

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۴/۰۳  
تاریخ بررسی مقاله: ۱۳۹۱/۰۶/۲۵  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۲/۲۳

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز  
پاییز و زمستان ۱۳۹۲، دوره‌ی ششم، سال ۲۰  
شماره‌ی ۲، صص: ۸۱-۹۸

## تأثیر شیوه‌ی سؤال پرسیدن سقراطی بر آموزش تفکر انتقادی

نرگس نظری\*

علیرضا حیدری\*\*

سعید بختیارپور\*\*\*

### چکیده

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی از طریق شیوه‌ی سؤال پرسیدن سقراطی، بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان رشته روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز بود. جامعه این پژوهش، شامل کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته روان‌شناسی عمومی مشغول به تحصیل در دانشگاه آزاد واحد اهواز بودند. برای انتخاب نمونه، از بین کلیه کلاس‌های ارائه شده برای دانشجویان کارشناسی روان‌شناسی، یک کلاس ۴۴ نفره به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای، انتخاب و با استفاده از روش تصادفی ساده، به دو گروه ۲۲ نفری تقسیم و در گروه‌های مداخله و گواه قرار داده شدند. طرح پژوهش، نیمه تجربی و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. پس از برگزاری پیش‌آزمون، برنامه آموزشی تفکر انتقادی، طی ۱۳ جلسه و هر هفته یک جلسه به مدت ۹۰ دقیقه به گروه مداخله ارائه شد و سپس از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش آزمون تفکر انتقادی واتسون گلیر (فرم الف) بوده است. اعتبار آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۵ به دست آمد و تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش کوواریانس یک طرفه (آنکوا) در سطح  $p < ۰/۰۵$  (با استفاده از نرم‌افزار SPSS19)، انجام شد. یافته‌ها نشان دهنده‌ی وجود تفاوت معنی‌دار بین گروه مداخله و کنترل در نمره‌ی کلی تفکر انتقادی و چهار خرده‌مقیاس از ۵ خرده‌مقیاس مربوطه بودند. هم‌چنین یافته‌ها نشان دهنده‌ی عدم تأثیر متغیرهای جنسیت و وضعیت تأهل در گروه مورد بررسی بودند.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، شیوه سؤال پرسیدن سقراطی، مباحثه، استدلال.

\* کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز (نویسنده مسئول)

nnazari1080@yahoo.com

\*\* استادیار روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

\*\*\* استادیار روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

## مقدمه

در نظام آموزشی کشور ما، استفاده فراگیر از روش آموزش سنتی عملاً خط بطلانی است بر تلاش‌هایی که دست‌اندرکاران امر آموزش در نهادهای مختلف در پاسخ آزادانه در کلاس‌های درس متقبل شده‌اند. در این روش‌ها، در طی یک جلسه‌ی کوتاه مدت درسی، دانشجویان، عملاً فقط شنونده و سخنران، فقط گوینده بوده و فرصت پرسش نقادانه، جستجو و کنکاش در اختیار دانشجویان قرار نمی‌گیرد (اولسون و هرگنهان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). این در حالی است که متخصصان تعلیم و تربیت اعتقاد دارند که هدف اصلی آموزش عالی می‌بایست به جای انتقال صرف اطلاعات و مفاهیم، پرورش عمقی و مؤثر عادات کنکاش، تفحص و تفکر انتقادی در دانشجویان باشد. به اعتقاد آن‌ها در دنیای امروز و با حجم اطلاعاتی که همه روزه افراد با آن مواجه هستند، صرف داشتن اطلاعات کافی نیست و افراد باید از توانایی تفکر انتقادی برخوردار باشند تا بتوانند با ذهنی باز به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته، و از میان اطلاعات مربوط و نامربوط دست به قضاوت و انتخاب بزنند (پائول و الدر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

در حقیقت توجه به تفکر انتقادی و تلاش برای پرورش آن در جامعه مقوله‌ی تازه‌ای نیست. این عقیده که تفکر می‌تواند آموزش داده شود به زمان سقراط و شاگرد او افلاطون باز می‌گردد. سقراط معتقد بود که انسان باید بکوشد تا با نگاه کردن دقیق به جهان پیرامون، تفکر دقیق، و پرسیدن سؤالات هدفمند، در پی یافتن پاسخ سؤالات خود و غلبه بر جهالت خویش بر آید (کریستین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). وی در روش پرسشگری خود می‌کوشید تا مخاطب خود را از طریق پرسش‌های استنتاجی، با تضادها و نقایص موجود در استدلال خود آشنا کرده و وی را به پذیرش آن وا دارد. به این ترتیب پرسش‌های استنتاجی سقراط سرآغاز رویکردی نوین به مقوله‌ی آموزش شد که امروزه به آن روش پرسشگری سقراطی گفته می‌شود (چناری، ۱۳۸۷). این شیوه تفکر، پس از وی توسط تعداد زیادی از محققان و دانشمندان دنبال شد و در قرن بیستم توسط دیویی<sup>۴</sup>، و تحت عنوان تفکر بازتابی در آموزش و پرورش وارد شد. به اعتقاد دیویی، پرورش تفکر بازتابی، یعنی قبول یا رد باورها از طریق توجه دقیق و مستمر به باورها و

---

1- Olson & Hergenhahn

2- Paul & Elder

3- Christian

4- Dewey

یا دانش مفروض، در سایه‌ی ادله و شواهدی که از آن حمایت می‌کند، می‌بایست هدف اصلی آموزش و پرورش و آموزش عالی باشد (انیس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳).

