

# بررسی میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی

فروزان ضرابیان<sup>۱</sup>، بهمن زندی<sup>۲</sup>، سیدمحسن عزیزی<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۷/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۱۷

## چکیده

**مقدمه:** تفکر انتقادی و گرایش به انتقادی اندیشیدن در دانشجویان به عنوان مهارتی ارزشمند و مهم در فرایند یاددهی-یادگیری، حل مسئله و پژوهش، یکی از اهداف، ضرورت‌ها و دغدغه‌های جدی نظام‌های آموزشی است. بنابراین هدف این پژوهش بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی است.

**روش‌ها:** روش این پژوهش توصیفی-مقطعی و جامعه‌ی آماری آن شامل دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی بر حسب جنس تعداد ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی فاشیون (۲۰۰۱) است. به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-19 و آزمون‌های t تک نمونه‌ای، t گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین کل گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان در سطح مثبت و متوسط قرار داشت ( $44/42 \pm 7/66$ ). ابعاد کنجکاوی ( $47/42 \pm 5/05$ )، حقیقت‌جویی ( $46/60 \pm 6/05$ )، نظام‌مندی ( $44/59 \pm 6/49$ ) و گشودگی ذهنی ( $44/42 \pm 7/66$ ) در سطح گرایش مثبت و متوسط و ابعاد اعتماد به نفس انتقادی ( $39/43 \pm 8/98$ )، تحلیل‌گری ( $39/16 \pm 14/88$ ) و بلوغ در قضاوت ( $38/76 \pm 6/69$ ) در سطح متزلزل بود. همچنین بین میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان مرد و زن و رشته‌های تحصیلی مختلف تفاوت معنی‌داری یافت نشد.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان مجازی علوم پزشکی در سطح گرایش مثبت و متوسط ارزیابی شد. بنابراین به منظور ارتقای سطح گرایش به تفکر انتقادی و رسیدن به مهارت‌های تفکر انتقادی و تربیت دانش‌آموختگانی مولد و کارآمد در رشته‌های مجازی علوم پزشکی باید مؤلفه‌های گرایش به انتقادی اندیشیدن در عناصر برنامه‌درسی به ویژه هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و ارزشیابی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** تفکر انتقادی، گرایش، علوم پزشکی، دانشجویان مجازی

## مقدمه

آموزش عالی به عنوان یکی از مهم‌ترین مراحل آموزش نقشی بسیار حیاتی در جهت دادن به آینده یک کشور دارد. در کنار این رسالت مهم ظهور فناوری‌های دیجیتالی و نفوذ آن در سطوح مختلف آموزش چالش جدیدی را برای موسسات آموزش عالی در زمینه‌ی باز تعریف کارکردهای خود از جمله آموزش و پژوهش ایجاد کرده است (۱).

دانشگاه مجازی نمونه‌ی بارزی از قابلیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارائه‌ی آموزش‌های انعطاف‌پذیر و در ابعاد گسترده است که امروزه در بسیاری از کشورهای جهان، در حال گسترش می‌باشد. یکی از اهداف مهم آموزش عالی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلاس‌های درس توانا ساختن دانشجویان به منظور درگیری و مداخله‌ی بیشتر در

فرآیند یاددهی-یادگیری است. در حقیقت دانشجویان برای ایفای نقش مؤثر در سطوح مختلف جامعه باید از آموزش‌هایی پیشرو و متناسب با تغییر و تحولات عصر اطلاعات برخوردار باشند تا صلاحیت‌های لازم را برای رویارویی مناسب با پدیده‌های پیرامون و اتخاذ بهترین و مناسب‌ترین تصمیمات را داشته باشند. از جمله نتایج گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات و فراهم شدن زمینه‌ی آموزش‌های مجازی، تسهیل مشارکت و درگیری دانشجویان و در نتیجه پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان است. جریان داشتن تفکر انتقادی در کلاس‌های درس نقطه‌ای کانونی در عرصه‌ی یاددهی-یادگیری است (۲). تفکر انتقادی از جمله فاکتورهای اثرگذار بر قدرت تفکر انسان است و نقش مهمی در بدست آوردن، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات دارد.

به طور کلی آموزش‌های مجازی و نظام یادگیری الکترونیکی اثرات پداگوژیک امیدبخشی در آموزش عالی دارد (۳). در

\* نویسنده مسئول: سیدمحسن عزیزی، دانشجوی دکتری تخصصی برنامه‌ریزی آموزش از دور، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. smohsenazizi@yahoo.com  
فروزان ضرابیان، استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.  
بهمن زندی، استاد دانشگاه پیام نور، ایران.

