

Occupational Therapy BSc students' Critical Thinking Skills at Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran

Zahra Maleki¹, Mehdi Rezaee^{2*}, Navid Mirzakhany³, Zahra Shafiee⁴, Seyyed Mehdi Tabatabaee⁵

1. Msc Student of Occupational Therapy, Students' Research Committee, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Assistant Professor in Occupational Therapy Department, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Lecturer, Msc of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Msc of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Msc of Biostatistics, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 2015.September.10 Revised: 2016. January.01 Accepted: 2016.January.02

Abstract

Background and aim: Critical Thinking is the ability of problem solving and decision making. It is the goal of learning and necessary for clinical reasoning. Rehabilitation has an important role in health care process. Rehabilitation specialists' critical thinking skills directly influence the services they provide. The present study aimed to assess occupational therapy BSc students' critical thinking skills in different years.

Methods and Materials: In the present descriptive-analytic study, 72 occupational therapy students were selected from Shahid Beheshti University of Medical Sciences based on Census and filled in the demographic sheet and California Critical Thinking Skills Test-B.

Results: The mean score for students' critical thinking was $11/60 \pm 3/15$ in the first academic year, $12/56 \pm 3/73$ in the second year, $13/56 \pm 4/35$ in the third year, and $11/68 \pm 4/41$ in the fourth year. However, there was no significant difference in the total Critical Thinking and skills scores among students of different academic years.

Conclusion: Despite the importance of Critical Thinking, it seems that it is not well-developed during their studies at Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran. Two important factors might be the potential insufficiency of educational system and the occupational therapy curriculum. Thus, revising teaching methods and the occupation therapy curriculum seems necessary and beneficial.

Keywords: Critical thinking; Occupational Therapy; Rehabilitation; Students; Curriculum

Cite this article as: Zahra Maleki, Mehdi Rezaee, Navid Mirzakhany, Zahra Shafiee, Seyyed Mehdi Tabatabaee. Occupational Therapy BSc students' Critical Thinking Skills at Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran. *J Rehab Med.* 2017; 5(4): 84-93.

* Corresponding Author: Mehdi Rezaee. Assistant professor in Occupational Therapy department, Rehabilitation school, Shahid Beheshti University of medical sciences, Tehran, Iran
E-mail address: arezaee2003@yahoo.com

بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی رشته کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

زهرا مالکی^۱، مهدی رضایی^{۲*}، نوید میرزاخانی^۳، زهرا شفیعی^۴، سید مهدی طباطبایی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه کاردرمانی، دفتر فن آوری تحقیقات دانشجویان، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. استادیار گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. مربی گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. عضو کادر آموزشی گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۵. مربی گروه علوم پایه، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

* دریافت مقاله ۱۳۹۵/۰۶/۱۹ بازنگری مقاله ۱۳۹۵/۱۰/۱۶ پذیرش مقاله ۱۳۹۵/۱۰/۱۷

چکیده

مقدمه و اهداف

تفکر انتقادی توانایی افراد در مهارت‌های حل مسأله، مشکل‌گشایی و تصمیم‌گیری است. کسب مهارت تفکر انتقادی هدف نهایی یادگیری و ضرورتی برای تصمیم‌گیری و کار بالینی است. علوم توانبخشی به عنوان یکی از شاخه‌های علوم پزشکی، نقش مهمی در فرآیند درمان، مراقبت و ارتقای سلامت جامعه دارد و مهارت‌های تفکر انتقادی متخصصان توانبخشی ارتباط مستقیمی با کیفیت خدمات توانبخشی ارائه شده دارد. هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان کاردرمانی مقطع کارشناسی بود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی-مقایسه‌ای است. در پژوهش پیش‌رو ۷۲ نفر دانشجوی کارشناسی کاردرمانی (۲۰ نفر سال اول، ۱۴ نفر سال دوم، ۱۶ نفر سال سوم و ۲۲ نفر سال آخر) از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ به روش تمام شماری انتخاب شدند و پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و ابزار سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم-ب^۱ را تکمیل نمودند.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی پیش رو میانگین نمره کل تفکر انتقادی در دانشجویان سال اول $11/60 \pm 3/15$ ، سال دوم $12/56 \pm 3/73$ ، سال سوم $13/56 \pm 4/35$ و سال چهارم $11/68 \pm 4/41$ بود. اما نتایج حاصل از آزمون آماری کروسکال والیس بین میانگین نمره‌های تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی کاردرمانی در ۴ سال تحصیلی تفاوت آماری معناداری نشان نداد ($P=0/499$).

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد نظام آموزشی دانشگاه شهید بهشتی در طراحی برنامه‌ی درسی مناسبی که توان ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان را داشته باشد، ضعیف عمل می‌کند. علی‌رغم اهمیت تفکر انتقادی در کاردرمانی، این مهارت در طول تحصیل دانشگاهی پیشرفت چندانی نمی‌کند و این موضوع می‌تواند گویای نارسایی سیستم آموزشی و برنامه درسی در حال حاضر رشته کاردرمانی در این دانشگاه، به عنوان مهم‌ترین عامل دخیل در این زمینه باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در روش‌های تدریس و واحدهای درسی ارائه شده، بررسی و بازنگری به عمل آید.

