



بررسی تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی در سال ۱۳۸۹

نجلا حریری
زهرا 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 تصمیم‌گیری، مسئله‌گشایی و خودکارآمدی 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 ۱۹۶ دانشجوی کارشناسی و ۲۸ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران است. روش پژوهش پیمایشی تحلیلی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم ب می‌باشد.

یافته‌ها: سطح تفکر انتقادی جامعه پژوهش با میانگین ۱۰/۱۹ پایین‌تر از میانگین نمره در فرآیند استانداردسازی (۱۵/۸۹) بوده، این امر بیانگر تفکر انتقادی ضعیف جامعه تحقیق است. سایر یافته‌ها نشان داد که بین تفکر انتقادی و متغیرهای جمعیت شناختی مقطع تحصیلی و رشته رابطه معنی‌دار وجود دارد. در بین ابعاد تفکر انتقادی تنها در بعد استنباط بین دو مقطع تفاوت معنی‌دار 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، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران

مقدمه

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

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

حرفه ای همبستگی معنی دار 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 معنی دار آماری بین نمرات دو مقطع وجود نداشت. از نظر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول با الگوی نمره دانشجویان ترم آخر تفاوت معنی دار مشاهده گردید و نمره دانشجویان ترم آخر بیشتر از 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 این که اندک پژوهش‌های انجام شده در دانشجویان رشته‌های مختلف بهداشتی در کشور، حاکی از ضعف در تفکر انتقادی بوده، پژوهش حاضر بر آن است تا میزان تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران را بررسی کرده و وجود رابطه معنی دار بین تفکر انتقادی و هر یک از متغیرهای جمعیت شناختی مقطع، جنسیت، دوره آموزشی و رشته تحصیلی را مورد آزمون قرار دهد.

مواد و روش‌ها

جامعه پژوهش حاضر ۴۳۳ دانشجوی مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل دانشکده بهداشت 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

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.

در بحث از ضرورت و اهمیت تفکر انتقادی می‌توان انجام کاربردی کردن یادگیری یا یادگیری براساس فعالیت خود یادگیرنده متناسب با ویژگی‌های عصر فرا صنعتی، تغییر و تحول فزاینده بودن و برگرفته از اهداف اساسی تعلیم و تربیت بودن را برشمرد (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، مسئله‌گشایی و خودکارآمدی 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 به کارگیری آزمون‌های نوین و راهکارهای یادگیری فعال تأکید شده است (۸). میانگین نمرات مهارت‌های تفکر انتقادی جامعه ۸۹ نفری از دانشجویان ورودی سال ۸۶-۱۳۸۵ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در ترم نخست تحصیلی $3/23 \pm 12/48$ بود. در دانشجویان مقطع دکترای حرفه‌ای و مقطع کارشناسی، تنها در حیطه استدلال قیاسی بین رتبه آزمون سراسری و نمرات دانشجویان دوره دکترای

نابيوسته)، بهداشت عمومي در مقطع کارشناسی نابيوسته 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 نابيوسته و ۱۵۰ نفر کارشناسی پيوسته) و ۹۳ نفر در دوره شبانه (کارشناسی نابيوسته) و ۳۰ نفر (۱۸ زن و ۱۲ مرد) دانشجوی کارشناسی ارشد هستند. برای نمونه گیری از روش نمونه گیری 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.

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و در اجرای آن از روش پیمایشی تحلیلی استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه تفکر انتقادی کالیفرنیا است. در سال ۱۹۸۹/۹۰ فاشیون^۱ و فاشیون 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 ارائه کردند (۱۱) و جهت سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی در افراد اقدام به تهیه و استانداردسازی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا بر پایه مفاهیم مذکور 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 می‌باشد. 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 (حداکثر ۳۴ 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 (۱۱-۱۴). محدوده سوالات در برگزیده 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 استقرایی با پاسخ دادن به سوالات ۲۰، ۱۳، ۳، 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 بدین معنی 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 (۱۵-۱۷).