(Critical self-confidence)، کنجکاوی (Inquisitiveness)، بلوغ در قضاوت (Maturity of Judgment) می‌باشد (۱۵). جستجوی حقایق: افراد با تمایل به جستجوی حقایق، شجاعت پرسیدن سؤالات و مسائل مختلف را دارند و در جستجوی اطلاعات و آگاهی‌های درست هستند. گشودگی ذهنی: افراد با ذهن باز در برابر عقاید مختلف صبور هستند. به عقاید دیگران احترام می‌گذارند و با صبر و شکیبایی به شنیدن و درک عقاید آن‌ها می‌پردازند. تحلیل‌گری: افراد با تمایل به تحلیل‌گری به بررسی هوشمندانه مسائل می‌پردازند و از استدلال‌ها و راه‌حل‌های مختلف استفاده می‌کنند. نظام مندی: افراد با گرایش به سازمان‌دهی و نظم‌دهی هنگام بررسی و جستجوهای خویش یک راهبرد منظم را در پی می‌گیرند و در انجام فعالیت‌ها و امور پیچیده منظم هستند. اعتماد به نفس انتقادی: افراد در این سطح به توانایی‌های خود اطمینان دارند و تمایل به ارزیابی و بررسی استدلال‌های مختلف دارند. کنجکاوی: افراد با این نوع گرایش تمایل دارند، آگاهی‌های خود را به‌روز کنند. بلوغ در قضاوت: افراد با این گرایش به قضاوت و ارزیابی با استفاده از ملاک‌ها و معیارها توجه دارند (۱۵).

به طور کلی تفکر انتقادی یکی از رایج‌ترین مباحث در زمینه‌ی ارتقای سطح مهارت‌های دانشجویان است که نقشی محوری در تصمیم‌گیری و حل مسئله دارد. نتایج بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تفکر انتقادی به عنوان روشی معتبر در تفکر و گرایش به تفکر انتقادی در موفقیت‌های فردی و اجتماعی نقش مؤثری دارد. به طوری که نتایج پژوهش‌های Lee et al (۲۰۰۰)، Kokdemir (۲۰۰۳)، Gulvern (۲۰۰۷)، Cevik (۲۰۱۳) و Kargol & Becmezci (۲۰۱۵) نشان دهنده آن است که بین گرایش به تفکر انتقادی و موفقیت تحصیلی ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۰-۱۶). Tumkaya (۲۰۰۹)، Kim & Choi (۲۰۱۴)، Yang (۲۰۱۳)، Jeong (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که بین گرایش به تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۲۵-۲۱). همچنین Pay & Eng (۲۰۱۳) در پژوهشی بر روی دانشجویان پرستاری به این نتیجه رسید که بین تمایلات انتقادی و رفتارهای مراقبتی رابطه معنی‌داری وجود دارد (۲۶). در این راستا نتایج مطالعه Akbryk & Seferoglu (۲۰۰۶) نشان داد که دانشجویانی که از تفکر انتقادی بالاتری برخوردارند، میزان موفقیت بیشتری دارند (۲۷). در این زمینه Kirbasay & Ozsoy (۲۰۱۵) در

راستای بحث تفکر انتقادی در آموزش مجازی Macknight (۲۰۰۰) در پژوهش خود نشان داد که تفکر انتقادی را از طریق محیط‌های برخط می‌توان آموزش داد (۴). همچنین Huff (۲۰۰۰) نیز در مطالعه‌ی خود نشان داد که یادگیری از دور نیز همانند یادگیری‌های چهره به چهره و حضوری می‌تواند بر تفکر انتقادی تأثیرگذار باشد (۵). نتایج مطالعات Dinevski & Plenkovi (۲۰۰۳)، Caplan (۲۰۰۴) و Grafstein (۲۰۰۷) بر روی این نکته تأکید دارند که محیط‌های یادگیری الکترونیکی می‌توانند موجب پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان شوند (۸،۶). در همین راستا Khalfan & Al-Fadhli (۲۰۰۹) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که محیط‌های یادگیری الکترونیکی تأثیر مثبتی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دارد (۹). همچنین Saade et al (۲۰۱۲) نیز در بررسی تفکر انتقادی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی بر اهمیت تعامل در این محیط‌ها در پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان تأکید دارند (۲). یافته‌های Jou et al (۲۰۱۴) نشان داد که محیط‌های یادگیری ترکیبی بر تفکر انتقادی و تحول دانش تأثیرگذار است (۱۰).

تفکر انتقادی در دانشجویان از طریق توانایی‌های آن‌ها در زمینه‌ی شناسایی مسائل مهم و قدرت انتخاب، تجزیه و تحلیل و شناخت روابط بین پدیده‌ها، بلوغ در قضاوت، قضاوت صحیح، استنباط درست، ارزیابی و نتیجه‌گیری‌های منطقی، خود را نشان می‌دهد (۱۱). اهمیت تفکر انتقادی به حدی است که فدراسیون جهانی آموزش پزشکی نیز تفکر انتقادی را از جمله استانداردهای جهانی آموزش علوم پزشکی برشمرده است (۱۲). تفکر انتقادی شامل مهارت و گرایش به تفکر انتقادی (تمایلات انتقادی) است. مهارت‌ها جنبه شناختی و گرایش‌ها جنبه عاطفی-هیجانی تفکر انتقادی را شکل می‌دهند. نتایج پژوهش‌های Del Bueno (۲۰۰۵) و Toofany (۲۰۰۸) نشان داد که بین گرایش به تفکر انتقادی و مهارت‌های تفکر انتقادی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. مهارت‌های تفکر انتقادی به توانایی شناختی اشاره دارد و گرایش‌های تفکر انتقادی، یکی از حیطه‌های شخصیت محسوب می‌شود (۱۴، ۱۳). گرایش به تفکر انتقادی مجموعه‌ای از عادات ذهنی یا تمایل به فکر کردن به صورت انتقادی است که شامل هفت مؤلفه‌ی جستجوی حقایق (Truth-seeking)، فرآخ اندیشی (Open-mindedness)، تحلیل‌گرایی (Analytical)، نظام‌مندی (Systematic)، اعتماد به نفس انتقادی