واتسن و گلنزر<sup>۲</sup>، از جمله صاحب نظرانی بودند که تعریف دیویی را از تفکر انتقادی بسط داده و آن را به صورت زیر تعریف کردند:

۱- گرایش به تشخیص مسأله و پذیرش نیاز به وجود دلیل و مدرک، در تأیید دیدگاه‌ها.

۲- آگاهی از چگونگی استنباط صحیح، تعمیم نتایج و ارزیابی دلایل و شواهد ارائه شده.

۳- مهارت به کارگیری این آگاهی و تمایل در عمل (بسیک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

بر همین اساس، آن‌ها مهارت‌های تفکر انتقادی را شامل ۵ مهارت استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر و استدلال منطقی دانسته‌اند (واتسن و گلنزر، ۱۹۸۰).

از این زمان به بعد نیز بسیاری از صاحب نظران، سعی در تعریف و ارائه‌ی مدلی برای آموزش تفکر انتقادی داشته‌اند. یکی از راهبردهایی که بسیاری از صاحب نظران در ارتقای تفکر انتقادی مفید می‌دانند، عبارت است از واداشتن دانشجویان به پرسیدن سؤالات هدفمند یا همان شیوهی سؤال پرسیدن سقراطی (کینگ، گودسان و روحانی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸).

پرسشگری سقراطی بر پایه‌ی ساختار هر بحث منطقی بنا شده است. ساختار هر بحث، از مقدمه و نتیجه تشکیل شده است. مقدمات شامل دلایل و شواهدی هستند که در حمایت از نتیجه بیان می‌شوند و می‌توانند درست یا نادرست باشند، نتیجه نیز در حقیقت ادعا یا اظهار نظری است که نویسنده یا گوینده سعی دارد مخاطب خود را به پذیرفتن آن متقاعد کند. در هر بحث، نویسنده یا گوینده معمولاً به یک موضوع یا مسأله‌ی کلی می‌پردازد، و بر اساس پیش فرض‌هایی که در ذهن دارد و دلایل و شواهدی که ارائه می‌دهد، به نتیجه‌ای کلی می‌رسد، اما گاه این استدلال دارای نقایصی است، عبارات یا لغات مورد استفاده دارای ابهام هستند، گاه مخاطب در درک موضوع اصلی‌ای که به آن پرداخته شده است از خلال مطالب بیان شده دچار اشتباه می‌شود، و ... بنابراین برای تصمیم‌گیری در خصوص موافقت یا رد هر بحث، ابتدا می‌بایست اجزای آن را شناخت و به چالش کشید (براون و کیلی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰، فریلی و

1- Ennis

2- Watson & Glaser

3- Bessick

4- King Goodson, & Rohani

5- Brown & Keeley

استینبرگ<sup>۱</sup>، (۲۰۱۱). پرسشگر سقراطی نیز با تمرکز بر این اصل، می‌کوشد تا از طریق ۶ دسته از سؤالات هدفمند، اجزای بحث را واکاوی و تجزیه و تحلیل نماید و سپس درخصوص قبول یا رد مطلب تصمیم‌گیری نماید. بر این اساس پرسش‌های سقراطی در یکی از دسته‌های زیر قرار می‌گیرند:

- ۱- پرسش‌های روشنگر: پرسش‌هایی هستند که هدف آنها مشخص کردن اجزای اصلی بحث است. مانند: این بحث دقیقاً به چه مسأله یا موضوعی پرداخته است؟ (تعیین مسأله اصلی مورد بحث) نویسنده یا گوینده به دنبال اثبات چه چیزی بوده است؟ (تعیین نتیجه) این بحث بر اساس چه پیش فرض‌هایی بنا شده است؟ (تعیین مفروضات پیدا و پنهان در بحث) چه دلایل یا شواهدی در این خصوص ارائه شده است؟ آیا مفاهیم کلیدی بدون ابهام هستند؟
- ۲- سؤالاتی که مفروضات را مورد ارزیابی قرار می‌دهند، مانند: چرا باید چنین فرض کنیم؟ چه فرضیه دیگری می‌توان داشت؟ چگونه می‌توان آن را قبول یا رد کرد؟
- ۳- سؤالاتی که دلایل را می‌سنجند، مانند: دلایل ارائه شده از چه نوعی هستند؟ آیا از شباهت‌ها یا تضادها به عنوان دلیل استفاده شده است؟ آیا به نتایج تحقیقات یا مثال‌های موردی و یا ... استناد شده است؟ آیا نوع دلیل ارائه شده در این مورد صحیح است؟
- ۴- سؤالاتی که به بررسی دیدگاه‌ها یا عقاید می‌پردازند، مانند: نویسنده یا گوینده با چه دیدگاهی به این موضوع نگاه کرده است؟ آیا می‌توان از نقطه نظر دیگری به مسأله نگاه کرد؟
- ۵- سؤالاتی که به تعیین و تفسیر نتایج و دلالت‌های ضمنی می‌پردازند، مانند دقیقاً چه نتیجه‌ای از این بحث گرفته شده است؟ نتیجه چگونه تعمیم داده شده است؟
- ۶- سؤالاتی که به بررسی مسأله اصلی می‌پردازند، مانند: آیا پاسخ دادن به این سؤال اهمیتی دارد؟ چرا باید به چنین موضوعی پرداخت؟ (الدر، ۲۰۰۰).