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

1. Facione

کارشناسی و ۲۸ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد را شامل می‌شد، ۱۶۸ دانشجوی کارشناسی معادل ۸۵/۷۱ درصد نمونه این مقطع و ۲۷ دانشجوی کارشناسی ارشد معادل ۹۶/۴۲ درصد نمونه مقطع کارشناسی ارشد (در مجموع ۱۹۵ نفر) به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند (جدول شماره ۱).

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

متغیر	فراوانی (درصد)
مقطع تحصیلی	کارشناسی (۸۶/۲) ۱۶۸
	کارشناسی ارشد (۱۳/۸) ۲۷
جنسیت	مرد (۴۱/۵) ۸۱
	زن (۵۸/۵) ۱۱۴
دوره	شبهانه (۲۳/۰۵) ۴۵
	روزانه (۷۳/۹) ۱۴۴
	بدون پاسخ (۳/۰۵) ۶
رشته تحصیلی	بهداشت حرفه ای (۳۹/۵) ۷۷
	بهداشت محیط (۳۵/۹) ۷۰
	آمار زیستی (۷/۲) ۱۴
	بهداشت عمومی (۱۷/۴) ۳۴
مجموع	(۱۰۰/۰) ۱۹۵

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 میانگین نمره تفکر انتقادی جامعه پژوهش برابر با ۱۰/۱۹ با انحراف معیار ۳/۰۸ است. با مقایسه مقدار به دست آمده با مقدار استاندارد نمره (۱۵/۸۹) ملاحظه می‌شود که سطح نمره دانشجویان از نظر تفکر انتقادی پایین‌تر از حد متوسط می‌باشد. همچنین بررسی بیشتر نشان داد ۱۸۶ نفر معادل ۹۵/۴ درصد از نمونه 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 برابر ۴/۲۲ می‌باشد دامنه کسب نمره برای این بعد بازه (۰-۱۴) است که میانگین کسب شده با مقدار میانی بازه (۷) فاصله دارد. میانگین به دست آمده برای نمره تفسیر برابر ۳/۲۱ است. دامنه

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) برخوردار هستند (۱۲). پایایی آزمون با استفاده از ضریب کورد-ریچاردسون ۰/۶۸ تا ۰/۷ گزارش شده است (۱۸). جهت ارزیابی پایایی پرسشنامه‌های تفکر انتقادی، مطالعه مقدماتی صورت گرفت و سی 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 نتیجه گیری (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 به صورت ناشناس و بدون مشخص بودن نام، توسط پاسخ‌دهندگان تکمیل شد و تمامی اصول مربوط به عدم امکان شناسایی پاسخ دهندگان و محرمانه بودن پاسخ‌ها به دقت رعایت گردید. این پژوهش در جلسه مورخ ۹۰/۹/۳۰ به شماره ۴/۱۸۷۱/د/ت کمیته اخلاق در پژوهش علوم پزشکی دانشگاه مطرح و مورد موافقت قرار گرفت. آزمون به کار گرفته شده جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، آزمون همبستگی می‌باشد. آمار توصیفی شامل شاخص مرکزی پراکندگی جداول توزیع فراوانی و آمار استنباطی شامل آزمون‌های T، تحلیل واریانس (ANOVA) بوده است.

یافته‌ها

از بین نمونه پژوهش که ۱۹۶ دانشجوی مقطع

کسب نمره برای این بعد از تفکر انتقادی (۱۱-۰) می باشد 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 به دست 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 حد میانی بازه (۴/۵) کمتر است. در بررسی بعد استدلال استقرایی ملاحظه می شود 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 می شود که میانگین نمره برابر با ۵/۲۲ می باشد دامنه کسب نمره برای این بعد بازه (۱۶-۰) است که در این مورد نیز سطح نمره از حد میانی بازه (۸) کمتر است. لذا در مجموع مشاهده می شود که دانشجویان در همه ابعاد تفکر انتقادی ضعیف می باشند و باید راهکارهایی جهت بهبود این مهارت ها ارائه گردد.

