

## مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۱، آبان -

## مقایسه مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در مقاطع مختلف تحصیلی در سال ۱۳۹۲

محسن رضائیان<sup>۱</sup>، محمد زارع بیدکی<sup>۲</sup>، مرضیه باختر<sup>۳</sup>، کیانوش افشارمنش<sup>۴</sup>

دریافت مقاله: ۹۳/۳/۵ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۳/۵/۱ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۳/۵/۱۱ پذیرش مقاله: ۹۳/۵/۲۸

## چکیده

زمینه و هدف: از تفکر انتقادی می‌توان به عنوان یکی از انواع مهم تفکر نام برد که از جمله مهارت‌هایی است که زمینه‌ساز تصمیمات صحیح است. این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه میزان گرایش و بکارگیری تفکر انتقادی در نزد دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۹۲ طراحی گردیده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع مقطعی بوده و در آن از پرسش‌نامه سنجش میزان گرایش به تفکر انتقادی ریکتس پرسش‌های دموگرافیک و تفکر انتقادی می‌باشد که در اختیار تعداد ۲۵۰ نفر از دانشجویان قرار گرفت که ۱۶۵ نفر (۶۶٪) از دانشجویان پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمودند. سپس داده‌ها با استفاده از آزمون‌های  $t$  test و ضریب همبستگی و آنالیز واریانس یک‌طرفه (ANOVA) تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: در مجموع از ۱۶۵ نفر دانشجویی که در این پژوهش شرکت کردند؛ میانگین نمره تفکر انتقادی آنها معادل  $11/22 \pm 1/31$  تعیین گردید. تفکر انتقادی در دانشجویان پسر به طرز معنی‌داری بیشتر از دانشجویان دختر بود ( $11/41 \pm 1/34$  در برابر  $10/94 \pm 1/21$ ). بین تفکر انتقادی و سن رابطه معنی‌دار وجود نداشت، اما بین معدل درسی دانشجویان و تفکر انتقادی همبستگی معنی‌دار، معکوس و ضعیفی دیده شد ( $r = -0/156$  و  $p = 0/045$ ). همچنین، در بین مقاطع تحصیلی، از نظر خرده مقیاس‌های بالندگی و تعهد، اختلاف‌های معنی‌داری مشاهده گردید (به ترتیب  $p \leq 0/05$  و  $p = 0/02$ ).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه، تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در مقایسه با برخی از دانشگاه‌های دیگر، نسبتاً مناسب برآورد گردید؛ هر چند به نظر می‌رسد که نیاز به آموزش و به کارگیری تفکر انتقادی به خصوص برای دانشجویان کارورز بیشتر احساس می‌شود.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، خلاقیت، بالندگی، تعهد، دانشجویان پزشکی

۱- استاد گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۶۴۰۰۳، دورنگار: ۰۳۴-۳۴۲۵۵۲۰۹، پست الکترونیکی: moeygmr2@yahoo.co.uk

۲- استادیار گروه آموزشی میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۳- کارشناس بهداشت عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۴- پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

## مقدمه

معمولاً افرادی تفکرات ضعیف را بکار می‌برند که خواهان

تخریب کسانی باشند که با آنها مخالفت می‌کنند [۴].

لزوم گفتگوهای جامع در رابطه با تفکر انتقادی جهت آموزش فراگیران و تبدیل آن‌ها به متفکران، نویسندگان و خوانندگانی نقاد، در مؤسسات آموزشی ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، آموزش تفکر منتقدانه باعث ایجاد تسهیل در روبرو شدن فراگیران با مشکلات متعدد پیش رو در موقعیت‌های مختلف، اعم از زندگی شخصی، شغلی و یا اجتماعی آنها خواهد شد [۹].

تنها از طریق برنامه‌های درسی است که می‌توان مهارت‌های تفکر انتقادی را پرورش داد و از این رو، نظریه‌پردازان آموزشی در اواسط قرن بیستم، تفکر انتقادی را به عنوان سرفصل کاری خویش قرار دادند [۱۰]. در اعتباربخشی دانشکده‌ها نیز تفکر انتقادی دارای اهمیت خاصی است؛ به طوری که از آن به عنوان یکی از معیارهای اعتبارسنجی مؤسسات نام برده شده است [۱۱]. تفکر انتقادی از جمله مهارت‌هایی است که پیش زمینه لازم برای تصمیم‌گیری بالینی و درست می‌باشد [۱۲]. جهت بالا بردن و بسط مهارت‌های تفکر انتقادی لازم است در تمام دروس به تمرین تفکر انتقادی، تفسیر، استنباط، توضیح، خودتنظیمی، تحلیل و ارزشیابی پرداخته شود [۱۳].