۷- در آموزش سقراطی هدف این است که تفکر انسان در نتیجه پرسیدن سؤال‌های استنتاجی و برانگیزاننده پرورش یابد. شیوه سؤال پرسیدن سقراطی به جای دادن پاسخ‌های حاضر و آماده، ذهن دانشجویان را از طریق پایش مداوم موضوع، به تحرک و کنکاش در ارتباط با موضوع و یافتن پاسخ وا می‌دارد (پائول و الدر، ۲۰۰۲). در چند سال اخیر پژوهش‌های بسیاری در ایران و در سایر کشورها، در خصوص تأثیر استفاده از شیوه سؤال

پرسیدن سقراطی بر مهارت‌های تفکر انتقادی، صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

وقارسیدین، ونکی، طاقی و ملازم (۱۳۸۷)، در تحقیقی شبه آزمایشی، به بررسی تأثیر استفاده از راهبرد پرسشگری متقابل هدایت شده طی ۱۶ جلسه متوالی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان ترم ششم پرستاری دانشگاه آزاد واحد بیرجند پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داده است که اجرای این راهبرد، سبب افزایش معنادار نمرات تفکر انتقادی در گروه آزمون، نسبت به گروه کنترل گردیده است.

یافته‌های پژوهش یانگ، نیوبای و بیل<sup>۱</sup> (۲۰۰۵)، نیز حاکی از اثربخشی استفاده از شیوهی سؤال پرسیدن سقراطی در آموزش تفکر انتقادی به دانشجویان رشته دامپزشکی بوده است. نتایج پژوهش خوش‌نشین<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) نیز، اثربخشی استفاده از شیوهی سؤال پرسیدن سقراطی همراه با مباحثه گروهی را در افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان رشته‌های مجازی، تأیید نموده است.

بنابراین، تفکر انتقادی نیاز اجتناب ناپذیر دنیای امروز و یکی از اهداف اصلی آموزش عالی است و یکی از راهبردهایی که می‌تواند در رسیدن به این هدف کمک کننده باشد، تشویق دانشجویان به پرسیدن سؤالات هدفمند است. این در حالی است که بسیاری از کلاس‌ها هنوز هم به روش سنتی اداره می‌شوند و سطح تفکر انتقادی در بسیاری از کشورها و از جمله ایران و در بین دانشجویان در سطح مطلوبی قرار ندارد. نتایج پژوهش‌های جاویدی کلاته جعفرآبادی و عبدلی (۱۳۸۸)، اسلامی اکبر و معارفی (۱۳۸۹)، باب الحوائجی و نوری<sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، همگی گویای پایین بودن سطح تفکر انتقادی در بین دانشجویان رشته‌های علوم انسانی، پرستاری و فنی مهندسی در ایران بوده‌اند. یکی از گروه‌هایی که کم‌تر در خصوص آموزش تفکر انتقادی در ایران مورد مطالعه قرار گرفته است، دانشجویان روان‌شناسی هستند. با توجه به اهمیت این رشته، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی با استفاده از شیوهی سؤال پرسیدن سقراطی، بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان رشته روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز انجام گرفته است.

---

1- Yang, Newby, & Bill

2- Khoshneshin

3- Babalhaeji & Nouri

در این پژوهش این سؤال مطرح بود که آیا آموزش تفکر انتقادی از طریق شیوه‌ی سؤال پرسیدن سقراطی موجب ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان مقطع کارشناسی رشته روان‌شناسی عمومی می‌گردد؟

## روش‌شناسی پژوهش

### روش پژوهش

این پژوهش یک پژوهش نیمه آزمایشی و طرح تحقیق آن از نوع پیش‌آزمون \_ پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد.

### جامعه آماری و نمونه

جامعه این پژوهش شامل کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته روان‌شناسی عمومی مشغول به تحصیل در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز بودند. برای انتخاب نمونه پژوهش حاضر، از بین کلیه کلاس‌های ارائه شده برای دانشجویان کارشناسی روان‌شناسی، یک کلاس، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب، و با استفاده از روش تصادفی ساده، به دو گروه ۲۲ نفری تقسیم و در گروه‌های مداخله و گواه قرار داده شدند. (لازم به ذکر است که جمعیت اولیه کلاس ۴۸ نفر بودند که به علت عدم امکان حضور مستمر ۴ نفر از دانشجویان، این افراد از تحقیق کنار گذاشته شدند). اعضای گروه کنترل، شامل ۱۶ دختر و ۶ پسر بودند که از این تعداد ۱۴ نفر مجرد و ۸ نفر متأهل بودند. اعضای گروه آزمایش نیز شامل ۸ پسر و ۱۴ دختر بودند که از این تعداد ۱۵ نفر مجرد و ۷ نفر متأهل بودند. قبل از شروع دوره، کلیه‌ی دانشجویان در خصوص نحوه‌ی برگزاری دوره توجیه شدند و از آن‌ها رضایت‌نامه برای شرکت در دوره و برگزاری کلاس درس به این شیوه گرفته شد. پس از برگزاری پیش‌آزمون، مجموعه آموزشی تفکر انتقادی، با توجه به انطباق با شیوه‌ی پرسشگری سقراطی و ۵ خرده‌مقیاس آزمون تفکر انتقادی واتسن گلیرز از کتاب‌های: ۱- روش پرسیدن سؤالات هدفمند: راهنمایی برای تفکر انتقادی<sup>۱</sup> (براون و کیلی، ۲۰۱۰)، ۲- موفقیت در مهارت‌های استدلال<sup>۲</sup> (ال