واژه‌های کلیدی

تفکر انتقادی؛ کاردرمانی؛ توانبخشی؛ دانشجویان؛ برنامه درسی

نویسنده مسئول: مهدی رضایی، تهران، خیابان دماوند، رو به روی بیمارستان بوعلی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

آدرس الکترونیکی: arezaee2003@yahoo.com

مقدمه و اهداف

منشأ علاقه به توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی به آکادمی افلاطون باز می‌گردد. تعاریف متفاوتی برای تفکر انتقادی وجود دارد. یکی از تعاریف معتبر که توسط انجمن فلسفه‌ی آمریکا در سال ۱۹۸۰ به روش دلفی^۱ ارائه شد، بدین شرح می‌باشد: "فرآیند قضاوت هدفمند و خود تنظیم است که قبل از تصمیم به اینکه چه چیزی را انجام دهیم یا باور کنیم از تفسیر^۲، تحلیل^۳، استنباط^۴، ارزیابی^۵ و توضیح^۶ و استدلال^۷ برای بررسی شواهد از تمامی زوایا استفاده می‌کند." [۱،۲] تفکر انتقادی فرآیند فراشناختی چند بعدی است که برای شناسایی مشکلات بیماران، طرح-ریزی و اجرای برنامه‌ی درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف تفکر انتقادی قضاوت بر پایه‌ی شواهد (نتایج) از قبیل داده‌های آزمایشگاهی یا پارامترهای فیزیولوژیک یک بیمار می‌باشد. [۳]

تفکر انتقادی هدف غایی آموزش عالی بوده [۴-۶] و پایه و ضرورتی برای استدلال بالینی است. [۷،۸] به نظر می‌رسد فرد فعال در حیطه‌ی مراقبت سلامت هر روز باید مطلب تازه‌ای یاد بگیرد و با یک تغییر بزرگ تطبیق یابد؛ بنابراین علاوه بر دانش کافی، دستیابی به عادات تفکر و قضاوت صحیح در این دانشجویان ضروری است، چرا که متخصصان حیطه‌ی سلامت برای گرفتن تصمیمات حیاتی در شرایطی که سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی مراجع را تحت تأثیر قرار می‌دهند، تعلیم داده می‌شوند. [۹] تفکر انتقادی مهارت مهمی است که تمام متخصصان حیطه‌ی سلامت باید داشته باشند تا تصمیمات بالینی درستی بگیرند. واژه‌هایی مانند تصمیم‌گیری بالینی، قضاوت بالینی، و استدلال تشخیصی واژه‌هایی هستند که معمولاً به جای همدیگر و به جای واژه‌ی تفکر انتقادی به کار می‌روند. [۹،۱۰] مفهوم استدلال بالینی به معنی تفکر خلاق، تأملی و هماهنگ درباره‌ی بیماران و مراقبت از آن‌ها است که شامل تفکر انتقادی نیز می‌شود. [۱۰] در واقع باید گفت تفکر انتقادی جزء بنیادی و الزامی استدلال بالینی است. [۷، ۸، ۱۱]

در سال‌های اخیر در ایران افزایش روزافزون توجه به آموزش عالی به ویژه آموزش پزشکی را شاهد هستیم. مأموریت اصلی آموزش علوم پزشکی، تربیت پرسنلی توانمند و شایسته است که دانش و مهارت‌های لازم را برای حفظ و ارتقای سلامت آحاد جامعه داشته باشند. [۱۲] آموزش، فرآیند پیچیده‌ای است، به خصوص برای رشته‌های علوم پزشکی که دانش آموختگان آن برای بالین بیمار آماده می‌شوند و علاوه بر دانش کافی، دستیابی به عادات تفکر و قضاوت صحیح در این دانشجویان حیاتی است. [۱۳، ۱۴] چرا که با تقویت تفکر انتقادی، فرد مراقبت کننده تصمیم بالینی درستی خواهد گرفت و در فرآیند مراقبت، بهترین خدمات را ارائه خواهد داد. [۱۵] در واقع تفکر انتقادی عاملی است که شکاف بین تئوری و کار بالینی را پر می‌نماید. [۱۳، ۱۴] و همیشه در بهداشت و درمان نقش دارد. [۱۵]

علوم توانبخشی به عنوان شاخه‌ای از علوم پزشکی، جهت کمک به بسیاری از بیماران برای بازگشت به جامعه و بازتوانی آنها ضروری است. [۱۶-۱۸] کاردرمانی یکی از حیطه‌های علوم توانبخشی است که خدمات آن امروزه بسیار پیچیده‌تر از گذشته شده است. [۶] کاردرمانگران باید بتوانند ابعاد مختلف تفکر انتقادی را با کار درمانی روزانه‌ی خود در هم آمیزند. با توجه به چارچوب حرفه‌ای کاردرمانی^۸ (دامنه و فرآیند) (AOTA2002) کاردرمان‌گرها ملزم به اتخاذ تصمیمات قیاسی و استقرایی و تلفیق اطلاعات از منابع گسترده و مختلف در هر مرحله از فرآیند کاردرمانی هستند. حرفه‌ی کاردرمانی که شامل ارزیابی، شناسایی اهداف، و تعیین مداخله‌ی مناسب می‌باشد، نیاز دارد تا فعالان این حرفه یعنی کاردرمانگران به تمرین تفکر انتقادی بپردازند. [۱۹] و این مطالب اهمیت ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان کاردرمانی را در طول دوره‌ی آموزش‌شان و قبل از ورود به فضای کار نشان می‌دهد.

بدیهی است یکی از عوامل تأثیر گذار در کیفیت برونداد نظام آموزش عالی، برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها است. به همین منظور در اواسط قرن بیستم، تفکر انتقادی سرفصل کار نظریه پردازان آموزشی قرار گرفت و متخصصین حوزه‌ی برنامه ریزی درسی درصد برآمدند تا شیوه‌های

¹ Delphi

² Interpretation

³ Analysis

⁴ Inference

⁵ Evaluation

⁶ Explanation

⁷ Reasoning

⁸ Occupational Therapy Framework

⁹ Process & Domain

تفکر انتقادی را با برنامه‌ی درسی دانشگاه‌ها ترکیب سازند.^[۴] مطالعات متعددی نشان می‌دهد که طرح درسی و شیوه‌ی آموزشی در حال حاضر دانشگاه‌ها موجب ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان نمی‌شود، چرا که تفاوت معناداری از این نظر بین دانشجویان سال اول و فارغ‌التحصیلان دیده نشده است، اما نتایج برخی از مطالعات موجود نیز با نتایج مطالعات پیش گفته در تعارض می‌باشد.^[۲۰،۵،۴]