ورود و همچنین عدم تمایل به شرکت در پژوهش و ناقص بودن پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده به عنوان معیار خروج در نظر گرفته شد. با توجه به اینکه جامعه‌ی آماری این پژوهش متشکل از دانشجویان مجازی بود، لذا بخشی از داده‌ها از طریق مراجعه حضوری یعنی در زمان برگزاری کلاس‌های حضوری و توضیح هدف پژوهش، جلب رضایت دانشجویان و دادن اطمینان به آن‌ها مبنی بر محرمانه بودن اطلاعاتشان جمع‌آوری شد. بخش دیگر نیز که امکان مراجعه‌ی حضوری وجود نداشت پرسشنامه و یک فایل ضمیمه در زمینه هدف پژوهش و رعایت ملاحظات اخلاقی از طریق پست الکترونیک برای آن‌ها ارسال و هر دانشجو پس از ۲ تا ۴ روز پرسشنامه‌ی تکمیل شده را برای پژوهشگر ارسال نمود.

جهت جمع‌آوری داده‌های پژوهش از ابزار پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی (California Critical Thinking Disposition Inventory) (Facion, ۲۰۰۱) استفاده شد (۱۵). این پرسشنامه شامل ۷۵ پرسش و ۷ خرده مقیاس تحلیل‌گری، اعتماد به نفس انتقادی، کنجکاوی، بلوغ در قضاوت، گشودگی ذهنی، نظام‌مندی و حقیقت‌جویی است. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت ۶ درجه‌ای از ۱ (بسیار مخالفم) تا ۶ (بسیار موافقم) درجه‌بندی شده است. نمره‌گذاری پرسشنامه بدین صورت است که نمره‌ی بالای ۳۵۰ بیانگر گرایش مثبت قوی، نمره بین ۲۸۰ تا ۳۵۰ گرایش مثبت متوسط، نمره بین ۲۷۹ تا ۲۱۱ گرایش متزلزل و نمره زیر ۲۱۰ نشان‌دهنده گرایش منفی است. در بین خرده مقیاس‌ها نیز نمره‌ی بالای ۵۰ بیانگر گرایش مثبت قوی، نمره بین ۴۰ تا ۵۰ بیانگر گرایش مثبت متوسط، نمره بین ۳۱ تا ۳۹ بیانگر گرایش متزلزل و نمره زیر ۳۰ بیانگر گرایش منفی است. ضریب پایایی آن در پژوهش Facion et al (۲۰۰۱) ۰/۹۵، در پژوهش Hejazi et al (۱۳۹۰) به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۱ (۳۰، ۱۵) و در این پژوهش نیز به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ محاسبه شد. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار spss.Ver.19 و از آزمون‌های آماری t تک نمونه‌ای، t گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه (One-Way ANOVA) استفاده شد.

### یافته‌ها

براساس آمار توصیفی بدست آمده از مجموع ۱۰۰ نفر از دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر ۵۶ نفر (۵۶ درصد) مرد و ۴۴ نفر (۴۴ درصد) زن بودند. همچنین ۲۱ نفر (۲۱ درصد) از دانشجویان مربوط به رشته‌ی آموزش پزشکی، ۲۸ نفر (۲۸ درصد) رشته یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، ۲۷ نفر (۲۷ درصد) رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و ۲۴ نفر (۲۴ درصد) رشته نظارت بر امور دارویی بودند.

پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که گرایش به تفکر انتقادی بر کارآفرینی دانشجویان تأثیرگذار است (۲۸).

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی مجازی در دنیا روز به روز در حال افزایش است. کشور ما نیز در زمینه‌ی آموزش عالی مجازی در ابتدای راه قرار دارد. البته دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران در زمینه‌ی آموزش مجازی رشد و توسعه‌ی قابل توجهی داشته است. از آنجا که یکی از اهداف مهم دانشگاه‌ها تربیت دانش‌آموختگانی است که از قدرت تفکر انتقادی برخوردار باشند به نحوی که بتوانند اثربخشی بالایی در فرایند یاددهی-یادگیری از خود نشان دهند، و با توجه به آنچه در پیشینه‌ی پژوهش مبنی بر نقش قابل توجه تفکر انتقادی در پیش‌برد اهداف تحصیلی دانشجویان در سطح دانش و مهارت و نقش آن در افزایش کارکرد فردی و اجتماعی آن‌ها در مواجهه با مسائل مختلف جامعه آمده است بنابراین آگاهی از سطح تفکر انتقادی و گرایش به آن در دانشجویان به مدد چنین پژوهش‌هایی می‌تواند دید روشنی به مدیران، مسئولان و برنامه‌ریزان دانشگاه‌ها در زمینه‌ی هدف‌گذاری در برنامه‌ریزی آموزشی و برنامه‌ریزی درسی رشته‌های مختلف بدهد. از آنجا که تاکنون در زمینه‌ی گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان مجازی علوم پزشکی پژوهشی صورت نگرفته است. لذا هدف این پژوهش بررسی میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی بود.

### روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی - مقطعی است. جامعه‌ی آماری آن شامل دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های آموزش پزشکی، یادگیری الکترونیکی در آموزش پزشکی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و نظارت بر امور دارویی دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ به تعداد ۱۶۰ نفر بود که با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی بر حسب جنس تعداد ۱۲۰ نفر از دانشجویان به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. در نهایت پس حذف پرسشنامه‌های ناقص و مخدوش، تعداد ۱۰۰ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت. در اکثر پروژه‌های تحقیقی محدودیت‌های مالی، وقت و نیروی انسانی، اندازه نمونه‌ای را که باید مورد مطالعه قرار گیرد محدود می‌سازند. در نتیجه در مطالعات زمینه‌یابی (survey) برای گروه‌های اصلی ۱۰۰ نفر و برای زیر گروه‌ها بین ۲۰ تا ۵۰ نفر پیشنهاد شده است (۲۹). رضایت داشتن نمونه‌ی آماری و همچنین تمایل آن‌ها به همکاری با پژوهشگر به عنوان معیار

جدول ۱: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن

ردیف	کل گرایش به تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن	N	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	درجه آزادی	sig	رتبه	سطح گرایش به تفکر انتقادی
۱	تحلیل‌گری	۱۰۰	۳۹/۱۶	۱۴/۸۸	۴۱/۵۹	۹۹	۰/۰۰۰	ششم	متزلزل
۲	اعتماد به نفس انتقادی	۱۰۰	۳۹/۴۳	۸/۹۸	۶۹/۳۹	۹۹	۰/۰۰۰	پنجم	متزلزل
۳	کنجکاوی	۱۰۰	۴۷/۴۲	۵/۰۵	۱۴۸/۳۲	۹۹	۰/۰۰۰	اول	مثبت متوسط
۴	رسش قضاوت	۱۰۰	۳۸/۷۶	۶/۶۹	۹۱/۰۵	۹۹	۰/۰۰۰	هفتم	متزلزل
۵	گشودگی ذهنی	۱۰۰	۴۴/۴۲	۷/۶۶	۹۱/۶۹	۹۹	۰/۰۰۰	چهارم	مثبت متوسط
۶	نظام‌مندی	۱۰۰	۴۴/۸۹	۶/۴۹	۱۰۹/۳۱	۹۹	۰/۰۰۰	سوم	مثبت متوسط
۷	حقیقت‌جویی	۱۰۰	۴۶/۶۰	۶/۰۵	۱۲۱/۶۶	۹۹	۰/۰۰۰	دوم	مثبت متوسط
۸	کل گرایش به تفکر انتقادی	۱۰۰	۳۰/۶۲	۲۶/۴۳	۱۷۹/۸۰	۹۹	۰/۰۰۰	-	مثبت متوسط

یافته‌های جدول شماره یک، بیانگر این است که میانگین کل گرایش به تفکر انتقادی (۳۰/۶۲ ± ۲۶/۴۳) دانشجویان در سطح مثبت و متوسط قرار دارد. در بین خرده مقیاس‌های گرایش به تفکر انتقادی، ابعاد کنجکاوی (۴۷/۴۲ ± ۵/۰۵)، حقیقت‌جویی (۴۶/۶۰ ± ۶/۰۵)، نظام‌مندی (۴۴/۸۹ ± ۶/۴۹)، گشودگی ذهنی (۴۴/۴۲ ± ۷/۶۶) در سطح

گرایش مثبت و متوسط و ابعاد اعتماد به نفس انتقادی (۳۹/۴۳ ± ۸/۹۸)، تحلیل‌گری (۳۹/۱۶ ± ۱۴/۸۸) و بلوغ در قضاوت (۳۸/۷۶ ± ۶/۶۹) در سطح گرایش متزلزل قرار دارد. در بین ابعاد گرایش به تفکر انتقادی بالاترین میانگین مربوط بعد کنجکاوی (رتبه اول) و پایین‌ترین میانگین مربوط به بعد بلوغ در قضاوت (رتبه هفتم) بود.

جدول ۲: آزمون t مستقل برای مقایسه میانگین گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان مرد و زن

متغیرها	جنس	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آزمون لوین برای برابری واریانس‌ها	درجه آزادی	آماره t	p-value
					F	Sig		
گرایش به تفکر انتقادی	مرد	۵۶	۳۰/۳۶	۲۶/۷۰	۰/۰۸۳	۰/۷۷۴	۰/۹۳۶	۰/۳۵۰
	زن	۴۴	۲۹/۲۱	۲۶/۲۲				

سطح معنی‌داری (p ≤ ۰/۰۵) جدول شماره دو نشان می‌دهد که بین میانگین گرایش

به تفکر انتقادی در دانشجویان مرد و زن از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (t = ۰/۹۳۶, P = ۰/۳۵۰).

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس، مقایسه میانگین نمرات گرایش به تفکر انتقادی برحسب رشته تحصیلی

p-value	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	بین گروهی
۰/۲۷۷	۱/۲۹۲	۵۹۷/۲۴۶	۴	۲۳۸۸/۹۸۴	بین گروهی
		۴۶۲/۴۰۶	۹۵	۵۷۸۰۰/۷۴۷	درون گروهی
			۹۹	۶۰۱۸۹/۷۳۱	کل

سطح معنی‌داری (p ≤ ۰/۰۵)

در جدول شماره سه مشاهده می‌شود بین نمره بدست آمده از گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (F = ۱/۲۹۲, P = ۰/۲۷۷).