لزوم تفکر انتقادی در دانشجویانی که بر بالین بیماران حضور می‌یابند و در آینده امر خطیر درمان را بر عهده می‌گیرند همچنین، دانشجویانی که در مقوله بهداشت و سلامت افراد ایفای نقش می‌کنند، به فراوانی احساس می‌شود؛ آنان باید در این زمینه آموزش و تجربه کافی داشته باشند تا بتوانند در لحظات حساس و حیاتی بهترین تصمیم را بگیرند و بهترین راه حل را بکار بندند. از همین

منشاء تفکر انتقادی را می‌توان به سقراط نسبت داد که با استفاده از پرسش‌های خود، فرد را به تفکر و بیان افکار خویش وا می‌داشت [۱]. وی باور داشت که فرد نمی‌تواند جهت رسیدن به دانش و بصیرت عقلی تنها به کسانی تکیه داشته باشد که مقتدرند؛ به گفته وی هر چند افراد ممکن است دارای موقعیت بالایی باشند، ولی زمانی که در مقام تفکر قرار می‌گیرند، ممکن است گاهی بدون منطق عمل کنند [۲]. نظریه پردازان تعاریفی متفاوت در این زمینه ارائه داده‌اند [۳-۶]. به طوری که برخی معتقدند تفکر انتقادی دارای پیچیدگی‌های بسیاری است و به داوری در مورد شواهد و مدارک نیاز دارد. همچنین، در این باره باید بتوان راه حل‌های پیشنهاد شده برای حل مسائل را مورد آزمون قرار داد و عمده توجه تفکر انتقادی می‌بایست در زمینه تصمیم‌گیری و قضاوت در مورد اعمال و باورها باشد [۳-۶].

یادگیری تفکر، از اهداف اصلی آموزشی است و تربیت فراگیرانی که توانایی انجام استدلال داشته باشند، جهت بقا و فعالیت در اقتصاد جهانی لازم است؛ چنین استدلالی باید استمرار داشته باشد و در هر نسل از نو ایجاد شود [۷]. افراد باید در طول فعالیت‌های فکری خویش مهارت‌هایی را کسب کنند که آنها را قادر به فهم دانش جدید می‌سازد و در ارزیابی اطلاعات زیادی که در عرصه شغلی خود با آنها روبرو می‌شوند، توانمند نماید [۸] و همچنین در فعالیت‌های اجتماعی، تفکر انتقادی را آموزش دیده باشند که از ابزارهای اساسی آن مهارت‌های منطقی، تحلیل مفهومی و شناختی می‌باشد. در تفکر انتقادی بین مفهوم ضعیف و قوی تفاوت وجود دارد، به طور مثال

رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه میزان گرایش و به کارگیری تفکر انتقادی در نزد دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان طراحی گردیده تا با شناخت ابعاد موضوع، در آینده بتوان تا جای ممکن برنامه‌های آموزشی مناسب را تدوین نمود و دانشجویانی توانمند تربیت کرد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی است که برای مقایسه میزان گرایش و بکارگیری تفکر انتقادی در بین دانشجویان مقاطع علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، کارآموزی و کارورزی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام گردید. واجدین شرایط شرکت در این مطالعه (۲۵۰ نفر) حداقل یک سال از تحصیل آنها در دانشگاه گذشته بود و شامل دانشجویان مهمان و انتقالی نیز می‌شدند. پس از در اختیار گذاشتن پرسش‌نامه‌ها به جامعه تحت بررسی، در مجموع تعداد ۱۶۵ نفر از دانشجویان (۶۶٪) پرسش‌نامه‌ها را تکمیل و عودت نمودند.

پرسش‌نامه بکار رفته دو قسمتی بود؛ بخش اول پرسش‌نامه شامل برخی متغیرهای دموگرافیک و مورد بررسی شامل سن، جنس، مقطع تحصیلی، معدل و وضعیت تأهل و بخش دوم آن، پرسش‌نامه استاندارد سنجش میزان گرایش به تفکر انتقادی ریکتس Ricketts Critical Thinking Disposition Inventory (CTDI) بود [۱۴].