بنا به مطالب گفته شده اهمیت توجه بیشتر به تفکر انتقادی مشخص می‌شود و ارزیابی و راه‌هایی که این مهارت را پرورش می‌دهند، اهمیت پیدا می‌کند. در حال حاضر در ایران مطالعات در زمینه‌ی تفکر انتقادی دانشجویان توانبخشی و به ویژه دانشجویان کاردرمانی بسیار محدود می‌باشد. خدامرادی و همکاران (۲۰۰۶) مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و آخر رشته‌های مامایی، پرستاری و کاردرمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران را سنجیدند. از بین ۴۲۶ دانشجوی شرکت کننده در پژوهش حاضر، ۳۲ نفر از آنها دانشجوی کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند و تنها از سال‌های اول و آخر انتخاب شده بودند. علاوه بر این، نویسنده تحلیلی مبنی بر عدم تفاوت معنادار بین تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و آخر دانشجویان کاردرمانی ارائه ندهد است. هدف پژوهش حاضر، سنجش تفکر انتقادی دانشجویان کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، به عنوان یکی از دانشگاه‌های مطرح کشور در تربیت دانشجویان کاردرمانی، با تعداد نمونه بیشتر و در تمام سال‌های مقطع کارشناسی و مقایسه با یکدیگر و تحلیل نتایج می‌باشد. نتایج مطالعه‌ی پیش‌رو می‌تواند در بررسی و تحلیل برنامه‌ی درسی رشته‌ی کاردرمانی از نظر کفایت آن در بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی-مقایسه‌ای است که به منظور بررسی سطح مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی رشته کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۴ انجام شده است. روش انتخاب نمونه به روش تمام شماری بود که از میان ۱۰۹ دانشجوی مقطع کارشناسی در این دانشگاه، ۷۲ نفر با توجه به داشتن رضایت و معیارهای ورود، در این مطالعه شرکت کردند. معیارهای ورود به پژوهش حاضر عبارت بودند از: اشتغال به تحصیل در مقطع کارشناسی رشته‌ی کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۴، داشتن رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، مهمان یا انتقالی نبودن دانشجویان ترم آخر از دانشگاه‌های دیگر و عدم شرکت در کارگاه‌های آموزشی تفکر انتقادی یا تجربه آزمون سنجش تفکر انتقادی. شرکت کننده‌ها در صورت عدم تمایل به شرکت در مطالعه از روند پژوهش خارج می‌شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه و مشتمل بر دو بخش بود. بخش اول در بر گیرنده سؤالات مربوط به مشخصات فردی از جمله جنسیت، وضعیت تجربه کار بالینی، محل سکونت فعلی، سال ورود به مقطع و میزان علاقه به رشته و بخش دوم حاوی سؤالات مربوط به آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم-ب بود. اساس ساختاری این آزمون بر پایه‌ی تعریف تفکر انتقادی است که بعد از یک مطالعه دلفی توسط انجمن فلسفه آمریکا ارائه شد.^[۲۱] این آزمون شامل ۳۴ سؤال چهار یا پنج گزینه‌ای در ۵ بعد مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی است. این ۵ حیطة عبارت است از تحلیل، ارزیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی. روش نمره گذاری این آزمون به این صورت است که به ازای هر پاسخ صحیح یک نمره به فرد تعلق می‌گیرد و مجموع جواب‌های صحیح نمره کل آزمون محسوب می‌شود. در صورتی که به سؤالی پاسخی داده نشود یا بیش از یک گزینه انتخاب شده باشد و یا گزینه‌ای انتخاب نشده باشد، نمره‌ای برای آن سؤال منظور نمی‌گردد. بالاترین امتیاز آزمون ۳۴ و کمترین امتیاز صفر است. امتیاز کسب شده در هر بخش آزمون ۰ تا ۱۶ می‌باشد. نمره کل زیر ۱۱ نشان دهنده سطح تفکر انتقادی ضعیف، ۱۱ تا ۲۵ تفکر انتقادی متوسط و نمرات بالاتر از ۲۵ نشان دهنده سطح تفکر انتقادی قوی است.^[۲۲]

این آزمون طی سال‌های ۹۲-۱۹۹۱ توسعه یافته، تعیین اعتبار گردیده و پایایی آن نیز بررسی شده است.^[۲۳] پایایی این آزمون در محدوده ۰/۶۸-۰/۷۱ تعیین گردیده است که عدد قابل قبول برای چنین آزمون‌هایی می‌باشد.^[۲۴]

روایی و پایایی این آزمون در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. روایی این آزمون با استفاده از روش کودر ریچاردسون-۲۰، ۰/۶۲ گزارش شده است.^[۲۴] برای ضریب پایایی این پرسش‌نامه مطالعات دیگر، اعداد ۰/۸ و ۰/۸۶ را نیز گزارش نموده‌اند.^[۲۵، ۲۶]

پژوهشگر پس از کسب اجازه از مدیر گروه رشته کاردرمانی در دانشکده‌ی علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با دسترسی به واحدهای پژوهش و معرفی خود به آنها، به ارائه‌ی توضیحات مختصر در مورد اهداف پژوهش پرداخت. توضیحات ارائه شده به تمام شرکت

کننده‌ها یکسان و مشابه بود. پژوهشگر پس از ارائه فرم رضایت نامه آگاهانه به شرکت کنندگان و کسب موافقت ایشان، در زمان و مکان مناسب پرسش‌نامه تنظیم شده که شامل پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک و آزمون سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم-ب بود را در اختیار آنها قرار داد. شرکت کنندگان پس از مطالعه برگه پیوست شده‌ی سؤالات که شامل شرح مختصری از اهداف پژوهش و شیوه پاسخ دهی به سؤالات پرسش‌نامه بود، آن را تکمیل نمودند. همچنین در فرم کسب رضایت آگاهانه به کلیه افراد شرکت کننده این اطمینان داده شد که اطلاعات به دست آمده محرمانه و تنها به منظور تجزیه و تحلیل آماری بوده و نیازی به ذکر نام در پرسش‌نامه نیست. در پژوهش حاضر به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۰ استفاده گردید. از آمار توصیفی برای بررسی ویژگی‌های فردی و نیز تعیین توانایی تفکر انتقادی نمونه‌های پژوهش و از آزمون کروسکال والیس برای پاسخ گویی به فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. تمام آزمون‌ها در سطح خطای نوع اول $\alpha=0/05$ انجام گرفت.