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میانگین گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان در سطح مثبت و متوسط قرار دارد که

با یافته‌های قریب (۱۳۸۸)، صبوری (۱۳۹۱) و Folous & Cessarian (۲۰۱۴) همسو است (۳۱، ۳۲، ۳۳). همچنین خرده مقیاس‌های تحلیل‌گری، اعتماد به نفس انتقادی و بلوغ در قضاوت در سطح متزلزل و کنجکاوی، گشودگی ذهنی، نظام‌مندی و حقیقت‌جویی در سطح متوسط مثبت قرار دارد. امروزه در قرن بیست و یکم و در عصر اطلاعات و ارتباطات جهان ما در حال تغییر و تکامل است. تکنولوژی‌های دیجیتال، اینترنت، کامپیوترهای شخصی، تلفن‌های هوشمند عامل اصلی این تغییر و تحولات هستند. در چنین عصری که اطلاعات عامل اصلی در پدیده‌های اقتصادی، سیاسی، فرهنگی

انتقادی را مطرح و ضروری می‌کند (۴۲). همچنین اصول حاکم بر طراحی برنامه‌ریزی درسی در دروس رشته‌های مختلف در زمینه‌ی هدف‌گذاری، راهبردهای تدریس، ارزشیابی مشابه بوده و گفتمان حاکم در زمینه‌ی برنامه‌ریزی درسی آن‌چنان که باید و شاید ظرفیت و قابلیت تربیت متفکرانی نقاد را ندارد.

به طور کلی توسعه و ارتقاء سطح تفکر در افراد فرآیندی تدریجی و در عین حال نیازمند بسترسازی مناسب شرایط آموزشی و یادگیری به ویژه در حوزه‌ی آموزش از دور و آموزش مجازی است. علاوه بر این تغییر عادات تفکر بسیار طولانی مدت و دشوار است. به وجود آوردن ویژگی‌های یک متفکر نقاد یا به تعبیر بهتر پرورش دادن گرایش به تفکر انتقادی در دیگران پروژه‌ای نظام‌مند و طولانی مدت می‌باشد. توسعه تفکر انتقادی مستلزم این است که گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ایجاد شود. نتایج پژوهش‌های Profetto (۲۰۰۳)، Shin (۲۰۰۶) و NazemGhadi (۲۰۱۵) نشان دهنده ارتباط مثبت بین مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی است و گرایش به تفکر انتقادی بر پیش‌بینی کننده‌ی مهارت تفکر انتقادی است که تأییدی بر این ادعا می‌باشد (۴۵-۴۳).

توسعه‌ی تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در آموزش‌های مجازی متأثر از فاکتورهایی همچون محیط یادگیری، صلاحیت‌های مربیان آموزشی و روش تدریس می‌باشد (۴۶). در راستای سوق دادن دانشجویان به سمت گرایش به تفکر انتقادی، باید در کلاس‌های درس مجازی دانشجویان به سمت کنجکاوی و پرسش‌گری تشویق شوند و انتظار نداشته باشند که تمامی اطلاعات به آنها انتقال داده شود و دریافت کننده صرف در فرآیند یاددهی - یادگیری باشند. استفاده از تکنیک پرسش‌گری از سوی یاددهنده یکی از راه‌های مهم در ایجاد گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان به ویژه در محیط‌های یادگیری مجازی است. به منظور ارتقای سطح تحلیل‌گری و رسش قضاوت طرح پرسش باید به گونه‌ای باشد که از سطح دانشی فراتر رفته و بیشتر بر سطح فهمیدن و تحلیل تأکید داشته و موجب یک چالش فکری در دانشجویان شود.

در توسعه تفکر انتقادی مربیان آموزشی نقشی مهمی ایفا می‌کنند. در آموزش‌های مجازی روش تدریسی که استاد اتخاذ می‌کند و چگونگی تعامل با دانشجویان امری حیاتی است. نتایج بسیاری از مطالعات (۴۸، ۴۷) بیانگر این است که

و اجتماعی است، بنابراین نظام‌آموزش عالی باید بتواند دانش‌آموختگانی را تربیت کند که دارای تفکر انتقادی باشند. در حقیقت برای ایفای نقشی اثربخش در جامعه داشتن قدرت تحلیل و انطباق با تغییر و تحولات زندگی اجتماعی ضرورتی انکار ناپذیر است (۳۴).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین میانگین گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان مرد و زن از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد که با یافته‌های Ozedmir (۲۰۰۵)، Kawashima & Shiomi (۲۰۰۷)، Azar (۲۰۱۰)، GHadi Nazem (۲۰۱۳)، Kolysi (۲۰۱۴) همخوانی دارد (۳۹-۳۵). در تبیین این بخش از یافته‌ها می‌توان گفت که پژوهش‌های زیادی در زمینه‌ی تمایلات انتقادی در بین دو جنس انجام شده است که به نتایج مشابه و متضاد رسیده‌اند. در حقیقت نمی‌توان با اطمینان گفت که تمایلات انتقادی در کدامیک از دو جنس بیشتر است و هر کدام در برخی از تمایلات دارای گرایشی مثبت و در برخی نیز گرایشی منفی داشته‌اند. در این راستا نتایج مطالعه Ricket & Rudd (۲۰۰۴) نشان داد که تنها در برخی از گرایش‌های تفکر انتقادی بین دو جنس تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به طوری که در پژوهش وی دانشجویان زن در گشودگی ذهنی نمره‌ی بالاتری از دانشجویان مرد بدست آوردند و دانشجویان مرد در جستجوی حقیقت و بلوغ شناختی نمره بالاتری از دانشجویان زن کسب کردند (۴۰).