پرسش‌نامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس، ابزاری است که میزان تمایل به تفکر انتقادی را مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسش‌نامه شامل ۳۳ سؤال و ۳ زیرمقیاس خلاقیت، بالندگی و تعهد است. نمره زیر مقیاس خلاقیت با سؤالات شماره ۱، ۵، ۷، ۱۱، ۱۴، ۱۷، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۸،

۲۹، زیرمقیاس کمال یا بالندگی با عبارات ۲، ۱۲، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳ و زیرمقیاس تعهد نیز با شماره‌های ۳، ۴، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۷ پرسش‌نامه مشخص می‌شدند. شرکت‌کنندگان میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر یک از سؤالات در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای با گزینه‌های شدیداً مخالفم با شماره ۱، مخالفم با شماره ۲، نمی‌دانم با شماره ۳، موافقم با شماره ۴ و کاملاً موافقم با شماره ۵ نمره‌گذاری می‌کردند. ضمناً نمره‌گذاری در سؤالات ۲، ۱۲، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۳۰، ۳۲، ۳۳ با توجه به مفهوم آن‌ها به صورت معکوس انجام گردید. برای به دست آوردن نمره هر زیرمقیاس، نمره سؤالات مربوط به زیر مقیاس مورد نظر باهم جمع و بر تعداد آن تقسیم شد.

بر مبنای گزارش Safari [۱۵]، ضریب پایایی ۰/۷۵ برای خرده مقیاس خلاقیت، ۰/۵۷ جهت خرده مقیاس بالندگی و مقدار ۰/۸۶ برای خرده مقیاس تعهد بدست آمده است. روایی پرسش‌نامه نیز توسط Ricketts و Roberts مورد تأیید قرار گرفته است [۱۴، ۱]. داده‌ها پس از کدگذاری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ گردید و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی (رسم جدول و نمودار) و آمار تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای مقایسه میانگین در گروه‌ها از آزمون‌های تی ( $t$  test) و آنالیز واریانس یک‌طرفه (ANOVA) یا معادله‌های ناپارامتری آنها و برای تعیین رابطه احتمالی بین نمره تفکر انتقادی و متغیرهای سن و معدل درسی دانشجویان از آزمون همبستگی (Correlation) استفاده شد. در کلیه آزمون‌ها مقدار  $p$  کمتر از ۰/۰۵، به عنوان سطح معنی‌دار از نظر آماری در نظر گرفته شد.

## نتایج

دختران و پسران از نظر آماری معنی‌دار برآورد گردید ( $p=0/016$ )؛ به طوری که پسران دارای نمره تفکر انتقادی بالاتری بودند ( $11/41 \pm 1/33$  در مقابل  $10/94 \pm 1/21$ ). در رابطه با وضعیت تأهل، بین نمره کلی تفکر انتقادی و نیز زیرمقیاس‌های سه‌گانه آن در افراد مجرد، متأهل و مطلقه اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نگردید. بین تفکر انتقادی و مقاطع تحصیلی دانشجویان ارتباطی معنی‌داری وجود داشت (کمتر از  $0/001$ )؛ به طوری که میانگین نمره تفکر انتقادی در دانشجویان دوره کارورزی معادل  $10/72 \pm 1/13$  به دست آمد که از همه مقاطع دیگر یعنی علوم پایه، فیزیوپاتولوژی و کارآموزی کمتر بود و بالاترین امتیاز تفکر انتقادی به دانشجویان مقطع کارآموزی با میانگین  $11/64 \pm 1/37$  اختصاص داشت.

از بین ۱۶۵ نفر دانشجویی که جامعه آماری ما را تشکیل می‌دادند، ۱۰۰ نفر پسر ( $60/6\%$ ) و ۶۵ نفر دختر ( $39/4\%$ ) با میانگین سنی  $24/56$  سال و انحراف معیار  $1/284$  بودند که از این جمعیت، ۴۰ نفر ( $24/6\%$ ) دانشجویان علوم پایه، ۴۹ نفر ( $29/7\%$ ) کارآموزی، ۲۲ نفر ( $13/3\%$ ) فیزیوپاتولوژی و ۵۴ نفر ( $32/4\%$ ) را دانشجویان کارورزی تشکیل می‌دادند. از لحاظ وضعیت تأهل نیز اکثریت دانشجویان یعنی ۱۱۲ نفر از آنها مجرد، ۴۹ نفر متأهل و ۴ نفر مطلقه بودند (جدول ۱).