یافته‌ها

حجم نمونه مطالعه‌ی حاضر ۱۰۹ نفر بود که با توجه به معیارهای ورود و رضایت افراد برای شرکت در مطالعه، ۷۲ نفر در این مطالعه شرکت نمودند که از این میان ۲۰ نفر دانشجوی سال اول، ۱۴ نفر دانشجوی سال دوم، ۱۶ نفر دانشجوی سال سوم و ۲۲ نفر دانشجوی سال آخر بودند. یافته‌ها در مورد خصوصیات فردی نشان داد ۷۰/۸ درصد از شرکت کنندگان را دختران و ۲۹/۲ درصد از شرکت کنندگان را پسران تشکیل داده بودند.

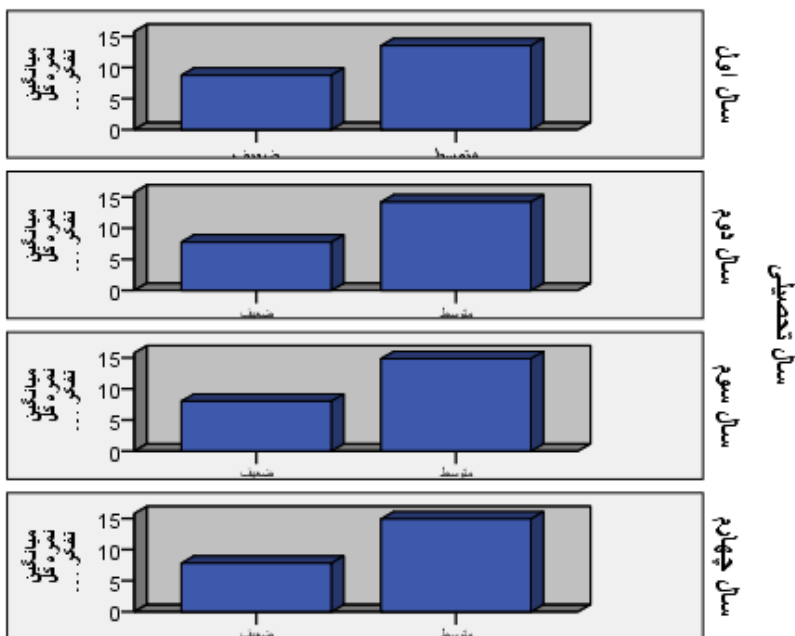
در مطالعه‌ی پیش رو میانگین نمره کل تفکر انتقادی در دانشجویان سال اول $11/60 \pm 3/15$ ، سال دوم $12/56 \pm 3/73$ ، سال سوم $13/56 \pm 4/35$ و سال چهارم $11/68 \pm 4/41$ بود. از بین ۵ حوزه مهارت‌های تفکر انتقادی، مهارت استدلال قیاسی بیشترین میانگین و مهارت تحلیل کمترین میانگین را در بین کل دانشجویان شرکت کننده داشت. بالاترین میانگین نمره کل تفکر انتقادی مربوط به دانشجویان سال سوم و پایین ترین آن مربوط به دانشجویان سال اول بود، اما نتایج حاصل از آزمون آماری کروسکال والیس بین میانگین نمره‌های تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی کاردرمانی در ۴ سال تحصیلی تفاوت آماری معناداری نشان نداد ($P=0/499$). همچنین بین ۵ حوزه بین دانشجویان این ۴ سال تفاوت معناداری وجود نداشت (جدول یک).

جدول ۱: مقایسه میانگین نمره تفکر انتقادی و ۵ حوزه آن در بین دانشجویان سال اول تا چهارم کاردرمانی ($n=72$)

نتیجه آزمون کروسکال والیس	سال اول		سال دوم		سال سوم		سال چهارم		متغیر
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
$P=0/483$ N.S	۲/۸۵	۱/۸۹	۲/۹۳	۱/۱۴	۳/۶۳	۱/۵۰	۲/۹۱	۱/۶۸	تحلیل
$P=0/432$ N.S	۵/۰۰	۱/۶۸	۵/۵۰	۲/۰۲	۵/۱۹	۲/۳۴	۴/۳۲	۲/۳۹	ارزیابی
$P=0/298$ N.S	۳/۷۵	۱/۴۱	۳/۹۳	۱/۷۳	۴/۷۵	۱/۸۰	۴/۴۵	۱/۸۷	استنباط
$P=0/671$ N.S	۶/۲۵	۲/۱۴	۵/۷۹	۱/۷۶	۶/۸۱	۲/۱۳	۶/۵۹	۲/۱۵	استدلال قیاسی
$P=0/492$ N.S	۴/۵۵	۱/۵۷	۵/۰۷	۲/۲۰	۵/۵۶	۲/۳۰	۴/۴۵	۲/۹۰	استدلال استقرایی
$P=0/499$ N.S	۱۱/۶۰	۳/۱۵	۱۲/۳۶	۳/۷۳	۱۳/۵۶	۴/۳۵	۱۱/۶۸	۴/۴۱	نمره کل تفکر انتقادی

به طور کلی سطح تفکر انتقادی اکثر دانشجویان در سال‌های مختلف تحصیل متوسط بود که با توجه به میانگین به دست آمده، نمرات در حد پایین این بازه (نمرات ۱۱-۲۵) قرار گرفته بود. نمره تفکر انتقادی هیچ یک از دانشجویان در سال‌های مختلف تحصیل در سطح قوی قرار نداشت (نمودار یک).

