یادگیری پایدار در دانشجویان شده و با وجود ایجاد یادگیری پایدارتر در روش CTS[2]

1. Critical Thinking Strategies

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

از نظر آماری هیچ یک از این روش‌ها بر دیگری برتری نداشتند اما این اقدام باعث ارتقای سطح مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان شده است(۱۳).

در الگوی ارائه شده توسط حسن‌پور شیوه رهبری مدیران، شیوه رهبری یاد دهنده و ویژگی‌های یادگیرنده در تعامل با محیط بر تفکر انتقادی تأثیر گذارند. با توجه به آنچه در این پژوهش آمده است از عمده‌ترین موانع توسعه و رشد تفکر انتقادی استفاده غالب از روش‌های سنتی در نظام آموزشی و رویکردهای آموزشی است که بر حفظ طوطی وار تاکید می کنند. فضای آموزشی باید آکنده از همدلی، درک و فهم و احترام به هم باشد. ویژگی‌های فردی مؤثر بر این روند علاقه، انگیزه، خودکارآمدی و ... می باشند. رهبری تحول گرا و دگرگون ساز در پژوهش وی از عوامل کارساز در موسسات آموزش عالی نام برده شده‌اند(۷).

براساس آنچه بیان شد، با توجه به اهمیت تفکر انتقادی در تصمیم‌گیری های دانشجویان و مستقلانه عمل کردن آن‌ها با استفاده از روش‌های آموزشی با تاکید بر آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی، استفاده از مدیریت تحول گرا در دانشگاه‌ها و توجه به انگیزه و علاقه‌مندی افراد در انتخاب رشته تحصیلی، تناسب متون هر ترم با زمان آن و ایجاد فضای امن پر از همدلی برای بیان عقاید می‌تواند در رشد این مهارت در فضای آموزشی موثر واقع شود.

References

1. Andolina M. Critical thinking for working student. 1st ed. Colombia: Delmar press; 2001.
2. Bruner JS, Goodnow JJ. A study of thinking. 1st ed. New York: John Wiley & Sons; 1984.
3. Babalhavaeji F, Nouri K. Critical thinking skills of librarians working in Isfahan University of Medical Sciences and Health Services. Scientific Communication Monthy Journal 2010; 17(1): 1-9 (Persian).
4. Hashemiyan Nejad F. Provided the theoretical framework based on critical thinking curriculum in primary school curriculum with emphasis on social studies. Dissertation. Tehran: Azad University, Sciences and Researches Branch; 2001. (Persian).
5. World Federation for Medical Education. Basic medical education, WFME global standards for quality improvement. Denmark: [cited 2010]. Available from: http://www2.sund.ku.dk/wfme/Activities/WFME%20Standard%20Documents%20and%20translations/WFME%20Standard.pdf. Accessed 26, 2011.
6. Hunt BK. Developing critical thinking skills at the university of Phoenix-Nevada campus. 2010. Available at: http:///www.drkenhunt.com/critical.html. Accessed September 3, 2010.
7. Hassanpour M, Mohammadi R, Dabbaghi F, Oskouie SF, Yadavar Nikravesh M, Salsali M, et al. The Need for Change in Medical Sciences Education: A Step Towards Developing Critical Thinking. Iran J Nurs 2006; 18(44): 40-49 (Persian).
8. Abdehagh Z. Comparing critical thinking of master and bachelor Midwifery students, Tehran University of Medical Sciences. Dissertation. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2004 (Persian).
9. Athari Z, Sharif M, Nematbakhsh M, Babamohammadi H. Evaluation of Critical Thinking Skills in Isfahan University of Medical Sciences' Students and Its Relationship with Their Rank in University Entrance Exam Rank. Iran J Med Educ 2010; 9(1): 5-12 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]

10. Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Kashani A, Sabouri Khalkhali H. Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in freshmen and Senior Students of Health Care Management. Iran J Med Educ 2010; 9(2); 125-135 (Persian).
11. Baba mohammadi H, Khalili H. Critical Thinking Skills of Nursing Students in Semnan University of Medical Sciences Iranian. Iran J Med Educ 2004; 4(2): 23-31 (Persian).
12. Khalili H, Soleimani M. Determination of reliability, validity and norm of California critical thinking skills test, form B. J Babol Univ Med Sci 2003; 5(Supple 2): 84-90 (Persian).
13. Khalili H, Babamohamadi H, Haji Aghagani S. The effects of two educational methods, classic and critical thinking strategies (CTS), on the stable learning of nursing students. Iran J Med Educ 2004; 5(Supple): 53-63 (Persian).
14. Khoda Morad K, Saeid Alzakerin M, Alavi MH, Yaghmaei F, Shahabi M. Translation and Psychometric Properties of California Critical Thinking Skills Test (Form B). J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci 2007; 16(55): 12-19 (Persian).
15. Shin K, Jung DY, Shin S, Kim MS. Critical thinking dispositions and skills of senior nursing students in associate, baccalaureate, and RN-to-BSN programs. J Nurs Educ 2006; 45(6): 233-237.
16. Swaney-Berghoff L. A Comparative study of critical thinking abilities of sophomore and senior nursing students. Dissertation. University, 2009.
17. May BA, Edell V, Butell S, Doughty J, Langford C. Critical thinking and clinical competence: a study of their relationship in BSN seniors. J Nurse Educ 1999; 38(3): 100-110.
18. Facione NC, Facione PA. Critical Thinking Assessment in Nursing Education Programs: An Aggregate Data Analysis. 1st ed. Millbrae, CA: The California Academic Press; 1997.
19. Facione, NC, Facione, PA. Externalizing the critical thinking in knowledge development and clinical judgment. Nurs Outlook 1996; 44(3): 129-136.
20. Facione NC, Facione PA. The California critical thinking skills test and national league for nursing accreditation requirement in critical thinking. Milibrae: The California academic press; 1994.
21. Amini M, Fazlinejad N. Critical thinking skill in Shiraz University of medical sciences students. J Hormozgan Univ Med Sci 2010; 14(3): 213-218 (Persian).
22. Taheri N, Hojati H, Cheraghian B, Esmaieli T. Critical Thinking in Nursing Students of Abadan Nursing Faculty. Dena 2009; 3-4(4): 1-8 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-10-31]