نتایج مربوط به وضعیت تفکر انتقادی در دانشجویان بر حسب جنسیت، وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی آنها در جدول ۱ ارائه شده است. اختلاف بین تفکر انتقادی در

جدول ۱- مقایسه تفکر انتقادی در دانشجویان بر حسب جنس، وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی

متغیر	فراوانی	درصد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	مقدار p
جنس	مرد	۱۰۰	$11/41 \pm 1/33$	۰/۰۱۶
	زن	۶۵	$10/94 \pm 1/21$	
وضعیت تأهل	مجرد	۱۱۲	$11/32 \pm 1/16$	۰/۲۱۲
	متأهل	۴۹	$11/12 \pm 1/55$	
	مطلقه	۴	$10/03 \pm 1/63$	
مقطع تحصیلی	علوم پایه	۴۰	$11/24 \pm 1/37$	۰/۰۰
	فیزیوپاتولوژی	۲۲	$11/52 \pm 1/09$	
	کارآموزی	۴۹	$11/64 \pm 1/37$	
	کارورزی	۵۴	$10/72 \pm 1/13$	

معنی‌داری دیده شد به نحوی که در هر دو خرده‌مقیاس خلاقیت و تعهد، پسران از امتیاز بالاتری در مقایسه با دختران برخوردار بودند. در مورد وضعیت تأهل در هیچ یک از خرده‌مقیاس‌ها رابطه معنی‌داری مشاهده نگردید (جدول ۲).

بررسی و تحلیل خرده‌مقیاس‌ها نیز با کمک آزمون‌های غیرپارامتری کروسکال - والیس (Kruskal-Wallis) و من - ویتنی (Mann-Wittney) انجام گردید که از میان آنها تنها خرده‌مقیاس بالندگی با جنسیت رابطه معنی‌داری نداشت. در مورد خرده‌مقیاس‌های خلاقیت ( $p=0/031$ ) و تعهد ( $p=0/016$ ) در دانشجویان دختر و پسر اختلاف

جدول ۲- مقایسه هر یک از خرده مقیاس‌ها با جنس، وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی

مقدار p	انحراف معیار $\pm$ میانگین	متغیرها		
۰/۰۳۱	۳/۹۵ $\pm$ ۰/۴۸	مرد	جنس	
	۳/۸۱ $\pm$ ۰/۴۸	زن		
۰/۲۱۲	۳/۹۶ $\pm$ ۰/۴۶	مجرد	وضعیت تأهل	تأهل
	۳/۸۳ $\pm$ ۰/۴۸	متأهل		
	۳/۲۵ $\pm$ ۰/۷۲	مطلقه		
۰/۰۶۸	۳/۹۲ $\pm$ ۰/۵۹	علوم پایه	مقطع تحصیلی	
	۳/۹۸ $\pm$ ۰/۳۸	فیزیوپاتولوژی		
	۳/۹۹ $\pm$ ۰/۴۰	کارآموزی		
	۳/۷۸ $\pm$ ۰/۵۰	کارورزی		
۰/۱۲۷	۳/۵۴ $\pm$ ۰/۸۱	مرد	جنس	
	۳/۳۷ $\pm$ ۰/۴۰	زن		
۰/۶۸۶	۳/۴۵ $\pm$ ۰/۴۷	مجرد	وضعیت تأهل	تأهل
	۳/۵۱ $\pm$ ۱/۰۲	متأهل		
	۳/۵۳ $\pm$ ۰/۴۴	مطلقه		
۰/۰۰۱	۳/۵۱ $\pm$ ۰/۳۴	علوم پایه	مقطع تحصیلی	
	۳/۶۰ $\pm$ ۰/۴۸	فیزیوپاتولوژی		
	۳/۶۸ $\pm$ ۱/۰۰	کارآموزی		
	۳/۲۰ $\pm$ ۰/۴۸	کارورزی		
۰/۰۱۶	۳/۹۲ $\pm$ ۰/۴۹	مرد	جنس	
	۳/۷۶ $\pm$ ۰/۶۳	زن		
۰/۰۷۲	۳/۹۱ $\pm$ ۰/۵۵	مجرد	وضعیت تأهل	تأهل
	۳/۷۸ $\pm$ ۰/۵۳	متأهل		
	۳/۲۵ $\pm$ ۰/۵۷	مطلقه		
۰/۰۲۲	۳/۸۲ $\pm$ ۰/۵۹	علوم پایه	مقطع تحصیلی	
	۳/۹۴ $\pm$ ۰/۳۹	فیزیوپاتولوژی		
	۳/۹۷ $\pm$ ۰/۴۷	کارآموزی		
	۳/۷۵ $\pm$ ۰/۶۳	کارورزی		