1- asking the right questions: a guide to critical thinking

2- reasoning skills success in 20 minutes a day

ال سی<sup>۱</sup>، (۲۰۱۰)، ۳- مهارت‌های تفکر انتقادی: بهبود مهارت‌های تجزیه و تحلیل و مباحثه<sup>۲</sup> (کاترل<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱)، ۴- تفکر انتقادی برای تصمیم‌گیری مستدل و منطقی<sup>۴</sup> (فریلی و استینبرگ، ۲۰۱۱)، ۵- مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و علوم اجتماعی (دلاور، ۱۳۸۸)، انتخاب و طی ۱۳ جلسه (یک ترم تحصیلی)، ۱ بار در هفته و هر جلسه به مدت ۹۰ دقیقه در درس روش تحقیق، توسط محقق، و نظارت و همکاری استاد مربوطه، به گروه مداخله ارائه گردید و سپس از هر دو گروه پس آزمون گرفته شد.

سر فصل مهارت‌های آموزش داده شده برای تفکر انتقادی عبارت بودند از:

- ۱- تشخیص و ارزیابی انواع مسأله و نتیجه در بحث‌ها، متون کتابی، اخبار و ... .
  - ۲- تشخیص عبارات و جملات مبهم در ساختار مسأله و نتیجه.
  - ۳- تشخیص و ارزیابی انواع مفروضات نوشته یا نانوشته.
  - ۴- تشخیص و ارزیابی انواع دلایل ارائه شده شامل: واقعیت‌ها، باورهای محض، تجربه شخصی، یافته‌های پژوهشی، مثال‌های موردی، استناد به آمار و ارقام و ... .
  - ۵- تشخیص و تمیز استدلال‌های استقرایی و استنتاجی.
  - ۶- تعبیر و تفسیر نتایج و یافته‌ها
  - ۷- ارزیابی گزارشات پژوهشی با توجه به نمونه، جامعه، شواهد و دلایل و قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها با در نظر گرفتن شیوه پژوهش.
- در هر بخش از دانشجویان خواسته شد تا با توجه به مباحث آموزش داده شده و از طریق پرسیدن مجموعه‌ای از سؤالاتی که پیش‌تر توضیح داده شد، به ارزیابی و بررسی مثال‌های داده شده بپردازند. در انتهای هر جلسه نیز تکالیفی به دانشجویان داده شد و در ابتدای جلسه بعد ضمن بررسی این تکالیف به دانشجویان بازخورد داده شد.

### ابزار پژوهش

در این پژوهش، با توجه به انطباق مباحث آموزش داده شده و شیوهی سؤال پرسیدن

1- Llc

2- critical thinking skills: developing effective analysis and argument

3- Cottrell

4- argumentation and debate: critical thinking for reasoned decision making

سقراطی، محقق از پرسشنامه تفکر انتقادی واتسن-گلیرز (فرم الف) استفاده نموده است که دارای ۸۰ سؤال در ۵ بخش می‌باشد که هر بخش نیز ۱۶ سؤال دارد. بخش‌های این آزمون عبارت بودند از:

- ۱- استنباط: استنباط نتیجه‌ای است که فرد از پدیده‌های در حال وقوع می‌گیرد. این استنباط که بر اساس ارزیابی شواهد و مدارک به دست آمده می‌تواند درست یا نادرست باشد. مثلاً فرد از روشن بودن چراغ به این نتیجه می‌رسد که کسی در خانه حضور دارد.
  - ۲- شناسایی مفروضات: مفروض عبارتی است که از پیش در نظر گرفته می‌شود، بدیهی فرض شده و یا برای پذیرفته شدن پیشنهاد می‌گردد. مثلاً وقتی می‌گوئید من در مرداد ماه فارغ‌التحصیل خواهم شد، فرض می‌کنید تا مرداد ماه زنده خواهید بود. در این آزمون به دنبال هر عبارت تعدادی پیش فرض بیان شده و آزمودنی می‌بایست تصمیم بگیرد که آیا نویسنده لزوماً چنین پیش فرضی در هنگام بیان این عبارت داشته است یا خیر.
  - ۳- استنتاج: به فرآیند نتیجه‌گیری منطقی از مقدمات گفته می‌شود. که این فرآیند نیازمند ارزیابی مقدمات و تجزیه و تحلیل آن‌ها می‌باشد. در این خرده مقیاس، در هر تمرین چند مقدمه منطقی بیان شده و به دنبال آن چندین نتیجه بیان شده است که آزمودنی می‌بایست قضاوت کند که آیا هر یک از نتایج لزوماً از مقدمات به دست می‌آید یا خیر.
  - ۴- تعبیر و تفسیر: در این آزمون ابتدا یک پاراگراف آورده شده است و به دنبال آن نتایجی آمده است که به نوعی تفسیر نتایج پاراگراف ذکر شده است و آزمودنی باید تصمیم بگیرد که آیا تفسیر نتایج صحیح است یا خیر.
  - ۵- ارزشیابی استدلال‌های منطقی: در هر تمرین سؤالی آورده شده و به دنبال آن استدلال‌هایی در رد یا تأیید سؤال ذکر شده، آورده شده است و آزمودنی می‌بایست تعیین کند که استدلال ذکر شده تا چه حد قوی یا ضعیف است (واتسن و گلیرز، ۱۹۸۰).
- در این آزمون در هر بخش به هر پاسخ صحیح یک امتیاز تعلق می‌گیرد. بر این اساس امتیاز هر بخش بین صفر تا ۱۶ و امتیاز کل نهایتاً ۸۰ امتیاز می‌باشد. بر اساس تقسیم‌بندی‌های صورت گرفته هر یک از آزمودنی‌ها بر حسب امتیاز کل کسب شده از آزمون می‌توانند در یکی از طبقات ضعیف (کم‌تر از ۵۴)، (متوسط بین ۵۴ تا ۵۹) و قوی (بین ۶۰ تا ۸۰)، از نظر توانایی تفکر انتقادی قرار گیرند (همان منبع).