همچنین نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که بین میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. این یافته با نتایج مطالعات عضدی (۱۳۸۹) و صبور کاشانی (۱۳۹۱) مطابقت دارد (۳۲، ۴۱). در تحلیل این یافته می‌توان به تفاوت فرهنگی اشاره نمود. از آنجایی که دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی در این پژوهش از جامعه‌ی ایران هستند، لذا یکی از دلایل عدم تفاوت معنی‌دار و نزدیک بودن نمره‌ی گرایش به تفکر انتقادی در آن‌ها را می‌توان به بسترها و زمینه‌های اجتماعی - فرهنگی نسبت داد. چرا که در جامعه‌ی بکارگیری تفکر انتقادی در مواجهه با پدیده‌های مختلف ریشه‌ی عمیقی ندارد. شکل‌گیری تفکر انتقادی و گرایش به انتقادی اندیشیدن فرآیندی تدریجی بوده و از دوره کودکی در خانواده شروع شده و به تدریج در مدرسه و دانشگاه به تکامل می‌رسد. بنابراین پیش زمینه‌های فکری - فرهنگی افراد، آموزش‌های جدید را تحت تأثیر قرار داده و لزوم آموزش‌هایی در زمینه‌ی تفکر

آموزش مجازی و بسترسازی برای رشد آن در دانشجویان برخوردار باشند.

مهمترین محدودیت اجرایی این پژوهش نیز دشوار بودن دسترسی به شرکت‌کنندگان و جمع‌آوری داده‌های پژوهش بود. پیشنهادهای زیر جهت انجام پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود: با توجه به نقش قابل توجه اساتید در ایجاد و پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان به ویژه در آموزش مجازی پیشنهاد می‌شود میزان مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به انتقادی اندیشیدن اساتید و مدرسان در آموزش‌های مجازی مورد بررسی قرار گیرد. از آنجا که تعامل در محیط آموزش مجازی بسیار حائز اهمیت است. لذا بررسی میزان رضایت دانشجویان از تعامل و پشتیبانی در آموزش مجازی به عنوان عامل مؤثر دیگر در پرورش تفکر انتقادی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. کیفیت سنجی برنامه‌درسی رشته‌های آموزش مجازی پزشکی از نظر میزان بکارگیری و پوشش مؤلفه‌های تفکر انتقادی از دیگر مسائل پژوهشی حائز اهمیت است که می‌تواند مورد توجه سایر پژوهش‌گران قرار گیرد.

#### قدردانی

از کلیه دانشجویانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند کمال تشکر و سپاسگزاری را داریم.

دانشجویان برای پرورش تفکر انتقادی در خود نیازمند این هستند که در کلاس درس در معرض روش‌های تدریس متنوعی قرار گیرند. گاهی اوقات دانشجویان در مواجهه با یک مسئله دچار مشکل می‌شوند و از درک این امر که می‌توان راه‌حل‌های متنوعی را امتحان کرد ناتوان هستند. روش تدریس مسئله محور که منجر به یادگیری شود یکی از مهمترین روش‌هایی است که می‌توان نقش مهمی در ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان داشته باشد. در این راستا نتایج پژوهش Du (۲۰۱۳) نشان داد که یادگیری مسئله محور بر گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان علوم پزشکی تأثیرگذار است (۴۹). طرح پرسش و شکل دادن به بحث‌های گروهی توسط استاد از دیگر روش‌هایی است که می‌تواند در آموزش‌های مجازی نقش مهمی در افزایش مشارکت دانشجویان و در نتیجه رشد اعتماد به نفس انتقادی در آنها داشته باشد.

پژوهشگران تأکید بسیاری بر روی محیط‌های یادگیری الکترونیکی دارند. چرا که معتقدند که در این محیط‌ها دانشجویان می‌توانند زمان کافی برای خود ذخیره کنند. که در نتیجه‌ی آن بستر تفکر عمیق تحلیل‌گر برای مواجهه با پرسش‌ها و حل تکالیف برای آن‌ها فراهم می‌شود (۵۰). همچنین نکته‌ی اساسی دیگر این است که اساتید باید خود از دانش و مهارت کافی در زمینه‌ی تفکر انتقادی در محیط