طرز معنی‌داری کاسته می‌شد. ارتباط کلیه خرده مقیاس‌های تفکر انتقادی با سن، معنی‌دار دیده نشد و در مورد معدل نیز تنها مؤلفه‌ی بالندگی معنادار دیده شد ( $p=0/05$ ). با توجه به جدول ۳، ارتباط بین هیچ یک از خرده مقیاس‌ها با سن معنی‌دار نیست و از لحاظ معدل نیز به جز در خرده مقیاس بالندگی، در مؤلفه‌های دیگر رابطه معنی‌داری مشاهده نشد؛ همچنین، رابطه بین سن و معدل درسی در دانشجویان نیز معنی‌دار نبود.

جدول ۳- نتایج آزمون همبستگی بین خرده مقیاس‌ها با سن و معدل درسی دانشجویان پزشکی

معدل		سن		خرده مقیاس
مقدار p	ضریب همبستگی (r)	مقدار p	ضریب همبستگی (r)	
۰/۲۱۲	-۰/۰۹۸	۰/۶۹۲	-۰/۰۳۱	خلاقیت
۰/۰۵۰	-۰/۱۵۲	۰/۱۵۷	-۰/۱۱۱	بالندگی
۰/۲۲۱	-۰/۰۹۶۰	۰/۰۹۰۵	۰/۰۰۹	تعهد

معنی‌داری بیشتر گزارش شده است [۲۱]. همچنین، در مطالعه Akhoundzadeh و همکاران دانشجویان سال آخر پرستاری نمره تفکر انتقادی بالاتری نسبت به دانشجویان سال پایین‌تر داشته‌اند [۲۲]. در مطالعه Iranfar و همکاران بر روی دانشجویان مقاطع مختلف پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، نیز تفکر انتقادی از دانشجویان علوم پایه تا انترنی دارای روندی صعودی اما معنی‌دار نبود و تنها در دانشجویان فیزیوپاتولوژی افت کمی دیده شد [۲۳]. ولی در پژوهش حاضر، دانشجویان دوره کارورزی که بالاترین مقطع تحصیلی هستند نسبت به دانشجویان سایر مقاطع حتی دانشجویان مقطع علوم پایه، نمره تفکر انتقادی کمتری داشتند. این در حالی است که دانشجویان کارورز بدلیل ارتباط مستقیم با بیماران و حساسیت کاری بیشتری که در رابطه با سلامت و حیات بیماران دارند، قاعدتاً می‌بایست از تفکر انتقادی بالاتری

همچنین، در مورد ارتباط بین خرده مقیاس‌ها و مقطع تحصیلی دانشجویان، خرده مقیاس خلاقیت در بین گروه‌ها اختلاف معنی‌دار قابل ملاحظه‌ای نداشت. اما خرده‌مقیاس‌های بالندگی و تعهد به ترتیب با ( $p=0/001$ ) و ( $p=0/022$ ) روابط معنی‌دار با مقطع تحصیلی دانشجویان نشان دادند. تفکر انتقادی با سن و معدل دارای همبستگی معکوس یا منفی بودند؛ یعنی با بالا رفتن سن و نیز با افزایش معدل درسی دانشجویان، از میزان تفکر انتقادی آن‌ها به

## بحث

میانگین نمره کل تفکر انتقادی در این مطالعه ۱۱/۲۲ با انحراف معیار ۱/۳۱ به دست آمد که نسبت به مطالعه Bakhshi و همکاران با  $9/2 \pm 2/7$  [۱۶]، پژوهش Shafiei و همکاران با  $8/88 \pm 2/70$  [۱۷] و همچنین مطالعه صورت گرفته در دانشگاه کرمانشاه با میانگین ۱۰/۸ [۱۵] بالاتر است و به نتایج مطالعه Gharib و همکاران که بر روی دانشجویان رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی انجام داده‌اند بسیار نزدیک است [۱۸]. بر مبنای مطالعات انجام گرفته توسط Tapper [۱۹] و همچنین Stupnisky [۲۰] و همکارانش، همراه با بالا رفتن مقطع تحصیلی، میزان تفکر انتقادی دانشجویان افزایش پیدا می‌کند. در پژوهش Hoseini نیز این موضوع تأیید گردید؛ به نحوی که این توانایی در دانشجویان ترم بالاتر نسبت به دانشجویان ترم‌های پایین به صورت