نمودار ۱: مقایسه سطح تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی کاردرمانی بر اساس سال تحصیلی (n=۷۲)



بحث

نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر نشان داد که دانشجویان این مطالعه ۳۵/۹ درصد نمره‌ی کل پرسش‌نامه را دریافت کردند. اما در مطالعه‌ی خدامرادی (۲۰۰۶)، دانشجویان کاردرمانی ۳۰/۵ درصد سؤالات را پاسخ صحیح دادند.^[۸،۵] میانگین نمرات کل تفکر انتقادی کسب شده توسط شرکت‌کننده‌های این پژوهش $12/21 \pm 3/94$ بود که از میانگین دانشجویان کاردرمانی آمریکا $(17/29 \pm 4/04)$ کمتر ولی از میانگین دانشجویان کاردرمانی در مطالعه‌ی خدامرادی و همکاران (۲۰۰۶) $(10/28 \pm 3/41)$ بیشتر بود.^[۲۸ و ۶۴]

هنجار نمره تفکر انتقادی برای دانشجویان علوم پزشکی در دو مطالعه‌ی ایرانی به ترتیب ۱۰/۳ و ۱۰/۵ گزارش شده است.^[۲۹، ۲۸] با توجه به این مطالعات می‌توان گفت در مقایسه با دانشجویان ایرانی، تفکر انتقادی دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش در سطح هنجار قرار دارد، اما با توجه به مطالعه‌ی Facione (۱۹۹۷) در خصوص دانشجویان حرفه‌های سلامت انجام داد و سطح هنجار را در این دانشجویان ۱۶/۸۱ به دست آورد؛^[۲۰] و نیز با دقت بیشتر در نتایج مطالعات خارجی گزارش شده، می‌توان دریافت که متوسط نمره دانشجویان ایرانی با تفاوتی بارز، از متوسط نمره دانشجویان خارج از کشور پایین تر است. ممکن است نامأنوس بودن دانشجویان ایرانی با نوع سؤالات آزمون و تفاوت‌های آموزشی در به کارگیری شیوه‌های مؤثر در پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی در این کشورها از علت‌های عملکرد نه چندان خوب دانشجویان مطالعه‌ی حاضر در آزمون و تفاوت‌شان با دانشجویان آمریکایی باشد. شاید بتوان گفت عوامل کلیدی‌تری مانند برنامه درسی دانشگاه‌ها، گرایش، تمایل و انگیزه خود افراد برای تفکر انتقادی در این موضوع به صورت پر رنگ تری مطرح هستند. از طرفی دانشگاه‌های خارج از کشور هر کدام برنامه‌ی درسی جداگانه‌ای برای خود دارند، در حالی که در ایران تمام دانشگاه‌ها از یک برنامه درسی استفاده می‌کنند و به نظر می‌رسد اختصاصی بودن برنامه‌ی درسی هر دانشگاه ممکن است عاملی برای تسهیل تفکر انتقادی دانشجویان آن باشد که البته بررسی این فرضیه به مطالعه بیشتری نیاز دارد.

با توجه به نتایج به دست آمده، در مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی کل تفکر انتقادی بر اساس سال تحصیلی، علی‌رغم مشاهده‌ی افزایش میانگین‌ها، اختلاف این میانگین‌ها از نظر آماری معنادار نبود. به این معنی که از نظر میانگین نمره‌ی کل تفکر انتقادی، بین دانشجویان کارشناسی سال‌های یک تا چهار تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. اختلاف میانگین تمام مهارت‌های تفکر انتقادی نیز بین چهار سال تحصیلی از نظر آماری معنادار نشد.

از عوامل احتمالی که منجر به حصول چنین نتایجی شده‌اند، می‌توان به عواملی مانند نظام آموزشی دانشگاه‌ها، اساتید و نحوه‌ی تدریس آنها، نحوه‌ی ارزشیابی دانشجویان، برنامه‌ی درسی، عدم انگیزش کافی دانشجویان، دشواری سؤالات آزمون تفکر انتقادی کالیفرنیا، زمان بر بودن آن و اعتبار خود ابزار آزمون اشاره نمود.

عدم اختلاف معنادار میانگین نمره کل تفکر انتقادی و مهارت‌های مربوط به آن بر حسب سال‌های تحصیلی می‌تواند نشان دهد که تحصیل در دانشگاه تأثیر چشم‌گیری بر تفکر انتقادی دانشجویان نداشته است. به بیان دیگر می‌توان گفت احتمالاً در برنامه‌ریزی درسی دانشگاه تفکر انتقادی به عنوان یک هدف و مهم تلقی نمی‌شود و راه‌های پرورش تفکر انتقادی در آن پیش‌بینی و اجرا نمی‌شود. محقق در حین مطالعه دریافت که هیچ‌یک از دانشجویان مقطع کارشناسی شرکت‌کننده در این مطالعه تا زمان انجام پژوهش حتی نام تفکر انتقادی به گوش‌شان نخورده بود، چه برسد به آشنایی با این نوع تفکر و راه‌های ارتقا و تمرین آن. این مسأله و نمرات به دست آمده نیز می‌تواند تأیید دیگری بر کم‌اهمیت بودن آموزش تفکر انتقادی این مدعا باشد.