### پایایی و روایی ابزار

ضریب پایایی این آزمون توسط پژوهش‌های مختلف در ایران بر اساس آزمون آلفای کرونباخ بالای ۷۰ درصد گزارش شده است. هم‌چنین در یک پژوهش دیگر توسط اسلامی و معارفی (۱۳۷۹)، (به نقل از جاویدی کلاته جعفرآبادی و عبدلی، ۱۳۸۸)، روایی آزمون تفکر انتقادی از طریق اعتبار تی زوجی ( $t = 0/4$ )، مشخص شده است.

در تحقیق حاضر، ضریب پایایی کلی این آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۵ و در خرده مقیاس‌ها ۰/۶۸-۰/۷۵ محاسبه گردید که بیانگر پایایی قابل قبول آزمون مذکور است.

### الف) یافته‌های توصیفی

میانگین و انحراف معیار نمرات آزمودنی‌ها در پیش آزمون و پس آزمون در نمره کل مهارت‌های تفکر انتقادی، در جدول ۱، آمده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات آزمودنی‌ها در نمره کل تفکر انتقادی

متغیر	مرحله	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
نمره کلی مهارت‌های تفکر انتقادی	پیش آزمون	گواه	۲۲	۳۸/۱۸	۴/۹۴
		مداخله	۲۲	۳۶/۵۴	۶/۲۰
	پس آزمون	گواه	۲۲	۳۷/۷۷	۴/۴۲
		مداخله	۲۲	۴۴/۰۰	۷/۱۳

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین نمرات گروه مداخله در نمره کل مهارت‌های تفکر انتقادی، در پس آزمون، ۶/۲۳ نمره بیش‌تر از میانگین نمرات گروه گواه می‌باشد.

میانگین و انحراف معیار نمرات آزمودنی‌ها در ۵ خرده مقیاس تفکر انتقادی نیز در جدول ۲ مشخص شده است.

### ب) یافته‌های مربوط به فرضیه پژوهش

پیش از بررسی فرضیه پژوهش، برای رعایت پیش فرض تساوی واریانس‌ها برای متغیر

مهارت‌های تفکر انتقادی، از آزمون لوین استفاده شد که با توجه به نتایج به دست آمده:  $F=۲/۹۰$  و  $P=۰/۱۵۶ > ۰/۰۵$ ، در مهارت کلی تفکر انتقادی، فرض صفر جهت مساوی بودن واریانس‌های دو گروه گواه و مداخله تأیید شد.

با توجه به نتایج آزمون لوین، در تمامی خرده مقیاس‌های تفکر انتقادی نیز،  $P > ۰/۰۵$  بوده است، بنابراین پیش فرض تساوی واریانس‌ها در همه خرده مقیاس‌ها تأیید شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات آزمودنی‌ها در خرده مقیاس‌های تفکر انتقادی

متغیر	مرحله	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
استنباط	پیش آزمون	گواه	۲۲	۵/۰۰	۲/۰۵
		مداخله	۲۲	۴/۵۰	۱/۷۳
	پس آزمون	گواه	۲۲	۵/۲۷	۲/۱۶
		مداخله	۲۲	۵/۰۴	۱/۴۳
تشخیص پیش فرض	پیش آزمون	گواه	۲۲	۷/۶۳	۱/۵۰
		مداخله	۲۲	۸/۲۷	۲/۶۶
	پس آزمون	گواه	۲۲	۷/۵۴	۱/۴۰
		مداخله	۲۲	۹/۹۰	۲/۷۴
استنتاج	پیش آزمون	گواه	۲۲	۸/۱۸	۲/۱۵
		مداخله	۲۲	۸/۴۵	۲/۶۱
	پس آزمون	گواه	۲۲	۷/۷۳	۲/۳۱
		مداخله	۲۲	۹/۵۴	۲/۷۴
تعبیر و تفسیر	پیش آزمون	گواه	۲۲	۸/۷۷	۱/۶۹
		مداخله	۲۲	۷/۶۸	۲/۵۰
	پس آزمون	گواه	۲۲	۸/۷۲	۱/۹۰
		مداخله	۲۲	۹/۱۴	۲/۴۷
استدلال منطقی	پیش آزمون	گواه	۲۲	۸/۶۳	۲/۶۴
		مداخله	۲۲	۷/۷۳	۲/۲۷
	پس آزمون	گواه	۲۲	۸/۵۰	۲/۲۴
		مداخله	۲۲	۱۰/۳۲	۲/۷۱

جهت بررسی پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات در جامعه نیز از آزمون کلموگراف - اسمیرنوف برای متغیر مهارت‌های تفکر انتقادی و هر یک از خرده مقیاس‌های آن استفاده شد و با توجه به این که  $(P > ۰/۰۵)$  بوده است، فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع نمرات در

پیش آزمون تأیید گردید.

