

## اثر بخشی آموزش تفکر نقادانه بر خطاهای شناختی بین فردی و معنای تحصیل در دانشجویان رشته پزشکی

یوسف خنیا<sup>۱</sup>  
محمد نریمانی<sup>۲</sup>  
نادر حاجلو<sup>۳</sup>

### چکیده

تفکر نقادانه مهارتی اجتماعی و فرایند شناختی‌ای فعال، هدفمند و سازماندهی شده است که فرد از آن برای آزمودن دقیق تفکر خود و دیگران و روشن کردن برداشت و بهبود درک خود از وقایع استفاده می‌کند. تفکر نقادانه روش معنی دادن به دنیاست. جامعه آماری تحقیق دانشجویان مذکر رشته پزشکی شاغل به تحصیل در مقاطع علوم پایه و فیزیوپاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بودند. در یک طرح آزمایشی ۴۰ دانشجوی مذکر از روی لیست اداره آموزش دانشکده به صورت نمونه گیری تصادفی منظم انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه جایگزین شدند. گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت آموزش تفکر نقادانه به روش کارگاهی قرار گرفتند. هر دو گروه پرسش‌نامه‌های «تحریف شناختی بین فردی» و «معنای تحصیلی» را به منزله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تکمیل کردند. داده‌ها با روش تحلیل واریانس

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (yo\_kh68@yahoo.com) (نویسنده مسئول).

۲. استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۳. استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

با طرح اندازه‌گیری مکرر و با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. نسخه ۱۹ تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بین گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای تحریف شناختی و معنای تحصیل تفاوت معناداری وجود دارد؛ یعنی آموزش تفکر نقادانه باعث کاهش معنادار تحریف‌های شناختی و افزایش معنای تحصیل دانشجویان شد ( $p < 0/01$ ). نتایج پژوهش این فرضیه را تأیید کرد که آموزش تفکر نقادانه بر تحریف شناختی بین‌فردی شامل خرده‌مقیاس‌های انتظار غیرواقعی، طرد در روابط، درک نادرست و همچنین معنای تحصیل تأثیر معنادار دارد. واژه‌های کلیدی: تفکر نقادانه، تحریف شناختی بین‌فردی، معنای تحصیل، دانشجویان پزشکی.

### The Effectiveness of Training the Critical Thinking in Interpersonal Cognitive Distortions and Academic Meaning in Medical Students

Yousef Khonyä<sup>1</sup>

Mohammad Narimäni<sup>2</sup>

Näder Häjlu<sup>3</sup>

#### Abstract

Critical thinking as a social skill is an active, purposeful and organized cognitive process one uses to examine the thinking of oneself and others carefully and to illuminate their understanding and understanding of events. Critical thinking is a way of giving meaning to the world. The statistical population of the study was all male medical students in science and physiopathology in Tabriz University of Medical Sciences between 1397-1398 academic year. In a pilot study, 40 male students were randomly selected from the list received from the Medical faculty Education office and were randomly assigned into two equal groups. The experimental group received 8 sessions of 90-minute critical thinking training. Both groups completed interpersonal cognitive distortions scale (ICDS), and academic meaning questionnaire (MOE) as pre-test, post-test, and follow-up-Data was analyzed by analysis of variance with repeated measure design with SPSS 19

1. PhD Student of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabili, Iran (yo\_kh68@yahoo.com) (Corresponding Author).
2. Professor Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabili, Iran.
3. Professor Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabili, Iran.

version software. Findings showed that there were significant differences between experimental and control groups in interpersonal cognitive distortions and academic meaning of male medical students. In other words, critical thinking training significantly corrected interpersonal cognitive distortions and students' academic meaning ( $p < 0.01$ ).

The results of the study confirmed this hypothesis that critical thinking training has a significant effect on interpersonal cognitive distortions including subscales unrealistic expectation, rejection in relationships, interpersonal misconceptions, and academic meaning.

**Key words:** Critical thinking, Interpersonal Cognitive Distortions, academic meaning, Medical of students.

#### مقدمه

با توجه به اهمیت اصلاح شناخت‌ها در تعبیر و تفسیر رویدادها در موقعیت‌های مختلف مثل روابط بین فردی و معنایی که تحصیل در نزد افراد دارد، آموزش تفکر نقادانه به منزله یک مهارت می‌تواند در این راستای یاری‌رسان باشد. پیشینه تفکر نقادانه از منظر ریشه‌شناسی به زمانی بسیار دور در دل تاریخ بشری و به دوره‌ای باز می‌گردد که سقراط، فیلسوف مشهور یونانی، دو هزار سال پیش از دوران حاضر، اهمیت جست‌وجو برای شواهد و دلایل مستند، بررسی دقیق استدلال‌ها و فرضیات، تجزیه و تحلیل مفاهیم اساسی و نیز پیگیری مفاهیم چه در عرصه گفتار و چه در حیطه عمل را آموزش داد (پاول<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۷).

تحریف شناختی به معنی نقص در پردازش اطلاعات شناختی است که در تمامی سطوح شناخت می‌تواند رخ دهد. این نوع تحریف‌ها که به اشکال گوناگون ظاهر می‌شوند اگر متناوباً و به دفعات رخ دهند، می‌توانند به ناراحتی‌ها و اختلالات روان‌شناختی و رفتارهای نابهنجار منجر شوند (شمول حاجی آقا و ابوالقاسمی، ۱۳۹۵). با توجه به رویکرد شناختی - رفتاری، افکاری که به منزله باورهای غیرمنطقی یا تحریف‌های شناختی در نظر گرفته می‌شوند عامل مهمی برای ظهور و تداوم رفتارهای ناکارآمد و اختلالات روانی هستند (الیس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵؛ بک<sup>۳</sup>، ۱۹۷۶؛ بک و همکاران، ۱۹۷۹). سازه تحریف‌شناختی را بک و الیس معرفی کردند و به منزله استدلال‌های غلطی است که نقش مهمی را در بروز

1. Paul
2. Ellis
3. Beck

بسیاری از اختلالات روانی ایفا می‌کنند. منظور از تفکر غیرمنطقی تفکری با اغراق زیاد، انعطاف‌ناپذیری بی‌جا، غیرعقلانی و به‌ویژه مطلق‌گراست. از سال ۱۹۸۰ ادبیات پژوهشی در حوزه تحریف شناختی بر باورهای مربوط به روابط بین‌فردی متمرکز شده است (جونس و استنتون<sup>۱</sup>، ۱۹۸۸، مولر و ون‌زیل<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱، مولر و وندرمرور<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷، آدیس و برنارد<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲، استاکرت و بورسیش<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳، به‌نقل از اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۹۳).