#### References

- 1-Guri Rosenblit S, Distance Education in the Digital Age: Common Misconceptions and Challenging Tasks. *Journal of distance education* 2009; 23 (2): 105-122.
- 2-Saade R G, Morin D, J Thomas. Critical thinking in E-learning environments. *Computers in Human Behavior*. *Computers in Human Behavior* 2012; 28 (5): 1-10.
- 3-Zemsky R, W Massy, Thwarted innovation: What happened to e-learning and why. Philadelphia: The Learning Alliance at the University of Pennsylvania; 2004.
- 4-Macknight C, Teaching critical thinking through online discussions. *Educes Quarterly* 2000; 4: 38-41.
- 5- Huff M, A comparison study of live instruction versus interactive television for teaching MSW students critical thinking skills. *Research on Social Work Practice* 2000; 10 (4): 400-416.
- 6-Dinevski D, M Plenkovi. Modern university and e-learning. *Media, Culture and Public Relations* 2003; 2: 137-46.
- 7-Caplan D, The development of online courses. In *Theory and practice of online learning*, ed. T. Anderson, F. Elloumi, Alberta: Athabasca University; 2004.
- 8-Grafstein A, Information literacy and technology: An examination of some issues. *Portal: Libraries and the Academy* 2007; 7 (3): 51-64.
- 9-Al-Fadhli S, Khalfan A. Developing critical thinking in e-learning environment: Kuwait University as a case study. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 2009; 34 (5): 529-536.

- 10-Jou M, Lin YT, Wu DW. Effect of a blended learning environment on student critical thinking and knowledge transformation. *Interactive Learning Environments*; [Cited 2014 Oct 8]. Available from: <https://scholar.lib.ntnu.edu.tw/en/publications/effect-of-a-blended-learning-environment-on-student-critical-thin>
- 11-Tapper J, Student perceptions of how critical thinking is embedded in a degree program. *Higher Education Research and Development* 2004; 23 (2): 199-222.
- 12- Jalalmanesh S, Mahmoodi M, Barkhordary M. Comparison of Critical Thinking Dispositions Between Baccalaurate Nursing Students of Yazd University Medical Sciences and Islamic Azad University of Yazd in 2008. *Research in Medical Education* 2008; 1 (2):1-7
- 13-Del Bueno, A crisis in critical thinking. *Nursing Education Perspectives* 2005; 26 (5): 278-282.
- 14-Toofany s. Critical thinking among nurses. *Nursing Management – UK* 2008; 14 (9): 28-31.
- 15-Facione PA, Facione NC, Giancarlo CA. *California Critical Thinking Disposition Inventory: Inventory Manual*. California Academic Press, Millbrae; 2001.
- 16-Lee Y, Driscoll MP, Nelson DW, the Past, Present, and Future of Research in Distance Education: Results of a Content Analysis. *American Journal of Distance Education* 2004; 18 (4): 225-241.
- 17-Kokdemir D. Decision makes and problem solving under uncertainty. [Unpublished Doctorate Thesis]. Ankara: Ankara University, Institute of Social Sciences; 2003.
- 18-Gulveren H. Critical thinking skills of education faculty students and factors influencing critical thinking skills. [Unpublished Doctorate Thesis]. Izmir: Dokuz Eylül University Institute of Educational Sciences; 2007.
- 19-Cevik S. An investigation of the critical thinking dispositions of pre-service teachers at a private non-profit university. Master Degree Thesis. Bilkent University, Institute of Educational Sciences, Ankara; 2013.
- 20-Karago I, Bekmezci S. Investigating Academic Achievements and Critical Thinking Dispositions of Teacher Candidates. *Journal of Education and Training Studies* 2015; 3(4): 86-92.
- 21-Tumkaya S, Aybek B, Aldag H. An investigation of university students' critical thinking disposition and perceived problem solving skills. *Eurasian J. Educ. Res* 2009; 36: 57-74.
- 22-Kim SH, Nam HA, Kim MO. Critical thinking disposition, problem solving process, and simulation based assessment of clinical competence of nursing students in pediatric nursing. *Child Health Nurse Res* 2013; 20 (4): 294-303.
- 23-Yang H J. Relationship between critical thinking disposition and problem solving ability of nursing students. *Journal of the Korea Academia-industrial cooperation Society* 2013; 14 (12): 6387-6394.
- 24-Kim KS, Choi JH. The Relationship between Problems Solving Ability, Professional Self Concept and Critical Thinking Disposition of Nursing Students. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology* 2014; 6 (5): 131-142.
- 25-Jeong H. Critical thinking disposition, problem solving process, and empathy among Nursing Students. *Advanced Science and Technology Letters* 2015; 103: 44-48.
- 26-Pai HC, Eng CJ. The relationships among critical thinking disposition, caring behavior, and learning styles in student nurses. *Open Journal of Nursing* 2013; 3: 249-256.