میانگین تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی ۹/۹۳ با انحراف معیار ۳/۰۵ و در مقطع کارشناسی ارشد ۱۱/۸۱ با انحراف معیار ۲/۷۶ می باشد. آزمون t حاکی از آن است که بین دو گروه از نظر میانگین نمره این مولفه در سطح معنی داری ۰/۰۵ اختلاف معنی داری 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 معنی داری وجود دارد و (میانگین دانشجویان کارشناسی در این بعد ۳/۰۷ و در مقطع کارشناسی ارشد برابر ۴/۰۷ به دست آمده است) مقطع کارشناسی ارشد در سطح بالاتری قرار گرفته است. در سایر ابعاد اختلاف مشاهده شده معنی دار نمی باشد (جدول شماره ۲).

میانگین تفکر انتقادی در بین دانشجویان زن ۱۰/۲۳ با انحراف معیار ۳/۱۴ و در دانشجویان مرد ۱۰/۱۶ با انحراف معیار ۳/۰۵ است. بین دو گروه از نظر میانگین

نمره اختلاف معنی داری 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 واریانس ها اختلاف معنی داری بین تفکر انتقادی گروه های جنسیتی وجود ندارد (جدول شماره ۳). میانگین تفکر انتقادی در دوره شبانه ۹/۹۳ با انحراف معیار ۳/۳۱ و در دوره روزانه برابر ۱۰/۳۳ با انحراف معیار ۳/۰۳ به دست آمده است. میانگین هر یک از ابعاد آن نیز در جدول ۴ آورده شده است. آزمون t مستقل تحت فرض برابری واریانس ها نشان داد که بین دو گروه از نظر میانگین نمره این مولفه در هیچ یک از ابعاد اختلاف معنی داری وجود ندارد (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۲: میانگین (انحراف معیار) نمرات ابعاد تفکر انتقادی بر حسب مقطع تحصیلی

مقدار احتمال	کارشناسی ارشد	کارشناسی	تفکر انتقادی
۰/۰۰۳	۱۱/۸۱(۲/۷۶)	۹/۹۳(۳/۰۵)	ارزشیابی
۰/۴۶۰	۴/۳۴(۱/۲۵)	۴/۱۸(۱/۷۵)	استنباط
۰/۰۰۲	۴/۰۷(۱/۵۷)	۳/۰۷(۱/۵۹)	مهارت تحلیل
۰/۰۶۳	۳/۵۶(۱/۵۸)	۲/۹۳(۱/۶۳)	استدلال استقرایی
۰/۰۷۵	۲/۷۸(۱/۶۰)	۲/۱۸(۱/۲۰)	استدلال قیاسی
۰/۰۵۵	۵/۸۹(۱/۶۹)	۵/۱۱(۱/۹۷)	

جدول شماره ۳: میانگین (انحراف معیار) نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن بر حسب جنسیت

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

جدول شماره ۴: میانگین (انحراف معیار) نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن بر حسب دوره آموزشی

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

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 به دست آمده کمتر از سطح معنی‌داری است به طوری که این مولفه‌ها در بین دانشجویان رشته آمار زیستی بیش از سایر رشته‌های تحصیلی است (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵: میانگین (انحراف معیار) نمرات تفکر انتقادی و ابعاد آن بر حسب رشته تحصیلی

مقدار	بهداشت	آمار	بهداشت	بهداشت
حتمال	عمومی	زیستی	محیط	حرفه ای
۰/۰۱۸	۱۰/۴۴(۲/۷۲)	۱۲/۵۷(۲/۵۳)	۹/۹۶(۲/۰۵)	۹/۸۶(۳/۱۹)
۰/۰۹۴	۴/۸۶(۱/۸۹)	۴/۸۱(۱/۳۷)	۴/۱۰(۱/۷۲)	۴/۰۰(۱/۶۵)
۰/۰۱۰	۳/۲۴(۱/۹۱)	۴/۵۷(۱/۵۵)	۳/۰۴(۱/۵۶)	۳/۰۹(۱/۴۵)
۰/۴۵۳	۲/۸۴(۱/۶۰)	۳/۵۷(۱/۱۶)	۳/۰۳(۱/۷۰)	۳/۰۳(۱/۶۵)
۰/۱۱۰	۲/۲۴(۱/۲۶)	۳/۰۷(۱/۳۸)	۲/۲۰(۱/۲۹)	۲/۱۹(۱/۳۳)
۰/۲۸۸	۵/۴۷(۱/۹۴)	۵/۸۶(۱/۶۶)	۵/۲۹(۱/۹۱)	۴/۹۴(۲/۰۲)