بالاتری داشتند [۲۹]. در مورد رابطه تفکر انتقادی و معدل درسی در مطالعه Paryad و همکاران رابطه معنی‌دار آماری وجود داشت [۳۰] در مطالعه حاضر نیز بین تفکر انتقادی و معدل درسی دانشجویان همبستگی معکوس معنی‌داری دیده شد؛ بدین گونه که با بالا رفتن معدل درسی دانشجویان، تفکر انتقادی در آنها با کاهش همراه بود. شاید بتوان این نتیجه را ناشی از صرف وقت و تلاش بیشتر برای حفظ مطالب درسی سنگین این رشته در دانشجویان با معدل بالاتر در مقایسه با دانشجویان با معدل پایین‌تر دانست. این یافته مغایر با نتیجه مطالعه Khodamoradi و همکاران است به نحوی که آنها عنوان کردند: دانشجویانی که معدل ۱۷ و بالاتر دارند دارای بیشترین میانگین تفکر انتقادی هستند. در مطالعه Shafiei و همکاران بین معدل و تفکر انتقادی ارتباط معنی‌داری ذکر نشد [۲۸، ۱۷].

در خاتمه ذکر این نکته ضروری است که ۳۴٪ از دانشجویان پرسش‌نامه پژوهشی را تکمیل ننموده‌اند، این نکته می‌تواند در تعمیم نتایج تأثیرگذار بوده و به عنوان یکی از محدودیت‌های اصلی پژوهش در نظر گرفته شود. بر اساس نتایج پژوهش حاضر انجام مطالعات مشابه در تمامی دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور توصیه می‌گردد. همچنین، انجام مطالعات مشابه در میان دانشجویان سایر دانشکده‌ها و انجام مقایسه مابین دانشکده‌ها، بسیار مفید و ارزنده خواهد بود. بالاخره از آن جایی که این مطالعه به شیوه‌ی مقطعی انجام شده است، انجام یک مطالعه طولی که در آن تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی ورودی یک سال مشخص دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، در مقاطع مختلف تحصیلی سنجیده می‌شود، می‌تواند اطلاعات گران‌بهایی را درباره سیر تحول تفکر انتقادی در بین دانشجویان پزشکی نشان دهد.

برخوردار باشند. در این مطالعه، بیشترین تفکر انتقادی به ترتیب مربوط به کارآموزان، دانشجویان فیزیوپاتولوژی و دانشجویان علوم پایه بوده است.

Nafea و همکاران در مطالعه خود دریافتند که بین دانشجویان سال اول و سال آخر پرستاری در رابطه با تفکر انتقادی تفاوتی وجود ندارد [۲۴]. در مطالعه Vaughan-Wrobel که در آمریکا صورت گرفته است، همزمان با بالا رفتن ترم تحصیلی، میزان تفکر انتقادی کمتری در دانشجویان گزارش شده است [۲۵] که تقریباً با مطالعه حاضر همسو بوده است.

در مطالعه ما میزان گرایش به تفکر انتقادی، در تمامی مؤلفه‌های آن، در پسران بیش‌تر از دختران دیده شد که می‌تواند ناشی از تفاوت در سبک مطالعه دختران و پسران باشد. در مطالعه Taghavi Larjani و همکاران نیز پسران دانشجویان تفکر انتقادی بهتری داشتند [۲۶]. اگر چه در مطالعه Amini و همکار [۲۷] همچنین، Shafiei و همکاران [۱۷] ارتباطی معنی‌دار از نظر جنسیت دیده نشد و در مطالعه‌ای مشابه، Safari و همکاران این میزان را در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، بر خلاف یافته ما، در جنس مؤنث و در مؤلفه‌های خلاقیت و تعهد، کمی بیشتر از مذکر گزارش کردند؛ در پژوهش انجام گرفته توسط آنها در بین اساتید دانشگاه مذکور از نظر جنسیت تفاوت معنی‌داری گزارش نشد [۱۵].