همان طور که پیش تر مطرح شد، در این پژوهش این فرضیه مطرح بود که آموزش تفکر انتقادی، از طریق شیوهی سؤال پرسیدن سقراطی، بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان رشته روان‌شناسی دانشگاه آزاد واحد اهواز تأثیر دارد.

بنابراین در این پژوهش، مهارت‌های تفکر انتقادی، متغیر وابسته، شیوهی تدریس با دو سطح (شیوهی تدریس سنتی و شیوهی سؤال پرسیدن سقراطی)، متغیر مستقل، و جنسیت و وضعیت تأهل، متغیرهای کنترل بودند.

به منظور آزمون فرضیه تحقیق، بر روی نمرات کل مهارت‌های تفکر انتقادی دو گروه در پس آزمون، آزمون کوواریانس تک متغیره (ANCOVA)، انجام شد که نتایج آن در جدول ۳، آمده است:

جدول ۳. آزمون کوواریانس بین آزمودنی‌ها بر روی نمرات پس آزمون تفکر انتقادی در دو گروه مداخله و گواه

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
نمره کل مهارت‌های تفکر انتقادی	پیش آزمون	۱۲۱۰/۵۴	۱	۱۲۱۰/۵۴	۱۸۵/۶۶	۰/۰۰
	گروه	۶۳۷/۸۲	۱	۶۳۷/۸۲	۹۷/۸۲	۰/۰۰
	خطا	۴۱۹/۶۷	۳۵	۱۱/۹۹		

همان طور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود، با کنترل پیش آزمون، مقادیر F و P عبارتند از  $F=97/82$  و  $P<0/0005$ ، که گویای وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه مداخله و گواه در پس آزمون است. بنابراین، فرضیه پژوهشی به نفع اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان در گروه مورد پژوهش تأیید می‌گردد.

نتایج آزمون کوواریانس یک متغیره در هر یک از خرده مقیاس‌ها نیز به تفکیک در جدول ۴ آمده است.

در خصوص خرده مقیاس‌های تفکر انتقادی نیز در گروه مداخله، با توجه به نتایج جدول ۴، در کلیه خرده مقیاس‌ها، به جز خرده مقیاس استنباط، با کنترل پیش آزمون، تفاوت

معنی‌داری در نمرات پس‌آزمون مشاهده می‌شود و این بدین معنی است که آموزش تفکر انتقادی بر افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی در ۴ خرده‌مقیاس تشخیص پیش‌فرض‌ها، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی استدلال‌های منطقی تأثیر داشته است.

در خصوص خرده‌مقیاس استنباط، با توجه به مقادیر  $F=0/42$  و  $P=0/052$ ، تفاوت معنی‌داری در نمرات پس‌آزمون مشاهده نمی‌شود که بدین معنی است که آموزش در این خرده‌مقیاس اثربخش نبوده است.

همچنین به منظور مشخص کردن تأثیر متغیرهای جنسیت و وضعیت تأهل، به عنوان متغیر کنترل بر نتایج تحقیق، از تجزیه و تحلیل کوواریانس استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

جدول ۴. آزمون کوواریانس بر روی نمرات پس‌آزمون دو گروه مداخله و گواه در خرده‌مقیاس‌های تفکر انتقادی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
استنباط	پیش‌آزمون گروه	۱۰۵/۶۲	۱	۱۰۵/۶۲	۱۱۴/۸۹	۰/۰۰
	خطا	۳۷/۶۹	۴۱	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۰۵۲
				۰/۹۲		
تشخیص پیش‌فرض‌ها	پیش‌آزمون گروه	۱۴۵/۹۶	۱	۱۴۵/۹۶	۱۱۲/۲۷	۰/۰۰
	خطا	۵۳/۳۰	۴۱	۳۵/۳۷	۲۷/۲۱	۰/۰۰
				۱/۳۰		
استنتاج	پیش‌آزمون گروه	۲۰۰/۳۹	۱	۲۰۰/۳۹	۱۱۸/۳۴	۰/۰۰
	خطا	۶۹/۴۲	۴۱	۲۷/۰۰	۱۵/۹۴	۰/۰۰
				۱/۶۹۳		
تعبیر و تفسیر	پیش‌آزمون گروه	۱۶۳/۵۸	۱	۱۶۳/۵۸	۱۶۲/۱۰	۰/۰۰
	خطا	۴۱/۳۷	۴۱	۲۰/۷۴	۲۰/۵۵	۰/۰۰
				۱/۰۰۹		
ارزشیابی استدلال‌های منطقی	پیش‌آزمون گروه	۱۷۲/۴۸	۱	۱۷۲/۴۸	۸۰/۵۵	۰/۰۰
	خطا	۸۷/۷۸	۴۱	۶۹/۸۹	۳۲/۶۴	۰/۰۰
				۲/۱۴		

با توجه به نتایج جدول ۵ با ورود ویژگی‌های فردی جنسیت و وضعیت تأهل به عنوان متغیر کنترل، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشده است  $P > ۰/۰۵$  و این گویای این مطلب است که هیچ یک از این متغیرها تأثیری بر نتیجه پژوهش نداشته‌اند.