درمانگران منطقی - هیجانی معتقدند که تفکر غیرمنطقی در بسیاری از موارد، توأمان به نوروژ فردی و اختلال ارتباطی می‌انجامد. مطابق با این رویکرد انواع عمده تفکرات غیرمنطقی در روابط، که موجب مختل شدن آن می‌شود شامل تفکر حکم‌کنندگی، نیازمندی، تحمل کم، ناکافی و وحشت‌زدگی است (الیس و همکاران، ۱۹۸۹، به‌نقل از اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۹۳). از طرفی دیگر شناخت افراد از موضوعات مختلف همچون تحصیل و معنا و مفهومی که برای آن قائل‌اند نیز می‌تواند دستخوش تحریف شود و موجب گرایش یا اجتناب به سوی آن گردد. معنای تحصیل به‌معنای دلالت درونی تحصیل برای فراگیران است که برای برخی به‌منزله راهی برای رسیدن به یک حرفه و برای بعضی دیگر به‌منزله منبع فشار شمرده می‌شود (هندرسون - کینگ و اسمیت<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶). معنای تحصیل برای فراگیران به‌دلیل داشتن تجارب متفاوت تحصیلی خوشایند و ناخوشایند، متفاوت است و این تجارب در شکل‌گیری عزت نفس آنان مؤثر است. برای مثال از لحاظ معنایی میزان شباهتی که فراگیران بین خود و محل تحصیلشان می‌بینند، در میزان رضایت، موفقیت یا عدم موفقیت آن‌ها تأثیر دارد (سیگینر و ماهاجنا<sup>۷</sup>، ۲۰۱۶). معنای تحصیل تحت تأثیر فرهنگ و جامعه است و انتظارات والدین، حال و هوای حاکم بر مؤسسه آموزشی، تغییرات و ارزش‌های اجتماعی می‌تواند بر تجربه فردی از تحصیل اثر بگذارد (عیسی‌زادگان و همکاران، ۱۳۸۸). بر اساس تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی، ۱۰ معنا از تحصیل به‌دست آمده است که شامل: حرفه (تحصیل یعنی راهی برای رسیدن به یک شغل)، استقلال (فرصتی برای رشد)، آینده (کشف مسیر زندگی

1. Jones & Stanton
2. Moller & VanZyl
3. VanDerMerwe
4. Addis & Bernard
5. Stackert & Bursich
6. Henderson-King & Smith
7. Seginer & Mahajna

و طرحی برای آینده)، یادگیری (فرصتی برای مواجهه با ایده‌های نو)، ارتباط (فرصتی برای ایجاد دوستی‌ها)، دنیای پیرامون (ایجاد تغییر در دنیای پیرامون)، رشد خویشتن (فرصتی برای خودشناسی)، گام بعدی (مرحله‌ای مثل مراحل قبلی تحصیلی)، فشار (منبع فشار)، رهایی (گریز از موقعیت‌های پرتنش بزرگ‌سالی) (هندرسون - کینگ و همکاران، ۲۰۰۶؛ هندرسون - کینگ و میتچل، ۲۰۱۱). این معناها با برخی از ویژگی‌های روان‌شناختی مانند انگیزش تحصیلی در ارتباط است (هندرسون - کینگ و اسمیت، ۲۰۰۶).

تفکر نقادانه برای تغییر نگرش افراد به کار برده می‌شود. گیلبرت بوتوین<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۹ تفکر نقادانه را در یک مجموعه آموزشی مهارت‌های زندگی برای دانش‌آموزان کلاس‌های هفتم تا نهم برای پیشگیری از گرایش آن‌ها به سوی مواد مخدر و سیگار قرار داد. تفکر نقادانه به منزله یک مهارت اجتماعی، فرایند شناختی فعال و هدفمند و سازماندهی شده است که فرد از آن برای آزمودن دقیق تفکر خود و دیگران و روشن کردن برداشت و بهبود درک خود از وقایع استفاده می‌کند. تفکر نقادانه روش معنی دادن به دنیاست (فتی و همکاران، ۱۳۸۵). انیس<sup>۲</sup> (به نقل از محمدی مهر، ۱۳۹۳) آن را تفکری مسئول و تیزبینانه درباره اینکه چه چیزهایی را باور کنیم و چه اعمالی را انجام دهیم در نظر می‌گیرد. زکی<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) تفکر انتقادی را هنر تجزیه و تحلیل و ارزیابی تفکر همراه با بررسی برای اصلاح آن تعریف می‌کند. متخصصان امر به‌طور کلی تفکر نقادانه را شامل تجزیه و تحلیل و ارزشیابی و استنباط دانسته‌اند. از طرف دیگر، تفکر نقادانه به منزله فرایندی مرکب از دانش، نگرش، و مهارت‌های کاربردی به صورت تفکر بازتابی و بازاندیشی توصیف شده است (بروک فیلد<sup>۴</sup>، ۱۹۸۷). گرایش و مهارت‌های تفکر نقادانه عمدتاً پیامدهای مطلوب فرایند آموزش محسوب می‌شوند (نانسی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). درک معنادار از مطالب یادگیری این امکان را به دانشجویان می‌دهد تا به‌طور مؤثری به حل مسائل خود پردازند و همچنین به صورت یادگیرنده مادام‌العمر درآیند. زهاریه و همکاران (۲۰۱۳) و پاول و الدر<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) این واژه را چنین تعریف می‌کنند: تفکر نقادانه، هنر تحلیل و ارزیابی تفکر با نگرشی برای بهبود آن است. آموزش تفکر نقادانه به افراد، موجبات خودجهت‌دهی، خودتنظیمی، خویشتن‌داری و خوداصلاح‌گری فکری آن‌ها را تا رسیدن به