در این مطالعه، بین نمره کلی تفکر انتقادی با سن دانشجویان و وضعیت تأهل آنها ارتباط معنی‌داری دیده نشد که با مطالعه Khodamoradi و همکاران [۲۸] و نیز از نظر سنی با مطالعه Shafiei و همکاران [۱۷] همخوانی دارد. در مطالعه صورت گرفته توسط Anjafi و همکاران که در دانشگاه فنی مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز انجام گردید دانشجویان دارای سن بالاتر تفکر انتقادی

## نتیجه‌گیری

وجود، این پژوهش بر لزوم آموزش بیشتر این نوع تفکر برای دانشجویان، به ویژه دانشجویان دوره کارورزی دانشگاه تأکید می‌نماید.

تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان نسبت به سایر دانشگاه‌ها در حد مناسبی برآورد گردید. با این

## References

- [1] Roberts TG. The influence of student characteristics on achievement and attitudes when an illustrated web lecture is used in an online learning environment. University of Florida; 2003.
- [2] Yousefi Saeidabadi R, Yazdan Panah Nouzari A, Ghasemi A. The Study of Critical Thinking of Faculty Members in University of Medical Sciences in Mazandaran Province. *Educational Administration Research Quarterly* 2009; 1(1): 89-112.
- [3] Kuhn D. A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher* 1999; 28(2): 16-48.
- [4] Paul R, Willson J, Binker A. Critical thinking: Foundation for Critical Thinking Santa Rosa, CA; 1993.
- [5] Andolina M, Andolina M. Critical thinking for working students: Delmar/Thomson Learning; 2001.
- [6] Browne MN, Haas PF, Keeley S, editors. Measuring critical thinking skills in college. The Educational Forum; 1978; 42(2): 219-2260
- [7] Dewey J. How we think: Courier Dover Publications; 1997.
- [8] Vermunt JD. Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Educat* 1996; 31(1): 25-50.
- [9] Noshadi N, Khademi M. Evaluation of social studies curriculum of Iran's Teacher Training Centers from critical thinking perspective. *J Educat Innovations* 2011; 10(34): 38-104.
- [10] Athari Z, Sharif SM, Nasr AR, Nematbakhsh M. Evaluation of students' critical thinking skills in Isfahan University and Isfahan University of Medical Sciences for two sequence semesters: critical thinking, the lost ring in curriculums. *Iranian J Med Educat* 2012; 11(9): 1040-9. [Farsi]
- [11] Staib S. Teaching and measuring critical thinking. *J Nurs Educat* 2003; 42(11): 498-508.
- [12] Windish DM. Teaching medical students clinical reasoning skills. *Academic Medicine* 2000; 75(1): 90.
- [13] Meyers C. Teaching Students to Think Critically. A Guide for Faculty in All Disciplines. *Jossey-Bass Higher Educat Series*: ERIC; 1986.
- [14] Ricketts JC. The efficacy of leadership development, critical thinking dispositions, and student academic performance on the critical thinking skills of selected youth leaders: University of Florida; 2003.
- [15] Safari Y, Pasdar Y, Darbandi M. The comparison between critical thinking disposition of teachers and students in Kermanshah University of Medical