جدول ۵. نتایج تحلیل کواریانس به منظور بررسی تأثیر ویژگی‌های کنترل

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
جنسیت (کنترل)	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	۱۷۹/۳۶	۰/۹۶
وضعیت تأهل (کنترل)	۰/۵۸	۱	۰/۵۸	۰/۰۸	۰/۷۷

## بحث و نتیجه‌گیری

### الف) تبیین یافته‌ها

نتایج این پژوهش، نشان داد که با کنترل پیش‌آزمون، بین مهارت‌های تفکر انتقادی گروه مداخله و گواه از نظر مهارت‌های کلی تفکر انتقادی و ۴ خرده‌مقیاس تشخیص پیش‌فرض‌ها، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی استدلال‌های منطقی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت، بر اساس دیدگاه ساختارگرایی، هر کس خود بر اساس دانش و تجارب خود و درک خود از مفاهیم و واقعیت و گاه بر اساس تجارب جمعی، ساختار دانش خود را شکل می‌دهد (لونبرگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). با توجه به این دیدگاه، استفاده از روش سؤال پرسیدن سقراطی فرصتی در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد تا مباحث مورد مطالعه را و به دنبال آن مفاهیم ذهنی خود را یک بار دیگر با کنجکاوی و تردیدی منطقی مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار دهند، با دیدگاه‌ها و نقطه نظرات سایرین مواجه شوند، برداشت‌های غلط خود را اصلاح نمایند، با تفسیر نتایج و اطلاعات، به شرح و بسط و تعمیم مطالب آموخته شده بپردازند و از مقاصد و اهداف کاربردی آن‌ها، مطلع شوند و به این ترتیب مفاهیم جدیدی کسب نمایند و بر تجارب و دانش خود بیفزایند.

طبق نظریه شناختی پیازه نیز، که بر ایجاد عدم تعادل در ساخت شناختی در مواجهه با مسائل چالش‌انگیز، و فرایند جذب و انطباق تأکید دارد (اولسون و هرگنهان، ۲۰۰۸)، ارائه

معانی جدید و تبادل افکار، در فرآیند پرسش و پاسخ سقراطی، موجب به چالش کشیدن بسیاری از طرحواره‌هایی می‌شود که دانشجو از پیش در ذهن داشته، که در نتیجه آن در ساخت شناختی وی یک حالت عدم تعادل ایجاد می‌شود که محرک فرآیند انطباق است و ضمن آن در نتیجه اصلاح برداشت‌های غلط دانشجو ضمن پرسش و پاسخ و تجربه دیدگاه‌های جدید و دریافت بازخورد از استاد، ساختار فکری وی از حالت خودمحوانه خارج شده و ساخت شناختی و توانایی‌های فکری وی بهبود می‌یابد.

هم چنین یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از عدم تأثیر متغیرهای جنسیت، و وضعیت تأهل بر مهارت‌های تفکر انتقادی می‌باشد. در نتیجه یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش ریتسما<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، استاپلتون<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، سیبوماری<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، یانگ، نیوبای و بیل (۲۰۰۵)، نجفی، زراعت، سلطان محمدی، قابچی‌پور و کهن (۱۳۸۸)، امینی و فضل‌نژاد (۱۳۸۹)، خوش‌نشین (۲۰۱۱)، جمشیدیان قلعه‌سفیدی و خمیجانی فراهانی (۱۳۸۸)، اسلامی‌اکبر و معرفی (۱۳۸۹)، وقارسیدین و همکاران (۱۳۸۷) و باب الحوائجی و نوری (۲۰۱۰)، همخوانی دارد.

همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های لیچ و گود<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) مغایرت دارد. لیچ و گود در پژوهشی که به منظور بررسی تأثیر متغیر جنسیت بر سطح تفکر انتقادی، بر روی ۱۶۰۰ دانشجوی یکی از دانشگاه‌های آمریکا انجام دادند، به این نتیجه دست یافتند که توانایی تفکر انتقادی پسران بیش‌تر از دختران می‌باشد. با توجه به زمینه فرهنگی که پژوهش در آن انجام گرفته است و نیز تعداد آزمودنی‌ها، به نظر می‌رسد که در این خصوص نیاز به بررسی بیش‌تری وجود دارد.

### ب) محدودیت‌ها و پیشنهادات

پژوهش حاضر تنها به بررسی دانشجویان رشته روان‌شناسی عمومی در مقطع کارشناسی یکی از دانشگاه‌های شهر اهواز پرداخته و نمونه مورد بررسی نیز کوچک می‌باشد، بر همین

- 
- 1- Reitsma
  - 2- Stapleton
  - 3- Seibu mary
  - 4- Leach & Good

اساس یافته‌های این پژوهش قابل تعمیم به دانشجویان سایر رشته‌های تحصیلی و یا مقاطع تحصیلی دیگر و نیز سایر دانشگاه‌ها نمی‌باشد. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده بر سایر رشته‌های تحصیلی و سایر مقاطع تحصیلی و با کنترل عواملی نظیر ترتیب تولد، وضعیت اقتصادی، عوامل فرهنگی و هوش عمومی آزمودنی‌ها، تمرکز شود.