1. Gilbert Botvin
2. Ennis
3. Zeki
4. Brookfield
5. Nancy
6. Paul & Elder

یک ارزیابی درست و در نهایت تصمیم منطقی فراهم می‌سازد. به نظر کاگان<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) و هالپرن<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) تفکر نقادانه فقط به یادگیری در آموزش عالی مربوط نمی‌شود، بلکه همه فعالیت‌های زندگی، از جمله روابط بین فردی و کار را نیز در بر می‌گیرد (به نقل از کوئین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). تفکر نقادانه باعث می‌شود که شخص افکار خود و دیگران را بررسی کند و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد تا با ارزیابی و تفسیر، آن را بهتر بفهمد (کووید، ۲۰۱۶). در پژوهشی با عنوان تفکر نقادانه و خطاهای شناختی نشان داده شد که یکی از اجزای مهم تفکر نقادانه کاهش خطاهای شناختی است (باترسبی و بایلین<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). ماینز<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی با موضوع تفکر نقادانه و خطاهای شناختی نشان داد که تفکر نقادانه مهارتی است که سطح خطاهای شناختی را کاهش می‌دهد. نتایج پژوهش جعفری پنجی و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد که آموزش تفکر نقادانه بر کاهش تحریف‌های شناختی و افزایش خودکارآمدی نوجوانان تأثیر معناداری دارد. در مطالعه نجفیانزاده و همکاران (۱۳۹۳) بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اراک، رابطه معناداری بین تفکر نقادانه و راهبردهای مقابله با استرس وجود نداشت. بین تفکر نقادانه و مهارت ارتباط در دانشجویان رشته پرستاری رابطه مثبت و معنادار وجود داشت (کیم و هان<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). ادبیات علمی نشان می‌دهد که تفکر نقادانه و راهبردهای فرایند مطالعه سهم منحصر به فردی در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دارند (فن، ۲۰۰۹). نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران مانند بابامحمدی و همکاران (۱۳۸۰) و آنجفی و همکاران (۱۳۸۷) در زمینه تفکر نقادانه نشان داد که نمرات دانشجویان در تفکر نقادانه چندان مطلوب نیست (به نقل از راستجو و همکاران، ۱۳۹۳). در خصوص رابطه تفکر نقادانه با عملکرد تحصیلی، برخی از یافته‌ها از جمله استوارد و دمپسی<sup>۷</sup> (۲۰۰۵)، استاپنفسکی<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، علیوندی وفا (۱۳۸۴) نشان دادند که تفکر نقادانه ارتباط مثبت و معناداری با پیشرفت تحصیلی دارد. در حالی که نتایج برخی دیگر از یافته‌ها مانند شیردل (۱۳۸۷)، و قنبری و همکاران (۱۳۹۱) نشان می‌دهند که میان‌گرایی به تفکر نقادانه و عملکرد تحصیلی رابطه معناداری وجود ندارد

1. Kagan
2. Halpern
3. Quinn
4. Battersby & Bailin
5. Maynes
6. Kim & Han
7. Steward & Dempsey
8. Stupinsky

(به نقل از راستجو و همکاران، ۱۳۹۳). در تحقیق عنایتی و رستگار تبار (۱۳۹۶) بین اهمال کاری و فرسودگی تحصیلی با نگرش دانشجویان به تحصیل رابطه معنادار وجود داشت (به نقل از عبدی زرین و همکاران، ۱۳۹۸). تغییر نگرش نسبت به اینکه چگونه اندیشیدن هدف آموزش در دانشگاه است می تواند بر معنایی که تحصیل برای دانشجویان دارد اثر بگذارد. تفکر نقادانه باعث می شود که شخص افکار خود و دیگران را بررسی کند و با ارزیابی و تفسیر آن را بهتر بفهمد.

در بررسی منابع، مطالعه‌ای که به رابطه اصطلاح «معنای تحصیل» و «تفکر نقادانه» اشاره کرده باشد یافت نشد و از آن برای اصلاح تحریف‌های شناختی در روابط بین فردی و همچنین تغییر در معنای تحصیل در دانشجویان رشته پزشکی حداقل در پژوهش‌های داخلی استفاده نشد و در مقالات خارج نیز این مورد مشاهده نشد. هدف تحقیق حاضر این بود که آیا آموزش تفکر نقادانه بر روی خطاهای شناختی بین فردی و معنای تحصیلی در دانشجویان پزشکی اثر می گذارد یا خیر؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان مذکر رشته پزشکی شاغل به تحصیل در مقاطع علوم پایه و فیزیوپاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بودند. کل جامعه آماری ۴۸۶ نفر بودند. از روی لیست ۶۰ نفر به صورت نمونه‌گیری تصادفی منظم انتخاب شدند که بعد از تماس با آنها و طرح موضوع و اهمیت آن، ۴۶ نفر موافقت کردند در پژوهش شرکت کنند. از این تعداد ۵ نفر به دلیل نمره بالای نقطه برش (۲۳ به بالا) در «پرسش‌نامه سلامت عمومی»<sup>۱</sup> که در بدو ورود به دانشگاه اجرا شده بود از نمونه حذف شدند. از ۴۱ نفر نمونه باقی مانده یک نفر هم به صورت تصادفی حذف شد تا ۴۰ نفر به صورت برابر در دو گروه قرار بگیرند. ملاک‌های ورود به مطالعه بدین شرح است: اشتغال به تحصیل در زمان اجرای طرح، دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال، تابعیت ایرانی، عدم ابتلا به بیماری جسمی و اختلال روان‌شناختی که به دلیل آن شخص تحت درمان باشد، و نمره سلامت عمومی زیر ۲۳ (نقطه برش). در گروه آزمایش نیز در صورت غیبت بیش از دو جلسه، آزمودنی از نمونه حذف می‌شد.

1. General health questionnaire(GHQ)

## ابزارهای پژوهش

مقیاس تحریف‌های شناختی بین‌فردی<sup>۱</sup>: این مقیاس از سوی حمام‌چی و بویوک اوزتورک<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) جهت ارزیابی تحریف‌های شناختی در روابط بین‌فردی بر مبنای نظریه شناختی بک ساخته شده است. مقیاس دارای ۱۹ گویه است که شامل سه خرده‌مقیاس طرد، انتظارات غیرواقع‌بینانه و سوءادراک در روابط بین‌فردی است. مطالعات روان‌سنجی کیفیت روان‌سنجی بالایی را برای این مقیاس گزارش کرده‌اند. پایایی آن از طریق همسانی درونی توسط آلفای کرونباخ و همچنین از طریق آزمون مجدد پس از دو هفته برای کل مقیاس به ترتیب ۰/۶۷ و ۰/۷۴ و برای خرده‌مقیاس‌های طرد در روابط بین‌فردی ۰/۷۳ و ۰/۷۰، انتظارات غیرواقع‌بینانه در روابط ۰/۶۶ و ۰/۷۶، و سوءادراک در روابط بین‌فردی ۰/۴۳ و ۰/۷۴ به دست آمده است. روایی آن از طریق هم‌بستگی با مقیاس باورهای غیرمنطقی، مقیاس افکار خودکار و مقیاس گرایش به تعارض در روابط بین‌فردی به ترتیب ۰/۴۵، ۰/۵۳، و ۰/۵۳ به دست آمد (حمام‌چی و بویوک اوزتورک، ۲۰۰۴). در ایران نیز در تحقیق اسماعیل‌پور و همکاران (۱۳۹۳) جهت سنجش روایی سازه مقیاس، علاوه بر روایی عاملی، هم‌بستگی خرده‌مقیاس‌ها با کل مقیاس محاسبه شد که این هم‌بستگی بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۱ به دست آمد که از نظر روان‌سنجی مطلوب بود. همچنین هم‌بستگی بین عامل‌ها هم بین ۰/۳۳ تا ۰/۵۰ بود (جعفرزاده داشبلاغ، ۱۳۹۶).