نظام آموزشی سنتی که غالب‌ترین روش تدریس در آن سخنرانی می‌باشد، مانعی در پرورش تفکر انتقادی است و امروزه رایج‌ترین روش آموزش در دانشگاه‌های کشور است. در این روش دانشجو منفعل بوده و به تفکر و وا داشته نمی‌شود و به پرسیدن سؤال سوق داده نمی‌شود. در حالی که تفکر زمانی شکل می‌گیرد که مسأله و تکلیفی وجود داشته باشد که موضوع تفکر واقع شود و فرد به طور فعال تفکر کند.^[۳۰] مهارت‌های تفکر انتقادی زمانی در دانشجو رشد و ارتقا می‌یابد که آن‌ها روی مسائل پیچیده تمرکز نمایند، در آن موضوع عمیقاً کاوش و ارتباطات را به دقت بررسی کنند و به روش خودشان آن‌ها را پردازش نمایند.^[۱۹] خود دانشجویان نیز به دلیل خو گرفتن به این روش و به علت زمان‌بر بودن سایر روش‌های فعال نسبت به روش سخنرانی و نیاز به صرف انرژی بیشتر به منظور تفکر فعال در آن روش‌ها، کمتر به روش‌های نوین روی می‌آورند. در حالی که دانشجویان باید در تحلیل نقادانه و یکپارچه کردن مفاهیم فعال باشند.^[۱۹] از طرفی حجم بالای مطالبی که در یک جلسه ارائه داده می‌شود، دغدغه‌ی دانشجو برای نمره‌ی خوب و متعاقباً تلاش و تمرکز برای نوشتن و ثبت مطالب در حال ارائه و در واقع دغدغه‌ی جزوه نویسی، مجال و فرصت اندکی برای تفکر باقی می‌گذارد.

تسلط علمی و بالینی خوب آموزش دهنده به مطلبی که ارائه می‌دهد نیز می‌تواند عاملی در خور توجه باشد. زمانی که آموزش دهنده خود از تفکر انتقادی خوبی برخوردار باشد، می‌تواند آن را به دیگران نیز آموزش دهد، بنابراین اساتید مدل نشان دهنده یک متفکر انتقادی هستند.^[۱۹] مطالعاتی که توانایی تفکر انتقادی اعضای هیأت علمی را سنجیده باشند، بسیار محدود هستند. بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، میانگین نمره تفکر انتقادی این اعضا را ۱۳/۷۷ گزارش کرد و بیان نمود که در مقایسه با مطالعات انجام شده در کشورهایی مانند آمریکا و استرالیا تفکر انتقادی اعضای هیأت علمی این دانشگاه میانگین کمتری دارد.^[۳۱] شیوه‌ای که استاد برای تدریس یک مفهوم به کار می‌برد، یک عامل مهم در پرورش تفکر انتقادی است. روش‌های نوین و فعال آموزش مانند یادگیری مبتنی بر مسأله، مطالعه موردی، درمان مبتنی بر شواهد و غیره، همگی در ارتقای تفکر انتقادی با ارزش هستند.

علاوه بر آن، روند فعلی ارزشیابی دانشجویان در امتحانات درسی که غالباً به صورت آزمون‌های چهارگزینه‌ای است نمی‌تواند در تعیین توانایی تفکر انتقادی کمک کننده باشد. Oermann و همکارانش (۲۰۰۰) در این زمینه اظهار می‌کنند که استفاده از سؤالات چهار گزینه‌ای، صحیح و غلط، کوتاه پاسخ و جور کردنی ممکن است نتواند توانایی تفکر انتقادی را در موقعیت بالین تعیین کند.^[۳۲] آزمون‌های تشریحی نسبت به آزمون‌های چند گزینه‌ای روش‌های بهتری برای سنجش تفکر انتقادی می‌باشد. طبق نظر برخی صاحب نظران بهترین شیوه‌ی ارزشیابی تفکر انتقادی، سنجش میزان تکامل آن در طول زمان، از زمان ورود تا زمان فارغ‌التحصیلی دانشجو است.^[۱۳]

به نظر می‌رسد برنامه‌ی درسی مؤثرترین عاملی است که در سیستم آموزشی جهت ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان می‌تواند کاربردی باشد. برنامه‌ی درسی باید به درگیر کردن مداوم دانشجویان در تمرین مهارت‌های تفکر انتقادی توجه کند و دانشجویان را تشویق کند تا مسؤلیت

یادگیری‌شان را خود به عهده بگیرند. Rosso و Ikiugu (۲۰۰۳) به ارزش واحد "تئوری‌ها" در برنامه درسی کاردرمانی اشاره کرده و این گونه تحلیل می‌نمایند که محتوای این واحد بر مفاهیم فلسفی و تاریخی، مدل‌های کاردرمانی، شکل‌گیری نظریه‌ها و اثراتی که تحولات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی بر حرفه دارد، استوار است. در این واحد دانشجویها در رابطه با نحوه تأثیر این عوامل بر کاردرمانی بحث می‌کنند و یا به تحلیل چارچوب‌های مرجع^{۱۰} می‌پردازند که این‌ها موجب ارتقای تفکر انتقادی می‌شود.^[۳۴] توجه به برنامه‌ی درسی به ویژه در برنامه‌ی درسی مقطع کارشناسی که بیشتر از سایر مقطع، مبانی پایه‌ای نظری و عملی رشته توسط کلاس‌های درسی و اساتید به دانشجویان ارائه می‌شود، اهمیت ویژه‌ای دارد. شاید اگر برنامه‌ی درسی به گونه‌ای باشد تا دانشجویان در ترم‌های آغازین و قبل از شروع واحدهای بالینی با فرآیند استدلال بالینی، تصمیم‌گیری و درمان مبتنی بر شواهد و کار^{۱۱} آشنا شوند و قبل از آغاز کار بالینی، تفکر انتقادی به آن‌ها آموزش داده شود، نتایج بهتری در ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان به دست آید.