- 27-Akbiyik C, Seferoglu SS. Critical thinking dispositions and academic achievement. *Cukurova Universitesi Eğitim Fakultesi Dergisi* 2006; 2 (32): 90-99.
- 28-Kırbaşlar M, ozsoy-Güneş Z. The effect of critical thinking disposition on entrepreneurship levels: A study on future teachers. *Social and Behavioral Sciences* 2015; 174: 199 – 207.
- 29- Delavar A. [Theoretical and practical Foundations of research in human and social sciences]. Tehran: Roshd; 2011. [Persian]
- 30-Hejazi E, Mousavi SA, Borjalilu S. [Factor Analysis, Validity and Reliability of the California Critical Thinking Disposition]. *Journal of Psychology* 2011; 15 (1): 23-39. [Persian]
- 31-Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh. 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):125-135. [Persian]
- 32-sabouri kashani A, Faal Ostadzard. Karimi moonaghi, 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):778-785. [Persian]
- 33-Folous O, Cesarian Th. Assessment of critical thinking disposition of nursing students in Southwestern Nigeria. *International Journal of Research in Applied* 2014; 2(3): 7-16.
- 34- Sobral Nunes S. Challenges for Higher Education in the Information Society. Master in Information Management: 2002
- 35-Ozdemir SM. An evaluation of university students critical thinking skills with some variables. *Turkey Egitim Dergileri-Education* 2005; 3(3): 297-314.
- 36-Kawashima N, Shiomi K. Factors of the thinking disposition of Japanese high school students. *Social Behavior and Personality* 2007; 35 (2): 187- 194.
- 37-Azar A. The effect of critical thinking dispositions on student's achievement in selection and placement exam for university in Turkey. *Journal of Turkish science education* 2010; 7 (1): 61-73.
- 38-Nazem Ghadi I, Abu Bakar K, Alwi N.H, Talib O. Gender Analysis of Critical Thinking Disposition Instrument among University Putra Malaysia undergraduate students. *Recent Technological Advances in Education*; 2013.
- 39-Kolayis H, Sari I, Celik N. The comparison of critical thinking and problem solving disposition of athletes according to gender and sport type. *International Journal of Human Sciences* 2014; 11 (2): 842-849.
- 40-Ricket J, Rudd R. Critical Thinking Skills of FFA Leaders. *Journal of Southern Agricultural Education Research* 2004; 54 (1): 7-20.
- 41-Azodi P, Jahanpoor F, Shari F.[Critical Thinking Skills of students in Bushehr University of Medical Sciences]. *Journal of E-learning* 2010; 2: 10-16.
- 42-Gharib M, Sarmadi M, Ebrahimzadeh I, Zare H, Emami A, Gharib A. [Enhancing Critical Thinking in Virtual Medical Education Program: A Qualitative Study of Faculty Members' and Students' Experiences]. *Strides Development Medical Education* 2011; 8 (1): 22-32
- 43-Profetto-McGrath J. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *J Advance nurse* 2003; 43 (6): 569-77.



- 44-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 Nurse Education* 2006; 45 (6): 233-7.
- 45-Nazem Ghadi I, Abu Bakar K, Njie B. Influences of critical thinking dispositions on critical thinking skills of undergraduate students at a Malaysian Public University. *Journal of Educational Research and Reviews* 2015; 3 (2): 23-31
- 46-Simpson E. Courtney M. Critical thinking in nursing education: Literature review. *International Journal of Nursing Practice* 2002; 8: 89 - 98.
- 47-Chaffee J. Critical thinking skills: the cornerstone of developmental education. *J Develop Educe* 1992; 15: 2-39.
- 48-Oermann MH. Evaluating critical thinking in clinical practice. *Nurse Education* 1997; 22: 25-28.
- 49-Du XY, Emmersen J, Toft E, Sun B. PBL and critical thinking disposition in Chinese medical students – A randomized cross-sectional study. *Journal of problem based Learning in Higher Education* 2013; 1 (1): 72-83.
- 50-Benson R, Samarawickrema G. Addressing the context of e-learning: using transactional distance theory of inform design. *Distance Education* 2009; 30 (1): 5-21.

# Study of Critical Thinking Disposition in Virtual Graduated Students

Zarabian F<sup>1</sup>, Zandi B<sup>2</sup>, Azizi SM<sup>3\*</sup>

Received: 2015/10/12

Accepted: 2016/2/06

## Abstract

**Introduction:** Critical thinking and Critical thinking Disposition as valuable and important skill in teaching – learning process, problem solving and research is one of objectives and requirements in educational systems. Therefore, the aim of this research is investigation of Critical Thinking Disposition in Virtual Graduated Students.

**Methods:** this is a descriptive cross-sectional study. The population included students of Virtual school in Tehran University of Medical Sciences in 2015-2016 and 100 students were selected using proportional stratified random sampling method. The research instrument was California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) questionnaire and collected Data were analyzed using SPSS, one-sample t-test, t-independence and ANOVA.

**Results:** The total mean score on CCTDI was positive inclination (300.62±26.43). Inquisitiveness (47.42±5.05), Truth – seeking (46.60±6.05), Systematic (44.59±6.49), open –mindedness (44.42± 7.66) are at positive inclination level. Critical self – confidence (39.43±8.98), Analyticity (39.16± 14.88) and Maturity of Judgment (38.76±6.69) are at ambivalence level. There was no significant differences between men and women and between students in all academic Fields.

**Conclusion:** critical thinking dispositions in students were intermediate and positive inclination. In order to increasing critical thinking disposition among students and achieving critical thinking skills also, training effective graduated in virtual medical sciences, Critical Thinking Disposition in elements of the curriculum aim, content, strategy of Teaching – Learning and Evaluation should be considered.

**Keywords:** Critical thinking, Disposition, Medical Sciences, virtual Students

**Corresponding Author:** Azizi SM. Ph.Ds., Department of Educational Science, Payame Noor University, Tehran, Iran smohsenazizi @yahoo.com.

Zarabian F, Department of Educational Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Zandi B, Payame Noor University. Tehran, Iran.