پرسش‌نامه معنای تحصیل<sup>۳</sup>: این پرسش‌نامه را هندرسون - کینگ و اسمیت در سال ۲۰۰۶ طراحی کرده‌اند. این ابزار دارای ۸۶ گویه است که با استفاده از مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از یک تا پنج نمره گذاری می‌شود. نمره این ابزار با جمع کردن نمره گویه‌ها به دست می‌آید (دامنه نمرات بین ۸۶ تا ۴۳۰ قرار دارد) و هر چه نمره آزمودنی بیشتر باشد، میزان معنای تحصیلی وی بیشتر است. آنان پایایی ابزار را در جامعه‌های مختلف با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۷ تا ۰/۹۱ و همچنین عیسی‌زادگان و همکاران (۱۳۸۸، ۱۳۹۳) پایایی ابزار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش کردند. در مطالعه فولادی و همکاران (۱۳۹۵) پایایی ابزار با روش بازآزمایی ۰/۸۵ محاسبه شد. در مطالعه حاضر پایایی پرسش‌نامه با روش تصنیف ۰/۸۷ به دست آمد.

پس از اجرای پیش‌آزمون، آزمودنی‌های گروه آزمایش در معرض متغیر مستقل

1. interpersonal cognitive distortions scale(ICDS)
2. Hamamci & Büyüköztürk
3. Meaning Of Education(MOE)



(آموزش تفکر نقادانه) قرار گرفتند، اما روی گروه کنترل مداخله‌ای اعمال نشد. در پایان اجرای طرح، مجدداً از آزمودنی‌های هر دو گروه در دو نوبت پس‌آزمون به عمل آمد. شیوه اجرا: در جلسه اول که تمامی آزمودنی‌ها شرکت داشتند مجری طرح به منزله مدرس کارگاه و نیز همکارش (تسهیلگر) خود را معرفی و در خصوص موضوع و هدف پژوهش و اهمیت آن مطالبی ارائه کردند. سپس نگرانی‌های شرکت‌کنندگان در رابطه با پیامدهای منفی احتمالی ناشی از شرکت در تحقیق بیان و پاسخ‌های لازم ارائه شد. برای مثال سؤالاتی در خصوص محرمانه بودن نتایج و یا تفاوت آموزش روش تفکر نقادانه با شست‌وشوی مغزی بود. برای رعایت اصول اولیه تحقیق از تمامی آزمودنی‌ها رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. در انتهای جلسه اول آزمودنی‌ها به صورت تصادفی در دو گروه جایگزین شدند و با همین روش نیز گروه آزمایش و گواه تعیین شد. هم‌زمان و در همان موقع پیش‌آزمون برای هر دو گروه اجرای شد. آموزش در قالب کارگاه مهارت‌های زندگی برگزار شد. آموزش در کارگاه با استفاده از طیفی از روش‌ها صورت می‌گیرد. یک سر این طیف روش سخنرانی است و سر دیگر طیف رویکرد همکاری همدلانه است. در این روش خود شرکت‌کنندگان طی بحث و تعامل با هم معانی مورد نظر را می‌سازند. برخی از فنون عبارت بودند از: بارش فکری، بحث گروهی، سؤال کردن، و ایفای نقش (فتی و همکاران، ۱۳۸۵).

در مرحله بعد گروه آزمایشی به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت آموزش تفکر نقادانه به روش کارگاهی قرار گرفتند. همچنین در پایان هر جلسه که مؤلفه جدیدی از تفکر نقادانه آموزش داده می‌شد، یک تکلیف مرتبط با آن برای اجرا در فاصله بین جلسات به آزمودنی‌ها ارائه می‌گردید. در ابتدای جلسه بعد بر روی تکلیف داده‌شده بین اعضای گروه همراه با گردانندگان، بحث و تبادل نظر می‌شد. این روند باعث شد زمان زیادی به هر مؤلفه تفکر نقادانه اختصاص داده شود و در نتیجه در مدت ۸ جلسه تمام مؤلفه‌ها آموزش داده شد. یک روز بعد از اتمام دوره، پس‌آزمون اول برای هر دو گروه اجرا و برای ارزیابی تداوم اثرات آموزش یک ماه بعد از خاتمه دوره، پس‌آزمون دوم برای پیگیری روی هر دو گروه اجرا شد.

### پروتکل برنامه آموزش تفکر انتقادی

جلسه اول: معرفی افراد توسط خودشان برای برقراری ارتباط مؤثر بین اعضا؛ در

ادامه ارزیابی شناخت شرکت کنندگان از تفکر نقادانه و ارائه تعریف تفکر نقادانه از دیدگاه‌های مختلف؛ بیان فرایندهای شکل دهنده آن؛ و ارائه جزوه جهت مطالعه در رابطه با موضوع.

جلسه دوم: مرور مطالب جلسه قبل و ارزیابی دیدگاه آزمودنی‌ها در رابطه با موضوع؛ مطالعه در این زمینه و بعد بیان گام اول در تفکر نقادانه همان «فعالان فکر کردن»؛ تعریف نظری آن و ارائه نمونه‌های عینی مرتبط؛ دریافت بازخورد از شرکت کنندگان درخصوص جلسه و آنچه یاد گرفتند؛ و ارائه تمرین.

جلسه سوم: ارزیابی آموخته‌های آزمودنی‌ها از جلسه قبل؛ بررسی تمرینات انجام شده و اشکالات یا موانع به وجود آمده در فرایند اجرا؛ بحث در مورد نحوه مقابله با آن‌ها؛ بیان گام دوم در تفکر نقادانه «با دقت تمام موقعیت‌ها را واریسی کردن و پرسش‌های اکتشافی درباره آن موقعیت‌ها به عمل آوردن»؛ تعریف نظری آن و ارائه نمونه‌های عینی مرتبط؛ دریافت بازخورد از شرکت کنندگان درخصوص جلسه و آنچه یاد گرفتند؛ و ارائه تمرین.

جلسه چهارم: ارزیابی آموخته‌های جلسه قبل و بررسی تمرینات و اشکالات یا موانع به وجود آمده در اجرا و بحث در مورد نحوه مقابله با آن‌ها؛ در ادامه بیان گام سوم در تفکر نقادانه «مستقلانه اندیشیدن»؛ تعریف نظری آن و ارائه نمونه‌های عینی مرتبط؛ در انتها بازخورد گرفتن از شرکت کنندگان درخصوص جلسه و آنچه یاد گرفتند؛ و ارائه تمرین.