عدم انگیزه‌ی کافی دانشجویان برای درگیر شدن در تفکر نیز می‌تواند به عنوان یکی از دلایل مطرح شود. ملکی و عسگری (۲۰۱۰) به نقل از Smith (۱۹۹۲) بیان می‌کنند که تفکر انتقادی هم به توانایی علمی و هم به گرایش به تردید و شک و مواجه شدن با نتایج تردید وابسته است.^[۳۹] در واقع صفات شخصیتی و عاطفی که هر فرد دارد، زمینه‌ای برای بروز مهارت‌های تفکر انتقادی (که بعد شناختی این نوع تفکر می‌باشد) را فراهم می‌آورد. یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر انگیزه‌ی درونی برای تفکر انتقادی، فرهنگ است. فرهنگی که افراد را به کنجکاوی و پرسیدن سؤال تشویق کند، افراد جامعه‌اش از مهارت‌های تفکر انتقادی بیشتری برخوردار خواهند بود. فرهنگی که بیش از حد فرد-گرا یا جامعه‌گرا است یا رابطه‌های سلسله‌مراتبی در آن مطرح می‌باشد، نمی‌تواند به خوبی تسهیل‌گر تفکر انتقادی باشد.

دشواری سؤالات آزمون تفکر انتقادی و همچنین زمان بر بودن آن را می‌توان از عوامل دخیل در نتیجه دانست. بنا به ادعای دانشجویان شرکت‌کننده مبنی بر وقت‌گیر و سخت بودن آزمون، به نظر می‌رسد این عامل دلیل عدم تلاش و تمرکز کافی پاسخ‌گویان هنگام پاسخ‌دهی باشد و امکان دارد شرکت‌کنندگان در حین پاسخگویی به سؤالات به ویژه سؤال‌های پایانی خسته شده و سرسری پاسخ داده باشند. دانشجویان کاردرمانی شرکت‌کننده در پژوهش ولده و همکاران (۲۰۰۶) و دانشجویان دانشگاه ملایر که در پژوهش ملکی و عسگری (۲۰۱۰) شرکت کرده بودند نیز دشوار و زمان‌بر بودن پرسش‌نامه تفکر انتقادی کالیفرنیا را اظهار نمودند. البته دشوار بودن آزمون بخشی از ماهیت خود آزمون و سازه‌ای است که می‌سجد، اما با این وجود میانگین دانشجویان کاردرمانی آمریکایی در پژوهش Velde و همکاران ۱۶/۵۸ و میانگین دانشجویان دانشگاه ملایر تقریباً ۱۰/۵ شد.^[۲۹،۶] بنابراین می‌توان گفت احتمالاً تأثیر عوامل دیگر مانند برنامه درسی و گرایش به تفکر انتقادی بسیار بیشتر از دشواری سؤالات آزمون می‌باشد.

Vogel (۲۰۰۹) به نقل از Mcpeck (۱۹۸۵) بیان می‌کند بیشتر آزمون‌های سنجش تفکر انتقادی بر پایه‌ی این فرض هستند که تفکر انتقادی یک مهارت عمومی و ورای دانش تخصصی است، در حالی که خود او معتقد است تفکر انتقادی یک مهارت عام نیست که جدا از محتوا باشد و برای هر زمینه اختصاصی^{۱۲} است. وی به نقل از Wilson بیان می‌کند که آزمون‌های سنجش تفکر انتقادی واتسون گلیر، کالیفرنیا و آزمون سنجش گرایش به تفکر انتقادی کالیفرنیا برای ارزیابی تفکر انتقادی در حیطه‌ی مراقبت سلامت مناسب نیستند، چرا که این ابزارها برای مردم عادی طراحی شده‌اند و نسبت به محتوای تخصصی خنثی هستند.^[۳۱،۱۹] با توجه به این موضوع، این امکان وجود دارد که آزمون مذکور برای سنجش تفکر انتقادی دانشجویان حیطه مراقبت سلامت مناسب نباشد و برای رشته‌های این حیطه باید ابزارهای مناسب طراحی و استفاده شود. از طرفی استراتژی‌های یادگیری فعال مانند کار بالینی می‌تواند مهارت‌های تفکر انتقادی را ارتقا بخشد^[۱۹]؛ اما با توجه به نتایج به دست آمده نمرات تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی سال ۱ و ۲ که هنوز کار بالینی را آغاز نکرده‌اند با دانشجویان کارشناسی سال ۳ و ۴ که واحدهای کارورزی را می‌گذرانند تفاوت معناداری از نظر آماری نداشتند. علاوه بر تمام عواملی که ممکن بود منجر به حصول این نتیجه شود، می‌توان این احتمال را نیز در نظر داشت که ممکن است آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا حساسیت لازم را برای یافتن تغییرات تفکر انتقادی دانشجویان نداشته باشد.^[۱۹،۶] Velde در مقاله خویش بیان می‌کند که این مشکل با استفاده از ویرایش جدید این ابزار می‌تواند مرتفع

10 Frame of reference

11 occupation base

12 Context Specific

شود. این ابزار جدید که آزمون استدلال علوم سلامت^{۱۳} نام دارد، یک آزمون ۳۳ گزینه‌ای است که تمام گزینه‌های آن در زمینه‌ی مراقبت سلامت ساختار بندی شده‌اند.^{۱۴} در حال حاضر نسخه فارسی این آزمون در ایران موجود نیست، لذا این مسأله جزو محدودیت‌های مطالعه حاضر در نظر گرفته می‌شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه‌ی پیش‌رو، علی‌رغم اهمیت چشمگیر ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان، به نظر می‌رسد نظام آموزشی دانشگاه شهید بهشتی در طراحی برنامه‌ی درسی مناسبی که توان ارتقای این نوع تفکر را داشته باشد، ضعیف عمل می‌کند. با وجود اهمیت تفکر انتقادی در کاردرمانی، این مهارت در طول تحصیل دانشگاهی پیشرفت چندانی نکرده است و این مطلب می‌تواند گویای نارسایی سیستم آموزشی و برنامه درسی در حال حاضر رشته کاردرمانی در آن دانشگاه، باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در روش‌های تدریس و واحدهای درسی ارائه شده، بررسی و بازنگری به عمل آید.