### منابع

- اسلامی‌اکبر، رسول و معرفی، فریده (۱۳۸۹). مقایسه توانایی تفکر انتقادی دانشجویان ترم‌های اول و آخر و دانشجویان پرستاری بالینی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهر جهرم. *فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی جهرم*، ۱ (۸)، ۳۷-۴۵.
- امینی، میترا و فضلی‌نژاد نوید (۱۳۸۹). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی شیراز، *مجله پزشکی هرمزگان*، سال سوم، صص ۲۱۳-۲۱۸.
- جاویدی‌کلاته جعفرآبادی، طاهره و عبدلی، افسانه (۱۳۸۸). روند تحول تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد. *مطالعات تربیتی و روان‌شناسی*، سال یازدهم شماره دوم، صص ۱۰۳-۱۲۰.

جمشیدیان قلعه‌سفیدی، توران و خمیجانی فراهانی، علی‌اکبر (۱۳۸۸). رابطه‌ی زبان مادری، جنسیت و سن با سطح تفکر انتقادی، *پژوهش زبان‌های خارجی*. شماره پنجاه و پنجم، صص ۲۱۳-۲۱۸.

چناری، مهین (۱۳۸۷). روش سقراطی به منزله راهبردی برای تربیت شهروندی. *نوآوری‌های آموزشی*. سال هفتم. شماره بیست و هفتم، صص ۱۳۷-۱۵۳.

دلاور، علی (۱۳۸۸). *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و علوم اجتماعی* (چاپ هشتم). تهران: رشد.

نجفی، فرشته؛ زراعت، زهرا؛ سلطان محمدی، زهره؛ قابچی‌پور، کوثر و کهن، فهیمه (۱۳۸۸). مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان فنی مهندسی و علوم انسانی. *راهبردهای آموزش*. سال دوم، شماره یکم، صص ۱۹-۲۲.

وقارسیدین، ابولفضل؛ ونکی، زهره؛ طاقی، شهین و ملازم، زهرا (۱۳۸۷). تأثیر پرسشگری متقابل هدایت شده در گروه همتایان بر مهارت‌های تفکر انتقادی و آگاهی فراشناختی دانشجویان پرستاری. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*. سال هشتم، شماره دوم، صص ۳۳۳-۳۳۹.

Babalhaeji, F., & Nouri, K. (2010). Study of critical thinking skills librarians in medical university and health services of Isfahan prevalence. *IranDoc Scientific Communication monthly Journal*, 17 (1), 1-9.

Bessick, S. C. (2008). *Improved critical thinking skills as a result of direct instruction and their relationship to academic achievement*. Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University, Pennsylvania.

Brown, M. N., & Keeley, S. M. (2010). *Asking the right questions: A guide to critical thinking* (8 ed). NJ: Prentice Hall.

Christian, J. L. (2009). *Philosophy an introduction to the art of wondering* (10 ed.). Boston: Clark Baxter

Cottrell, S. (2011). *Critical thinking skills: Developing effective analysis and argument*. NY: Palgrave Macmillan.

Elder, L. (2000). *Critical thinking: Basic theory and instructional Structures*. NY: Foundation for Critical thinking.



- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32 (3), 179-186.
- Freeley, A. J., & Steinberg, D. L. (2011). *Argumentation and debate: Critical thinking for reasoned decision making*. (12 ed). Ohio Wadsworth Cengage Learning.
- Khoshneshin, Z. (2011). Collaborative critical thinking in online environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1881-1887.
- King, F., Goodson, L., & Rohani, F. (1998). *Higher order thinking skills*. Florida: Center for Advancement of Learning and Assessment.
- Leach, B. T., & Good, D. W. (2011). Critical thinking skills as related to university students' gender and academic discipline. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1 (21), 100-106.
- Llc, L. E. (2010). *Reasoning skills success in 20 minutes a day*. NY: Learning Express.
- Lunenburg, F. C. (2011). Critical thinking and constructivism techniques for improving student achievement. *National Forum of Teacher Education*, 3, 1-9.
- Olson, M. H., & Hergenhahn, B. R. (2008). *Introduction to the Theories of Learning* (8 ed.). NJ: Prentice Hall.
- Pal, R., & Elder, L. (2002). *Critical thinking: tools for taking charge of your professional and personal life*. NJ: Prentice Hall.
- Reitsma, G. (2011). *Promoting critical thinking- Are we asking the right questions?* Paper presented at the Association for Research in Mathematics, Science and Technology Education, Southern African. <http://www.nwu.ac.za/af/node/14053>
- Seibu Mary, J. (2012). Mathematical achievement and critical thinking skills in asynchronous discussion forums. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 800-804.
- Stapleton, P. (2011). A survey of attitudes towards critical thinking among Hong Kong secondary school teachers: Implications for policy change. *Thinking Skills and Creativity*, 6 (1), 14-23.
- Watson, G. B., & Glaser, E. M. (1980). *Watson-Glaser critical thinking appraisal manual*. Harecourt, Brace and Jovanvich, San Antonnio, TX.
- Yang, Y. T. C., Newby, T. J., & Bill, R. L. (2005). Using socratic questioning to promote critical thinking skills through

asynchronous discussion forums in distance learning environments. *The American Journal of Distance Education*, 19 (3), 163-181.