جلسه پنجم: ارزیابی آموخته‌های جلسه قبل؛ بررسی تمرینات و اشکالات یا موانع به وجود آمده در فرایند اجرا و بحث در مورد نحوه مقابله با آن‌ها. برای تحکیم آموخته‌های آزمودنی‌ها در جلسات قبل مطالب نظری و تمرینات عملی چهار جلسه اول با مشارکت خود آن‌ها و نظارت مربی و تسهیلگر مرور شد.

جلسه ششم: بیان گام چهارم در تفکر نقادانه «نگاه کردن به موقعیت از زوایای گوناگون»؛ تعریف نظری آن و ارائه نمونه‌های عینی مرتبط؛ در انتها دریافت بازخورد از شرکت کنندگان درخصوص جلسه و آنچه یاد گرفتند؛ و ارائه تمرین.

جلسه هفتم: ارزیابی آموخته‌های جلسه قبل؛ بررسی تمرینات و اشکالات یا موانع به وجود آمده در فرایند اجرا و بحث در مورد نحوه مقابله با آن‌ها؛ در ادامه بیان گام پنجم در تفکر نقادانه «ایده‌ها را به شیوه‌ای سازمان یافته و منظم مورد بحث و بررسی قرار دادن»؛ تعریف نظری آن و ارائه نمونه‌های عینی مرتبط؛ در انتها دریافت بازخورد از شرکت کنندگان درخصوص جلسه و آنچه یاد گرفتند؛ و ارائه تمرین.

جلسه هشتم: ارزیابی آموخته‌های جلسه قبل؛ بررسی تمرینات و اشکالات یا موانع به وجود آمده در فرایند اجرا و بحث در مورد نحوه مقابله با آن‌ها. برای تحکیم آموخته‌های آزمودنی‌ها تا جلسه هفتم، مطالب نظری و تمرینات عملی جلسات ششم و هفتم با مشارکت خود آن‌ها و نظارت مربی و تسهیلگر در مرور شد.

جلسه نهم: ارزیابی آموخته‌های جلسات قبل؛ در ادامه ابتدا مراحل عنوان شده برای تفکر نقادانه به صورت ایفای نقش توسط مربی و تسهیلگر اجرا شد و سپس بعضی از آزمودنی‌ها آن را به صورت ایفای نقش اجرا کردند و در مورد این اجراها شرکت کنندگان نظرات خود را بیان کردند؛ و در انتها در مورد فرایند برگزاری جلسات از آن‌ها بازخورد گرفته شد.

پس از برگزاری جلسات آموزشی و اجرای پس‌آزمون‌ها به منظور آزمودن فرضیه‌ها، برای تحلیل داده‌ها، در سطح توصیفی از شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی و در سطح استنباطی از روش تحلیل واریانس با طرح اندازه‌گیری مکرر برای آزمون فرضیه‌های آماری استفاده شد. برای این منظور از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۱۹ در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

آزمودنی‌ها ۴۰ دانشجوی رشته پزشکی مذکر شاغل به تحصیل در مقاطع علوم پایه و فیزیوپاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ بودند. میانگین سنی گروه آزمایش ۲۱/۳۲ و گروه کنترل ۲۱/۴۱ سال بود. پیش از تحلیل داده‌ها با روش تحلیل واریانس با طرح اندازه‌گیری مکرر، پیش‌فرض‌های پژوهش بررسی شد.

پیش‌فرض نرمال بودن متغیرهای تحریف‌شناختی بین‌فردی شامل خرده‌مقیاس‌ها (انتظار غیرواقعی در روابط، طرد در روابط بین‌فردی، درک نادرست بین‌فردی) و معنای تحصیل بر اساس آزمون کولموگروف - اسمیرنوف در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بررسی شد. طبق یافته‌ها نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای متغیرهای وابسته در مراحل آزمون معنادار نبود که این یافته حاکی از آن است که فرض نرمال بودن برقرار است.

نتایج پیش‌فرض برابری واریانس‌های متغیرهای تحریف‌شناختی بین‌فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل بر اساس آزمون لوین در مراحل پیش‌آزمون،

پس آزمون و پیگیری ارائه شد. طبق یافته‌های جدول ۲ نتایج آزمون لوین معنادار نبود که این یافته حاکی از آن است که فرض برابری واریانس‌های متغیرهای تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل در مراحل آزمون برقرار است.

جدول ۱ نتایج پیش‌فرض برابری کوواریانس‌های متغیرهای تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های (انتظار غیرواقعی در روابط، طرد در روابط بین فردی، درک نادرست بین فردی) و معنای تحصیل بر اساس آزمون کرویت موچلی

متغیرهای وابسته	w ماچلی	مجدور خی	Df	معناداری
تحریف شناختی بین فردی	۰/۵۴	۲۲/۷۲	۲	۰/۰۰
انتظار غیرواقعی در روابط	۰/۹۶	۱/۲۳	۲	۰/۵۳
طرد در روابط بین فردی	۰/۶۴	۱۶/۳۵	۲	۰/۰۰
درک نادرست بین فردی	۰/۶۰	۱۸/۷۳	۲	۰/۰۰
معنای تحصیل	۰/۳۶	۳۷/۰۱	۲	۰/۰۰

در جدول شماره ۱ نتایج پیش‌فرض برابری کوواریانس‌های متغیرهای تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل بر اساس آزمون کرویت موچلی ارائه شد. طبق یافته‌های جدول ۳ نتایج آزمون کرویت موچلی معنادار بود که این یافته حاکی از آن است که فرض برابری کوواریانس‌ها برقرار نیست. به عبارت دیگر واریانس اختلافات مراحل مختلف با یکدیگر برابر نیستند. لذا لازم است از آزمون‌های - house Geisser Green و Huynh-Feldt استفاده شود. با توجه به مطالب بالا شرایط استفاده از تحلیل واریانس با طرح اندازه‌گیری مکرر وجود دارد.

در جدول شماره ۲ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری قابل مشاهده است که طبق یافته‌های آن میانگین پس‌آزمون و پیگیری متغیر تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن گروه آزمایش از گروه کنترل کمتر و در متغیر معنای تحصیل بیشتر است.

جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای تعریف شناختی بین فردی و خرده مقیاس‌های (انتظار غیر واقعی در روابط، طرد در روابط بین فردی، درک نادرست بین فردی، درک نادرست بین فردی) و معنای تحویل گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل آزمون

معنای تحویل		درک نادرست بین فردی		طرد در روابط بین فردی		انتظار غیر واقعی در روابط		تعریف شناختی بین فردی		گروه‌ها					
پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پس آزمون						
۲۶۶/۸	۲۶۱/۳	۲۵۲/۸۵	۳/۴	۵/۶۵	۸/۴	۱۸/۱۵	۱	۲۳/۵۵	۱۸/۵۵	۲۱/۳۵	۲۷/۱	۴۹/۳	۱/۸۸	۹/۰۰۵	M
۲۲/۳۱	۲۳/۷۹	۲۶/۲۲	۲/۰۶	۲/۴۹	۳/۲۱	۴/۴۸	۴/۹۹	۳/۳۶	۳/۶۶	۳/۸	۳/۸	۳/۸۸	۴/۷۶	۶/۰۳	SD
۲۵۷/۵	۲۵۵/۸	۲۵۳/۱	۶/۷۵	۷/۳۵	۸/۴	۲۰/۸	۲۲/۸	۲۴/۷	۲۵/۶۵	۲۷/۸۵	۵۷/۵۵	۵۸/۸	۵۹/۶۵		M
۲۵/۳۳	۲۵/۵۶	۲۶/۱۲	۲/۳۸	۲/۵۳	۳/۲۱	۵/۲۵	۵/۵۶	۳/۴۵	۳/۱۶	۳/۶۶	۶/۰۴	۶/۲۷	۶/۱۱		SD

جدول ۳ نتایج آزمون چندمتغیری برای بررسی اثربخشی آموزش تفکر نقادانه بر تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن (انتظار غیرواقعی در روابط، طرد در روابط بین فردی، درک نادرست بین فردی) و معنای تحصیل

متغیر مستقل	آزمون‌ها	مقدار	آماره F	معناداری	اتا
	اثر پیلایی	۰/۹۹	۱۸۲۷/۲۱	۰/۰۰	۰/۹۹
	لامبدای ویلکز	۰/۰۰	۱۸۲۷/۲۹	۰/۰۰	۰/۹۹
روش آموزش	اثر هاتلینگ	۲۶۸/۷۰	۱۸۲۷/۲۱	۰/۰۰	۰/۹۹
	بزرگ‌ترین ریشه‌روی	۲۶۸/۷۰	۱۸۲۷/۲۱	۰/۰۰	۰/۹۹

در جدول شماره ۳ نتایج آزمون چندمتغیری برای بررسی اثربخشی روش آموزش تفکر نقادانه بر تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل ارائه شد. طبق یافته‌های هر چهار آزمون جدول ۵، متغیر مستقل یعنی آموزش تفکر نقادانه حداقل بر یکی از متغیرهای تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل تأثیر معنادار دارد. با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۰/۹۹ درصد از تغییرات ناشی از اثر مداخله است.

در جدول شماره ۴ نتایج تحلیل واریانس با طرح اندازه‌گیری مکرر برای مقایسه تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ارائه شد. طبق یافته‌های جدول ۴، در متغیر تحریف شناختی بین فردی اثر زمان معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت ۰/۷۸ درصد تغییرات زمانی ناشی از اثر مداخله است. اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۰/۶۲ درصد تغییرات تعاملی ناشی از اثر مداخله است. در خرده‌مقیاس انتظارات غیرواقعی اثر زمان معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۰/۸۱ درصد تغییرات زمانی ناشی از اثر مداخله است. همچنین اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت ۰/۴۳ درصد تغییرات تعاملی ناشی از اثر مداخله است. در خرده‌مقیاس طرد در روابط بین فردی اثر زمان معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۰/۶۵ درصد تغییرات زمانی ناشی از اثر مداخله است. اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت ۰/۲۱ درصد تغییرات تعاملی ناشی از اثر مداخله است. در خرده‌مقیاس درک نادرست بین فردی اثر

جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس با طرح اندازه‌گیری مکرر برای تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن (انتظار غیرواقعی در روابط، طرد در روابط بین فردی، درک نادرست بین فردی) و معنای تحصیل

متغیرهای وابسته	منبع اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	معناداری	مجذور اتا
تحریف	زمان	۳۳۳/۶۵	۱/۳۷	۵۳۵/۱۵	۱۳۸/۷۹	۰/۰۰	۰/۷۸
شناختی بین فردی	زمان * گروه	۳۳۶/۸۱	۱/۳۷	۲۴۵/۶۸	۶۳/۷۱	۰/۰۰	۰/۶۲
	خطا	۲۰۰/۸۶	۵۲/۰۹	۳/۸۵			
انتظارات غیرواقعی	زمان	۷۱۳/۸۵	۱/۹۳	۳۶۸/۶۷	۱۶۱/۹۱	۰/۰۰	۰/۸۱
	زمان * گروه	۱۵۰/۰۱	۱/۹۳	۷۷/۷۸	۳۴/۱۶	۰/۰۰	۰/۴۷
طرد در روابط	خطا	۱۶۷/۵۳	۷۳/۵۷	۲/۲۷			
	زمان	۳۱۷/۴۵	۱/۴۷	۲۱۵/۴۳	۷۳/۶۲	۰/۰۰	۰/۶۵
درک نادرست	زمان * گروه	۴۴/۴۵	۱/۴۷	۳۰/۱۶	۱۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۲۱
	خطا	۱۶۶/۱	۵۵/۹۹	۲/۹۶			
معنای تحصیل	زمان	۲۲۲/۶۱	۱/۴۳	۱۵۵/۵۳	۴۷/۹۰	۰/۰۰	۰/۵۵
	زمان * گروه	۵۶/۱۱	۱/۴۳	۳۹/۲۰	۱۲/۰۷	۰/۰۰	۰/۲۴
	خطا	۱۷۶/۶	۵۴/۳۸	۳/۲۴			
	زمان	۱۶۸۹/۹۵	۱/۲۲	۱۳۷۹/۲۱	۹۰/۹۵	۰/۰۰	۰/۷۰
	زمان * گروه	۴۵۶/۰۱	۱/۲۲	۳۷۲/۱۶	۲۴/۵۴	۰/۰۰	۰/۳۹
	خطا	۷۰۶/۰۳	۴۶/۵۶	۱۵/۱۶			

زمان معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۰/۵۵ درصد تغییرات زمانی ناشی از اثر مداخله است. اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت ۰/۲۴ درصد تغییرات تعاملی ناشی از اثر مداخله است. در متغیر معنای تحصیل اثر زمان معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت ۰/۷۰ درصد تغییرات زمانی ناشی از اثر مداخله است. اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود که با توجه به مجذور اتا می‌توان گفت که ۰/۳۹ درصد تغییرات تعاملی ناشی از اثر مداخله است. در نتیجه می‌توان گفت تفاوت میانگین‌های تحریف شناختی بین فردی و خرده‌مقیاس‌های آن و معنای تحصیل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری معنادار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش تفکر نقادانه در تحریف شناختی بین فردی

و معنای تحصیل در دانشجویان رشته پزشکی بود. نتایج پژوهش این فرضیه را تأیید کرد که آموزش تفکر نقادانه بر تحریف شناختی بین فردی شامل خرده‌مقیاس‌های (انتظار غیر واقعی در روابط، طرد در روابط بین فردی، و درک نادرست بین فردی) تأثیر معنادار دارد. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش کوویک (۲۰۱۶)، باترسپی و بایلین (۲۰۱۳)، ماینز (۲۰۱۵)، جعفری پنجی (۱۳۹۷) همسو است. ماینز (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان داد که تفکر نقادانه مهارتی است که سطح خطاهای شناختی را کاهش می‌داد. نتایج پژوهش جعفری پنجی و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد که آموزش تفکر نقادانه بر تحریف‌های شناختی نوجوانان تأثیر معناداری داشت.