منابع

1. Facione PA. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations. 1990.
2. Gul RB, Boman JA. Concept mapping: A strategy for teaching and evaluation in nursing education. *Nurse Education in Practice*. 2006;6(4): 206-199.
3. Fesler-Birch DM. Critical thinking and patient outcomes: A review. *Nursing outlook*. 2005;53(2):59-65.
4. Athari ZS, Sharif SM, Nasr AR, Nematbakhsh M. Paper: 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 journal of Medical Education* 2009 Spr; (9)1: 5-11
5. Khodamoradi K, Seyedzakeri M, Shahabi M, Yaghmaee F, Alavi H. Comparison of critical thinking skills of freshmen and senior undergraduates selected courses from Universities of Medical Sciences in Tehran [Thesis]. Tehran, Iran: faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti medical Sciences University; 1385.
6. Velde BP, Wittman PP, Vos P. Development of critical thinking in occupational therapy students. *Occupational Therapy International*. 2006;13(1):49-60.
7. Lederer JM. Disposition toward critical thinking among occupational therapy students. *American Journal of Occupational Therapy*. 2007;61(5):- 26-519.
8. 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.
9. Brudvig TJ, Angelique Dirkes P, Priyanka Dutta PT M, Kalpita Rane PT M. Critical thinking skills in health care professional students: A systematic review. *Journal of Physical Therapy Education*. 2013;27(3):12.
10. Maghsoudi J, Etemadifar S, Haghani F. Improving critical thinking of students: A great challenge in clinical nursing education. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011;10(5):1110-20.
11. Kermansaravi F, Navidian A, Kaykhaei A. Critical Thinking Dispositions Among Junior, Senior and Graduate Nursing Students in Iran. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013;9-83
12. Monaghi HK, Rad M, Bakhshi M. Do the New Methods of Teaching in Medical Education have Adequate Efficacy?: A Systematic Review. *Journal of Strides Development Medical Education*. 2013;10(2):80-271.
13. Akhoundzadeh K, Ahmari Tehran H, Salehi S, Abedini Z. Critical thinking in nursing education in Iran. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011;11(3):21-210
14. Dezhgaahee S. Critical thinking challenging independence as an educational objective. 2008;4(1,2):-63-80.
15. Paul SA. Assessment of critical thinking: A Delphi study. *Nurse education today* 2014.
16. Das Nair R, Lincoln NB, Ftizsimmons D, Brain N, Montgomery A, Bradshaw L, et al. Rehabilitation of Memory following Brain Injury (ReMemBrIn): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2015;16(1):6.
17. Dragicevic-Cvjetkovic D, Jandric S, Bijeljic S, Palija S, Manojlovic S, Talic G. The Effects of Rehabilitation Protocol on Functional Recovery After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Medical Archives*. 2014;68(5):350.

¹³ Health Sciences Reasoning Test (HSRT)

18. Baggi F, Santoro L, Grosso E, Zanetti C, Bonacossa E, Sandrin F, et al. Motor and functional recovery after neck dissection: comparison of two early physical rehabilitation programmes. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2014;34(4):230.
19. Vogel KA, Geelhoed M, Grice KO, Murphy D. Do occupational therapy and physical therapy curricula teach critical thinking skills? *Journal of allied health*. 2009;38(3):7-152.
20. 20. sabouri kashani a, Faal Ostadzar N, karimi moonaghi h, gharib m. Critical Thinking Dispositions among Medical Students in Two stages: Basic Medical Sciences and Pre-Internship. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013;12(10):85-778.
21. Facione PA. Using the California Critical Thinking Skills Test in Research, Evaluation, and Assessment. 1991.
22. 22. Huang Y-C, Chen H-H, Yeh M-L, Chung Y-C. Case studies combined with or without concept maps improve critical thinking in hospital-based nurses: A randomized-controlled trial. *International journal of nursing studies*. 2012;49(6):- 747-754
23. Facione PA .The California Critical Thinking Skills Test--College Level. Technical Report# \. Experimental Validation and Content Validity. 1990.
24. Facione NC, Facione PA. The " California Critical Thinking Skills Test" and the National League for Nursing Accreditation Requirement in Critical Thinking. 1994.
25. Khalili H, Hosein Zadeh M. Investigation of reliability, validity and normality Persian version of the California Critical Thinking Skills Test; Form B (CCTST). *journal of Medical education* 2003 ; 3(1): 29-32
26. 2Khadamoradi K, Seyedzakeri M, Shahabi M ,Yaghmaee F, Alavi H. Comparison of critical thinking skills of freshmen and senior undergraduateslected courses from Universities of Medical Sciences in Tehran [thesis]. Tehran, Iran: Shahid Beheshti medical Sciences University; 1385.
27. Hajibabae H. The national curriculum or islamic republic of Iran. 1391:46.
28. Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. Critical Thinking Skills and Critical Thinking Dispositions in Freshmen and Senior Students of Health Care Management. *Iranian Journal of Medical Education*. 2009;9(2):35-125. -1608-9359
29. Asqari M, Maleki S. etebar yabi, rava sazi, va hanjaryabi azmoon maharathaye tafakore enteqadi california baraye daneshjooyan. *Educational Measurement*. 2010:- 69-147. [in persian]
30. nejad AM. Entebaq va hanjaryabiye Azmoon maharat haye tafakore enteqadiye california. *Cognitive Science News*. 2007:35-73:63
31. Luria AR. The working brain: An introduction to neuropsychology: Basic Books; 1976.
32. Abadi RYS, Nozari AY, Qasemi A. Barresiye tafakore enteqadi aazaye heiat elmiye daneshgah olum pezeshti mazandaran dar sale tahsili 1386-1387. fasl nameye tahqiqate modiriyate amoozeshi 2008. [in persian].
33. Sandra Truesdell M, Linda Ziolkowski B. Strategy to assess, develop, and evaluate critical thinking. *The journal of continuing education in nursing*. 2000;31(4):155
34. Ikiugu MN, Rosso HM. Facilitating professional identity in occupational therapy students. *Occupational Therapy International*. 2003;10(3) 25-206.