بحث

از بین نمونه پژوهش ۱۶۸ دانشجوی کارشناسی معادل ۸۵/۷۱ درصد نمونه این مقطع و ۲۷ دانشجوی کارشناسی ارشد معادل ۹۶/۴۲ درصد نمونه مقطع کارشناسی ارشد به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. نتایج نشان می‌دهد که سطح تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران با میانگین ۱۰/۱۹ پایین تر از میانگین نمره در فرایند استاندارد سازی (۱۵/۸۹) بودند در مجموع می‌توان تفکر انتقادی آنان را ضعیف دانست. تحلیل ابعاد این متغیر متشکل از ارزشیابی، استنباط، تحلیل، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی با میانگین به دست آمده به ترتیب ۴/۲۲، ۳/۲۱، ۳/۰۲، ۲/۲۷ و ۵/۲۲ 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 (۱۳۸۳) و اطهری (۱۳۸۹) نشان‌دهنده ضعف این مهارت

در بین جامعه مورد بررسی بوده است (۸،۹). 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 معنی‌دار 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. یافته‌های پژوهش نوری دال بر عدم وجود رابطه معنی‌دار بین جنسیت و میزان مهارت تفکر انتقادی همسو با پژوهش بود. اما در خصوص وجود این تفاوت معنی‌دار با مدرک تحصیلی همگام با این پژوهش نمی‌باشد.

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

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. ویژگی های 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 شده اند (۷). براساس آنچه بیان شد، با توجه به اهمیت تفکر انتقادی در تصمیم گیری های دانشجویان و مستقلانه عمل کردن آن ها با استفاده از روش های آموزشی با تاکید بر آموزش مهارت های تفکر انتقادی، استفاده از مدیریت تحول گرا در دانشگاه ها و توجه به انگیزه و علاقه مندی افراد در انتخاب رشته تحصیلی، تناسب متون هر ترم با زمان آن و ایجاد فضای امن پر از همدلی برای بیان عقاید می تواند در رشد این مهارت در فضای آموزشی مؤثر واقع شود.

این مهارت ها 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، بابامحمدی و حاجی آقاجانی (۱۳۸۲) دو روش آموزش کلاسیک و مبتنی بر راهکارهای تفکر انتقادی بر میزان یادگیری پایدار دانشجویان پرستاری مقایسه شد که یافته ها حاکی از آن است که هر دو روش باعث ایجاد یادگیری پایدار در دانشجویان شده و با وجود ایجاد یادگیری پایدارتر در روش CTS از نظر آماری هیچ یک از این روش ها بر دیگری برتری نداشتند اما این روش باعث ارتقای سطح مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان شده است (۱۳).

در الگوی ارائه شده توسط حسن پور شیوه رهبری مدیران، شیوه رهبری یاد دهنده و ویژگی های یادگیرنده در تعامل با محیط بر تفکر انتقادی تأثیر گذارند. با توجه به آنچه در این پژوهش آمده است از عمده ترین موانع توسعه و رشد تفکر انتقادی استفاده غالب از روش های

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 Relationship 2010; (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 Univ, 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>.
6. Hunt BK. Developing critical thinking skills at the university of Phoenix-Nevada campus. Available at: <http://www.drkenhunt.com/critical.html>.
7. Hassanpour M, Mohammadi R, Dabbaghi F, Oskouie SF, Yadavar Nikraves 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 Univ Med Sci.; 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).
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 (JBUMS)* 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(Supp): 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. Masters of sciences theses. Ball State 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. Millbrae: The California academic press: 1994.
21. Amini M, Fazlinejad N. Critical thinking skill in Shiraz University of medical sciences students. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 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. *Quarterly Journal of Yasuj Faculty of Nursing and Midwifery* 2009; 3-4(4): 1-8 (Persian).