فرضیه دیگر این بود که آموزش تفکر نقادانه سبب ارتقای نمره معنای تحصیل در دانشجویان می‌شود که نتایج به دست آمده آن را نیز تأیید کرد. این یافته با این سخن ابن سینا همسو است که به جوانان اندرز می‌دهد برای بهتر کردن آینده خود اعم از تحصیل یا انتخاب پیشه و هنر، آنچه را تحمیلی است نپذیرند، بلکه باید همواره از طریق مطالعه و پژوهش به آنچه می‌جویند، دست یابند و با این نظر کارل یاسپرس<sup>۱</sup> هماهنگ است که می‌گوید لازم است در دانشگاه فنون پرسشگری تمرین شود تا فراگیران بتوانند افق‌های تازه‌ای را بکشایند. همچنین با پژوهش سرمد و سیدی (۱۳۹۲) در خصوص تأثیر آموزش تفکر نقادانه بر پیشرفت تحصیلی و ماهال<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در خصوص تأثیر آموزش تفکر نقادانه بر مدیریت استرس در دختران نوجوان، هماهنگ است. در پیشینه‌های قابل دسترسی چنین نکته‌ای که تأثیر آموزش تفکر نقادانه بر معنای تحصیل را بررسی کند به دست نیامد.

در تبیین تأثیر آموزش تفکر نقادانه در اصلاح تحریف‌های شناختی بین فردی باید گفت که مؤلفه‌های این سبک تفکر مثل فعالانه فکر کردن که همان جست‌وجوی اطلاعات است یا بررسی موقعیتی بین فردی از زوایای مختلف و پرسشگری سقراطی، همچنین بررسی شواهد و دلایل بر له و علیه فکر حاکم در روابط و بالأخره نگاه کردن به موضوع از دید افراد دیگر می‌تواند شناخت‌ها به‌ویژه خطاهای شناختی فعال در روابط بین فردی همچون انتظارات غیر واقعی مثل «همه باید مرا دوست داشته باشد» و یا طرد در روابط مثل «اجتناب از رابطه» یا درک نادرست مانند «سوء تعبیر از رفتار شخص مقابل»، را

1. Karl Yasper  
2. Mahal



به چالش بکشد و باعث شود که شخص بینش جدیدی را کسب کند و این مسئله می‌تواند در صورت داشتن مهارت‌های رفتاری مؤثر باعث اصلاح و بهبود روابط بین فردی شود.

در تبیین تأثیر آموزش تفکر نقادانه بر معنای تحصیل می‌توان گفت تفکر نقادانه موجب گسترش شناخت دانشجویان به تحصیل به‌ویژه رشته دانشگاهی‌شان می‌شود و به تبع آن علاقه و انگیزه‌شان نسبت به رشته تحصیلی نیز افزایش می‌یابد. با اینکه رشته پزشکی در سطح جامعه ما رشته‌ای محبوب شمرده می‌شود، برای دانشجویان این رشته معانی متفاوتی می‌تواند داشته باشد. این برداشت‌های مختلف بر عملکرد تحصیلی آن‌ها اثر می‌گذارد، به گونه‌ای که بعضی‌ها با وجود رتبه عالی در کنکور و ورود به رشته پزشکی دچار افت عملکرد می‌شوند و حتی تا آستانه اخراج از این رشته پیش می‌روند که یکی از علل می‌تواند همین عدم شناخت باشد. متغیر معنای تحصیل مؤلفه‌های مختلفی دارد همچون حرفه، استقلال و ... که هر کدام از دانشجویان به بعضی از این مفاهیم توجه می‌کنند و بقیه را نادیده می‌گیرند یا اهمیت کمتر برایشان قائل می‌شوند. لذا آموزش مؤلفه‌های تفکر نقادانه می‌تواند برداشت آن‌ها را نسبت به این عناصر منطقی‌تر کند.

محدودیت این تحقیق استفاده از یک جنس مذکر، و یک رشته تحصیلی پزشکی، بود که تعمیم یافته‌ها به افراد جنس مؤنث و سایر رشته تحصیلی را مشکل می‌سازد.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی: (۱) تعداد پیگیری‌ها افزایش یابد، (۲) از کلیپ‌های آموزشی استفاده شود، (۳) در نمونه‌گیری از افراد هر دو جنس و رشته‌های مختلف تحصیلی انتخاب شوند، (۴) آموزش تفکر نقاد به‌منزله یکی از مهارت‌های زندگی جزو اولویت‌های آموزش در طول تحصیل برای تمامی دانشجویان در نظر گرفته شود، (۵) خرده‌مقیاس‌های معنای تحصیل نیز ارزیابی شود.

### تشکر و قدرانی

از دانشجویان محترم رشته پزشکی که در اجرای این طرح شرکت کردند و کارشناسان اداره آموزش دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به‌خاطر فراهم کردن محیط مناسب برای اجرای آموزش‌ها، رئیس و مشاوران محترم اداره مشاوره دانشجویی دانشگاه به‌دلیل ارائه راهنمایی‌های مناسب در راستای پربار کردن جلسات آموزشی قدردان و سپاسگزاریم.

## منابع

- اسماعیل پور، خ.، بخشی پور رودسری، ع.، و محمدزادگان، ر. (۱۳۹۳). تعیین ساختار عاملی، روایی و پایایی مقیاس تحریف شناختی بین فردی در دانشجویان دانشگاه تبریز. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۲(۳)، ۷۲-۵۴.
- جعفرزاده داشبلاغ، ح. (۱۳۹۶). رابطه خودپنداره بدنی و تحریف های شناختی با بی اشتهایی و پراشتهایی عصبی در بیماران مبتلا به افسردگی. *روان شناسی و روان پزشکی شناخت*، ۴(۲)، ۸۳-۹۵.
- جعفری پنجی، ز.، رحمانیان، م.، و زارع، ح. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر اساس مدل پاول-الدر در تحریف های شناختی و خودکارآمدی نوجوانان. *روان شناسی شناختی*، ۶(۲)، ۶۰-۷۰.
- سرمد، غ.، و سیدی، ف. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان. *تحقیقات مدیریت آموزشی*، ۵(۱)، ۱۱۸-۱۰۱.
- راستجو، س.، سپهر، ح.، و زندوانیان، ا. (۱۳۹۳). بررسی رابطه گرایش به تفکر انتقادی، رویکردهای یادگیری و عملکرد تحصیلی در دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه یزد. *انجمن آموزش عالی ایران*، ۶(۳)، ۸۳-۶۳.
- شمول حاجی آقا، ص.، و ابوالقاسمی، ع. (۱۳۹۵). مقایسه خطریذیری و تحریف شناختی در دانش آموزان با و بدون گرایش به اعتیاد. *اعتیادپژوهی*، ۱۰(۴۰)، ۱۱۲-۱۰۳.
- عبدی زرین، س.، اکبرزاده، م.، و مصطفوی، م. (۱۳۹۸). نقش تنظیم هیجانی و فرسودگی تحصیلی در پیش بینی اهمال کاری تحصیلی در دانشجویان دانشگاه اصفهان. *روان شناسی فرهنگی*، ۳(۱)، ۱۷۶-۱۹۲.
- عیسی زادگان، ع.، حسینی، م.، و احمدیان، ل. (۱۳۸۸). دانشجویان و معنای تحصیل. *راهبرد فرهنگ*، ۷(۳)، ۱۶۵-۴۷.
- عیسی زادگان، ع.، میکائیلی منیع، ف.، و مروئی میلان، ف. (۱۳۹۳). رابطه بین امید، خوش بینی و معنای تحصیل با عملکرد تحصیلی دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی. *روان شناسی مدرسه*، ۳(۲)، ۱۳۷-۱۵۲.
- فتی، ل.، موتابی، ف.، محمدخانی، ش.، و کاظم زاده عطفی، م. (۱۳۸۵). *آموزش مهارت های زندگی ویژه دانشجویان، کتاب راهنمای مدرس*. تهران: دانژه.
- فولادی، ا.، کجیاف، م.، و قمرانی، ا. (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش سرزندگی تحصیلی بر معنای تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش آموزان دختر پایه سوم دوره اول متوسطه شهر مشهد. *پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۴(۳)، ۹۳-۱۰۳.
- محمدی مهر، م. (۱۳۹۳). نگاهی به تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی. *دانشکده پیراپزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران*، ۹(۱)، ۴۲-۳۸.
- نجفیان زاده، م.، خورسندی، م.، و مبارک آبادی، ع. (۱۳۹۳). مهارت های تفکر انتقادی و ارتباط آن با راهبردهای مقابله با استرس در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اراک. *گام های توسعه در آموزش پزشکی*، ۱۱(۳)، ۳۸۷-۳۹۳.

- Battersby, M., & Bailin, S. (2013). Critical thinking and cognitive biases. *OSSA Conference Archive*, 17. <https://scholar.uwindsor.ca/ossaarchive/OSSA10/papersandcommentaries/17>.
- Beck, A. (1976). *Cognitive Therapy and Emotional Disorder*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., Rush, A., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive Therapy in Depression*. New York: Guilford.

- Brookfield, S.D. (1987). *Developing Critical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternate Ways of Thinking and Acting*. Sanfrancisco: Jossey-Bass.
- Ellis, A. (2005). *Rational Emotive Behavior Therapy: a Therapist's Guide* (2nd Edition). With Catharine Maclaren. Impact Publishers.
- Halpern, M. (2009). The Enhance Critical Thinking Skills in Problem-solving and Resilience on high school students. *Journal of Developmental Sciences*, 15(2), 121-128.
- Hamamci, Z., & Büyüköztürk, Ş. (2004). The interpersonal cognitive distortions scale: development and psychometric characteristics. *Psychological Reports*, 95(1), 291-303.
- Henderson-King, D., & Smith, M. N. (2006). Meanings of education for university students: academic motivation and personal values as predictors. *Social Psychology of Education*, 9(2), 195-221.
- Henderson-king, D. & Mitchell, A. M. (2011). Do materialism, intrinsic aspiration and meaning in life predict student's meanings of education?. *Social Psychology Education*, 14, 119-134.
- Kagan, S. (2003). Kagan structures for thinking skills retrieved. *Journal of Personality and Individual Difference*, 38, 1805-1812.
- Kim, M. R., & Han, S. J. (2016). Critical Thinking and Communication Skills in Nursing Students. *Advanced Science and Technology Letters (Healthcare and Nursing)*, 128, 33-37.
- Kovic, M. (2016). *A Generalized Definition of Critical Thinking* (p. 18). Swiss Skeptics Discussion, Paper Series 1.1.
- Mahal, R., Asha, Ch., & Vandana, K. (2015). Critical thinking as a correlate of stress management among rural adolescent girls. *Advance Research Journal Social Science*, 6(1), 32-35.
- Maynes, J. (2015). Critical thinking and cognitive bias. *Informal Logic*, 35(2), 183-203.
- Nancy, L. (2006). Critical thinking disposition as a outcome of art education. *Studies in Art Education*, 47(3), 215-228.
- Paul, R. W., Elder, L., & Bartell, T. (1997). *California Teacher Preparation for Instruction in Critical Thinking: Research Findings and Policy Recommendations*. ERIC, ED437379.1-184.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). *Critical Thinking Competency Standards*. Dillon Beach: Foundation for Critical Thinking.
- Phan, H. P. (2009). Relations between goals self-efficacy critical thinking and deep processing strategies: A path analysis approach. *Educational Psychology*, 29 (7), 777-799.
- Phan, H. P. (2009). The reciprocity between critical thinking and deep processing strategies: A longitudinal approach. *Conference Paper for the AARE*. Canberra Australia.
- Quinn, M.F. (2000). *Principles and Practice of Nurse Education* (4th ed.). London: University of Greenwich.
- Seginer, R., & Mahajna, S. (2016). On the meaning of higher education for transition to modernity youth: Lessons from future orientation research of Muslim girls in Israel. *International Journal of Educational Research*, 76, 112-119.
- Zahariah, M.Z., Irfah, M., Fauziah, N., & Zaini, A. (2013). Assessing student approaches to learning: A case of business student at the faculty of business management, Uitm. *Social and Behavioral Sciences*, 90, 904-913.
- zeki, A. (2015). The effects of microteaching on the critical thinking dispositions of pre-service teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(6), 140-153.