- Sciences, 2011. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2012; 16(2): 148-54.
- [16] Bakhshi M, Ahanchian MR. A proposed model to predict academic achievement: the role of critical thinking and self-regulated learning strategies. *Iranian J Med Educat* 2013; 13(2): 153-63. [Farsi]
- [17] Shafiei S, Khalili H, Mesgarani M. The evaluation of critical thinking skills in nursing student of Zahedan Nursing School in 2001. *Teb Va Tazkiyeh* 2004; (53): 20-4. [Farsi]
- [18] Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadehe, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. Critical thinking skills and senior student of Health care Management. *Iranian J Med Educat* 2009;9(2):125-135
- [19] Tapper J. Student perceptions of how critical thinking is embedded in a degree program. *Higher education research & Development* 2004; 23(2): 199-222.
- [20] Stupnisky RH, Renaud RD, Daniels LM, Haynes TL, Perry RP. The interrelation of first-year college students' critical thinking disposition, perceived academic control, and academic achievement. *Research in Higher Education* 2008; 49(6): 513-30.
- [21] Hoseini A, Bahrami M. Comparison of critical thinking between freshman and senior BS students. *Iranian J Med Educat* 2002; 2(2): 21-6. [Farsi]
- [22] Akhoundzadeh K, Ahmari Tehran H, Salehi SH, Abedini Z. Critical thinking in nursing education in Iran. *Iranian J Med Educat* 2011; 11 (3): 210-21.
- [23] Iranfar SH, Sepahi V, Khoshay A, Rezaei M, Karami Matin B, Keshavarzi F and et al. Critical Thinking Disposition among Medical Students of Kermanshah University of Medical Sciences. *Edu R Med S* 2012; 1(2): 17-22.
- [24] Nafea AR, Lakdizaji S, Oshvandi K, Fathi Azar E, Ghojazadeh M. Nursing students' Critical Thinking Skills in Tabriz Nursing and Midwifery faculty. *Research J Biological Sci* 2008; 3(5): 475-9.
- [25] Vaughan-Wrobel BC, O'Sullivan P, Smith L. Evaluating critical thinking skills of baccalaureate nursing students. *J Nurs Educat* 1997; 36(10): 485-8.
- [26] Taghavi Larijani T, Mardani Hmouleh M, Rezaei N, Ghadiriyan F, Rashidi A. Relationship between assertiveness and critical thinking in nursing students. *J Nurs Educat* 2014; 3 (1): 32-40.
- [27] Amini M, Fazlinejad N. Critical thinking skill in Shiraz University of medical sciences students. *Bimonthly J Hormozgan Univ Med Sci* 2010; 14(3): 213-8.
- [28] Khodamoradi K, Seyed Zakerin M, Shahabi M, Yaghmaie F, Alavi Majd H. Comparing critical thinking skills of first-and last-term baccalaureate students of nursing, midwifery and occupational therapy of medical Universities of Tehran city. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2011; 21(2): 134-40. [Farsi]
- [29] Anajafi F, Zera'at Z, Soltan Mohammadi Z, Ghabchipour K, Kohan F. Critical thinking skills of engineering and human sciences students. *Journal of Strategic Training* 2009; 2 (1): 19-22.
- [30] Paryad E, Javadi N, Atrkar Roshan Z, Fadakar K, Asiri SH. Relationship between Critical Thinking and Clinical Decision Making in Nursing Students. *Iran J Nurs (IJN)* 2011; 24 (73): 63-71.

## Comparison of the Critical Thinking Skills among Medical Students in Different Educational Levels in Rafsanjan University of Medical Sciences in 2013

**M. Rezaeian<sup>1</sup>, M. Zare-Bidaki<sup>2</sup>, M. Bakhtar<sup>3</sup>, K. Afsharmanesh<sup>4</sup>**

Received: 26/05/2014 Sent for Revision: 23/07/2014 Received Revised Manuscript: 02/08/2014 Accepted: 19/08/2014

**Background and Objective:** Critical thinking is one of the most important types of thinking and a necessary skill for accurate decision-making. The aim of this study's to investigate and compare the critical thinking disposition in various educational levels of medical students of Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study Ricketts Critical Thinking Disposition Inventory (CTDI) questionnaire accompanied by some demographic and educational questions were used. The questionnaires were submitted to 250 students of whom 165 (66%) were finally returned the completed questionnaire. Data were analyzed using statistical tests including Correlation, Student's *t* and ANOVA.

**Results:** The mean score of critical thinking disposition in 165 students participating in our study was determined to be equal to  $11.22 \pm 1.31$ . The critical thinking in male students was statistically higher than female ones ( $11.41 \pm 1.34$  versus  $10.94 \pm 1.21$ ). There was a weak but significant reverse correlation between critical thinking disposition score and students' mean scores of passed lessons ( $r = -0.156$ ,  $p = 0.045$ ). Furthermore, mean scores of the maturity and engagement subscales significantly differed in various educational levels ( $p \leq 0.05$  and  $p = 0.02$ , respectively).

**Conclusion:** Critical thinking disposition in medical students of Rafsanjan University of Medical Sciences was relatively estimated satisfactory, compared to many other Iranian universities; however it seems that the need for teaching and applying the critical thinking skills is especially more imperative for internship students.

**Key words:** Critical thinking, Maturity, Engagement, Medical students

**Funding:** This research was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences

**How to cite this article:** Rezaeian M, Zare-Bidaki M, Bakhtar M, Afsharmanesh K. Comparison of the Critical Thinking Skills among Medical Students in Different Educational Levels in Rafsanjan University of Medical Sciences in 2013. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2014; 13(9): 715-24. [Farsi]

1- Prof., Dept. of Social Medicine, School of Medicine, Occupational Environmental Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

(Corresponding Author) Tel: (034) 34264003, Fax: (034) 34255209, E-Mail: moeygmr2@yahoo.co.uk

2- Assistant Prof, Dept. of Microbiology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3- BSc, Public Health, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

4- GP, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran