

بررسی وضعیت گرایش به تفکر انتقادی و رابطه آن با عملکرد تحصیلی (مورد مطالعه: دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه یزد)^۱
Critical Thinking Dispositions and relationship: Academic performances among master's degree students at Yazd University

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۰۲/۱۰

Saeide Rastjoo

Hamid Sepehr

Ahmad Zandvanian

سعیده راستجو*

حمید سپهر**

احمد زندوانیان نائینی***

Abstract: The present paper examines critical thinking disposition and its relation with the academic performance among master's degree students of Humanities, Language-literature and Engineering faculties at Yazd University. The sample consisted of 280 students of both genders from the three faculties who were selected by random classification sampling. Ricketts's Critical Thinking Disposition Inventory (2003) was used. The Data were analyzed using Factor analysis and Pearson correlation. Results show that most students had normal disposition to critical thinking. Research results showed that there was a positive and significant correlation between critical thinking disposition and academic performance. Also, the results showed that critical thinking disposition of Humanities faculty students was significantly higher than the Engineering faculty. There was not significant differences between male and female students in the use of critical thinking disposition. The study also showed the need to conduct research on teaching and assessment methods and their impact on critical thinking disposition.

Keywords: disposition critical thinking, academic performance, master's degree students, Yazd University

چکیده: هدف مقاله حاضر، بررسی وضعیت گرایش به تفکر انتقادی و رابطه آن با عملکرد تحصیلی در دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده‌های علوم انسانی، زبان و ادبیات و فنی - مهندسی دانشگاه یزد است. نمونه تحقیق شامل ۲۸۰ نفر از دانشجویان دختر و پسر از سه دانشکده بودند که به روش نمونه گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳) استفاده شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس عاملی و همبستگی پیرسون، تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد که بیشتر دانشجویان کارشناسی ارشد به تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی دانشجویان همبستگی مثبت و معنادار اما ضعیف وجود دارد. میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان دانشکده علوم انسانی به‌طور معناداری بیشتر از دانشجویان دانشکده فنی - مهندسی بود. همچنین میان دانشجویان دختر و پسر در گرایش به تفکر انتقادی تفاوت معناداری وجود نداشت. نتایج این پژوهش، لزوم بررسی راهکارهای تقویت تفکر انتقادی در دانشجویان دانشکده‌های مختلف به‌ویژه بررسی عوامل تأثیرگذار بر تدریس و ارزشیابی را گوشزد می‌کند.

واژگان کلیدی: گرایش به تفکر انتقادی، عملکرد تحصیلی، کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی تربیتی است.

*کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه یزد (نویسنده مسئول: Saeiderastjoo@yahoo.com)

** استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه یزد

*** استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه یزد

مقدمه

از مهم‌ترین مهارت‌هایی که باید در هر نظام آموزشی به یادگیرندگان آموخته شود، مهارت تفکر و اندیشیدن است. برای عملی شدن این مهم، نظام آموزشی کشور به‌ویژه آموزش عالی باید در افزایش مهارت‌های تفکر و استدلال فراگیران خود بکوشد و آنها را از مرحله حفظ کردن مطالب به مرحله تفکر سوق دهد. به عبارتی، محور فعالیت فعالیت‌های آموزشی باید آموختن چگونه اندیشیدن باشد نه آموزش اندیشه‌ها (قاسمی فر، ۱۳۸۳). از میان انواع تفکر، پیترز و سادن^۱ (۲۰۰۰)، عالی‌ترین و بهترین نوع تفکر را تفکر انتقادی می‌دانند و معتقدند از اهداف متخصصان در آموزش عالی، آماده کردن دانشجویان برای توانایی تفکر به شیوه تحلیلی و انتقادی است. تعاریف مختلفی از تفکر انتقادی شده است؛ برای مثال، پاول و الدر^۲ (۲۰۰۷: ۴) این واژه را چنین تعریف می‌کنند: «تفکر انتقادی، هنر تحلیل و ارزیابی تفکر با نگرشی برای بهبود آن است». انیس (۱۹۹۱؛ به نقل از ایکسو^۳، ۲۰۱۱) تفکر انتقادی را نوعی تفکر منطقی و مستدل می‌داند که بر تصمیم‌گیری در مورد عقاید و اعمال متمرکز است. انجمن فلسفه آمریکا^۴ (۱۹۹۹؛ به نقل از بنینگ^۵، ۲۰۰۶: ۱۰۲) از تفکر انتقادی این تعریف را ارائه کرده است: تفکر انتقادی قضاوت هدفمند و خود نظم‌دهنده‌ای است که مبتنی بر تعبیر، تحلیل، ارزیابی، استنباط و همچنین تبیین ملاحظات موقعیتی، روش‌شناختی، ملاکی و مفهومی است. انیس (۱۹۹۱؛ به نقل از بدری گرگری و همکاران، ۱۳۸۹) تفکر انتقادی را شامل دو مؤلفه مهارت^۶ و گرایش یا آمادگی^۷ می‌داند. مهارت شامل تحلیل استدلال‌ها، قضاوت در زمینه اعتبار منابع و شناسایی مسئله اساسی است و گرایش یا آمادگی نیز دربرگیرنده آماده بودن برای حفظ تمرکز بر نتیجه یا سؤال، آمادگی برای جستجو و ارائه دلایل، تمایل برای جستجوی گزینه‌های مختلف و تعلیق قضاوت در مواقع نبود دلایل و شواهد کافی است. توجه به تعاریف مختلف گویای آن است که این نوع تفکر شامل مجموعه‌ای از مهارت‌ها و گرایش‌هاست. گرچه مهارت‌های شناختی در شکل‌گیری تفکر بسیار مهم هستند اما هر شخص می‌تواند بنا بر تمایل خود، مهارت‌های خود را به‌کار بگیرد یا درواقع، گرایشی به انتقادی فکر کردن نداشته باشد (آنجفی و همکاران، ۱۳۸۸).

1. Pithers & Saden

2. Paul & Elder

3. Xu

4. American Philosophical Association

5. Banning

6. skill

7. disposition

گرایش به تفکر انتقادی که از سوی فاسیون^۱ و همکاران (۱۹۹۴)؛ به نقل از بگ (بای،^۲ ۲۰۰۷) مورد توجه قرار گرفت، یکی از حیطه‌های شخصیت است که به تمایل و خواسته‌های افراد به تفکر انتقادی اشاره دارد. گرایش‌ها و مهارت‌های تفکر انتقادی عمدتاً پیامدهای مطلوب فرآیند آموزشی محسوب می‌شوند (نانسی^۳، ۲۰۰۶). ریکتس^۴ سه حوزه از گرایش به تفکر انتقادی را مطرح کرد که عبارت‌اند از: اشتغال ذهنی^۵، بلوغ فکری^۶ و نوآوری^۷. هر شخصی با گرایش بالا به تفکر انتقادی می‌تواند با به کارگیری قوه استدلال خویش به پیش‌بینی امور بپردازد و به دنبال فرصت‌هایی برای به کارگیری توانایی استدلال خویش در تصمیم‌گیری و حل مسئله است. هر فرد با سطح بالای بلوغ فکری از عقاید و موضع‌گیری‌های خود و دیگران آگاه است و دیدگاه روشن و بازی به نظرات دیگران دارد. افراد با سطوح بالای نوآوری را می‌توان به عنوان "نشانه یادگیری" توصیف کرد. آنها دائماً به دنبال دانش و چالش‌های جدید به شیوه منطقی هستند و تمایل به دانستن حقیقت دارند حتی اگر آن حقایق برخلاف باورها و عقاید فعلی آنها باشد (ایرانی و همکاران، ۲۰۰۷). برای به‌کارگیری یک مهارت، شخص باید هم مهارت و هم گرایش و تمایل به استفاده از آن را داشته باشد. در واقع، بدون گرایش مثبت به تفکر انتقادی، این نوع تفکر رخ نداده و یا زیر سطح استاندارد، نمود می‌یابد (پروفوتو^۸، ۲۰۰۳)؛ به نقل از برخوردار و همکاران، (۱۳۸۸). این موضوع از این جهت در آموزش عالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که امروزه دانشگاه‌ها با انتقال فراوان مفاهیم علمی و تمرین‌های تکراری بی‌معنا، فرصت اندیشیدن را از فراگیران گرفته‌اند. علاوه بر این، تنها انتقال اطلاعات برای اندیشیدن کافی نیست، بلکه باید شرایط اندیشیدن را ایجاد کرد. در ضمن، اندیشیدن، هدف نهایی نیست بلکه فراگیران باید با اندیشیدن به شناخت صحیح دست یابند و این شناخت علمی صحیح، آنان را به یک باور تثبیت شده برساند. بر اثر ایجاد باور تثبیت شده است که گرایش به سوی عمل تحقق می‌یابد و در نهایت به انجام دادن عمل منتهی می‌شود (خلیل‌زاده و سلیمان‌نژاد، ۱۳۸۳).

هرچند تحقیقات زیادی در حوزه آموزش عالی ایران صورت گرفته است، اما به نظر می‌رسد که توجه کافی به متغیرهای شناختی مهم در فرآیند یادگیری دانشجویان

1. Facion

2. Begbie

3. Nancy

4. Ricketts

5. Engagement

6. maturity

7. innovativeness

8. Profetto

به‌ویژه در سطوح تحصیلات تکمیلی نشده است. انتظار می‌رود دانشجویان، پس از کسب تجربه دوره دانشگاهی به‌خصوص در مقاطع بالای تحصیلی از جمله سطح کارشناسی ارشد، مجهز به مهارت‌های شناختی از جمله مهارت تفکر انتقادی باشند و از کیفیت یادگیری بالایی برخوردار باشند. این در حالی است که با روش‌های متداول آموزشی، افرادی با اطلاعات نظری فراوان تحویل جامعه می‌شود که از حل کوچک کوچک‌ترین مسائل جامعه در آینده ناتوان هستند. روش آموزش سنتی در دانشگاه‌ها در بیشتر مواقع مخلوطی از اطلاعات و مفاهیم را به دانشجویان ارائه می‌دهد، اما آنان را در تجزیه و تحلیل، اولویت‌بندی و سازمان‌دهی دانش نوظهور که لازمه تفکر انتقادی بوده و منجر به یادگیری مؤثر و بامعنی خواهد شد، به حال خود می‌گذارد. برونر (۱۹۸۴) در این زمینه معتقد است، فراگیر را نباید در برابر دانسته‌ها قرارداد، بلکه باید وی را با مسئله و موقعیت روبرو کرد تا خود به کشف روابط میان امور و جستجو برای کسب اطلاعات و راه‌حل آن اقدام کند و برنامه آموزشی باید طوری طراحی و سازمان‌یافته باشد که یادگیرنده را به فعالیت وادارد (به نقل از سویک^۱، ۲۰۱۳).

از این‌رو، فراهم کردن شرایط و محیط یادگیری فعال به‌منظور مجهز کردن دانشجویان به مهارت‌های کلیدی از جمله، تفکر منطقی و انتقادی باید در اولویت دستور کار دانشگاه‌ها قرار بگیرد. بر این اساس محقق بر آن شد تا به وضعیت گرایش به تفکر انتقادی به‌عنوان متغیر شناختی مهم در فرآیند یادگیری و رابطه آن با عملکرد تحصیلی در دانشجویان کارشناسی ارشد سه دانشکده علوم انسانی، زبان و ادبیات و فنی - مهندسی بپردازد.

- در راستای این هدف، پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به سؤال‌های زیر است:
- ۱- وضعیت گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه یزد چگونه است؟
 - ۲- آیا رابطه معناداری میان گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد وجود دارد؟
 - ۳- آیا تفاوت معناداری در گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دختر و پسر و دانشکده‌های مختلف وجود دارد؟

1. Cevik

پیشینه تحقیق

در فرآیند یادگیری و پیشرفت، شناسایی عوامل شناختی از جمله فرآیند تفکر تحلیلی، منطقی از عوامل تعیین‌کننده و مهم در موفقیت تحصیلی به حساب می‌آید. در این خصوص، راد^۱ و همکاران (۲۰۰۰)، پژوهشی را روی دانشجویان دختر و پسر رشته کشاورزی در دانشگاه فلوریدا انجام دادند. محققان دریافتند که تفاوت معناداری بین دانشجویان دختر و پسر از نظر گرایش به تفکر انتقادی وجود ندارد و اکثریت دانشجویان، تمایل به تفکر انتقادی پایین دارند و تنها ۱/۷ درصد آنها گرایش و تمایل بالایی به تفکر انتقادی دارند. نتایج این پژوهش با تحقیق بیدرف-روادز^۲ و همکاران (۲۰۰۵) که با دانشجویان رشته ترویج کشاورزی انجام دادند، مشابه است.

تامکایا و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی رابطه مهارت‌های حل مسئله و گرایش به تفکر انتقادی بین ۳۵۳ نفر از دانشجویان داوطلب از رشته‌های مختلف در ترکیه پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بین گرایش به تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله با نمره درسی دانشجویان در سطح ($P < 0/05$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و همچنین زمینه مطالعاتی دانشجویان با گرایش به تفکر انتقادی ارتباط معناداری دارد اما با مهارت‌های حل مسئله ارتباط ندارد؛ به طوری که دانشجویان علوم اجتماعی از گرایش بیشتری به تفکر انتقادی در مقایسه با دانشجویان علوم پایه دارند. از طرفی جنسیت با هیچ‌کدام از متغیرهای مهارت‌های حل مسئله و گرایش به تفکر انتقادی رابطه معناداری نداشت. در مطالعه دیگری مشابه این تحقیق که توسط کیرمیزی^۳ و همکاران (۲۰۱۵)، بر روی دانشجویان رشته موسیقی دانشگاه مندرس^۴ انجام شد، نشان داد که رابطه مثبت و معنادار بین گرایش به تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله وجود دارد ($P < 0/01$ و $r = 0/58$).

هاکان^۵ و همکاران (۲۰۱۲)، به مقایسه گرایش به تفکر انتقادی ۱۹۴ نفر از دانشجویان سال اول و آخر رشته‌های ریاضیات و زبان ترکی پرداختند که در دو دانشگاه کواکالی^۶ و ساکاریا^۷ مشغول به تحصیل بودند. بر اساس نتایج به دست آمده میان دانشجویان سال اول و آخر ($t = 0/59$ و $p > 0/57$) و همچنین دانشجویان دختر

1. Rudd

2. Bidorf- Rhoades

3. Kirmizi

4. Menderess

5. Hakan

6. Kocaeli

7. Sakarya

و پسر ($t=1/47$ و $p>0/15$) در گرایش به تفکر انتقادی تفاوت معناداری وجود ندارد.

آنجفی و همکاران (۱۳۸۸)، به مقایسه تفکر انتقادی دانشجویان فنی-مهندسی و علوم انسانی دانشگاه شیراز با تعداد ۲۰۰ دانشجو پرداختند که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شده بودند. پژوهشگران با استفاده از ابزار مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا دریافتند که میانگین مهارت‌های تفکر انتقادی در هر دو گروه پایین است اما سطح مهارت تفکر انتقادی دانشجویان فنی-مهندسی با میانگین $145/64$ نسبت به دانشجویان علوم انسانی با میانگین $124/42$ و با اختلاف میانگین $16/52$ به‌طور معناداری بالاتر است.

در تحقیق دیگری، جاویدی و عبدلی (۱۳۸۹) به بررسی روند تحول تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و چهارم دانشگاه فردوسی مشهد با استفاده از پرسشنامه تفکر انتقادی واتسون-گلنزر پرداختند. آنها در یافته‌های تحقیق خود گزارش کردند که هرچند میانگین کلی نمره تفکر انتقادی دانشجویان ضعیف ارزیابی می‌شود اما میانگین نمره تفکر انتقادی دانشجویان سال چهارم از دانشجویان سال اول بالاتر است. بین جنسیت و تفکر انتقادی ارتباط معناداری وجود نداشت و تفاوتی بین میانگین نمره های تفکر انتقادی دانشجویان علوم انسانی و سایر رشته‌ها در همه ابعاد تفکر انتقادی (به استثنای بُعد تفسیر) دیده نشد.

خجسته و همکاران (۱۳۹۳) در بررسی وضعیت گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی دانشگاه اصفهان با استفاده از ابزار گرایش به تفکر انتقادی (CTDI) دریافتند که بیشتر دانشجویان، گرایش بالا به تفکر انتقادی دارند. علاوه بر این نتایج، رابطه معنادار بین انگیزه تحصیلی و گرایش به تفکر انتقادی (۰/۴۹) را نشان داد. همچنین رابطه بین دو متغیر گرایش به تفکر انتقادی و جنسیت مبین همبستگی ضعیف اما مثبت (۰/۰۱) بین این دو متغیر بود ولی بین رشته تحصیلی و گرایش به تفکر انتقادی ارتباط معناداری مشاهده نشد.

صفرزاده و مرعشیان (۱۳۹۴)، رابطه میان تفکر انتقادی و فراشناخت با موفقیت تحصیلی را در ۲۰۰ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز مطالعه کردند. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نشان داد که متغیرهای تفکر انتقادی و فراشناخت با ضریب بتای (به ترتیب) $0/482$ و $0/466$ در سطح ($p<0/0001$) می‌توانند موفقیت تحصیلی را در دانشجویان دختر پیش‌بینی کنند.

تفکر انتقادی پیامدهای یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این خصوص، استاپنیسکی و همکاران (۲۰۰۸)، مطالعه‌ای طولی را به مدت چهار سال با نمونه

پژوهشی متشکل از ۱۱۹۶ دانشجوی رشته روان‌شناسی (۷۸۶ نفر زن و ۳۸۳ نفر مرد) از دانشگاه مانیتبا^۱ در کانادا که سن آنها بین ۱۷ تا ۲۲ سال بود، انجام دادند. محققان دریافتند که بین گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معنادار اما ضعیفی وجود دارد ($r=0/17, p<0/05$).

شیرل^۲ (۲۰۰۸) نیز در پژوهشی که روی دانشجویان کارشناسی رشته پرستاری در دانشگاه میسوری^۳ انجام داد، دریافت که نمره‌های تفکر انتقادی، موفقیت تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی نمی‌کند. پژوهشگران یک علت احتمالی این یافته‌های پژوهشی را عمدتاً سنجش عملکرد دانشجویان بر اساس آزمون‌ها و شیوه‌های ارزیابی می‌دانند که لازمه تفکر انتقادی نیست. نتایج این پژوهش با تحقیق امیر (۲۰۰۹) در خصوص رابطه گرایش به تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده تعلیم و تربیت، مشابه بود.

علیوندی وفا (۱۳۸۴) به بررسی رابطه تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه تبریز با تعداد ۲۴۹ نفر از دانشجوی پسر و دختر از سه گروه علوم انسانی، فنی- مهندسی و علوم پایه پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین میزان تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی حاکم است ($r/128, P<0/044$) (=) و بین سه گروه از نظر میزان تفکر انتقادی تفاوت معناداری یافت نشد. همچنین نتایج درباره متفاوت بودن میزان تفکر انتقادی در دانشجویان زن و مرد تأیید نشد ($t=0/052$ و $p=0/95$).

در مجموع، نتایج بیشتر تحقیقات ذکر شده در خارج و داخل کشور در خصوص وضعیت تفکر انتقادی دانشجویان، نشان‌دهنده ارزیابی پایین تفکر انتقادی در دانشجویان مورد مطالعه بود. همچنین نتایج به دست آمده از رابطه میان تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی دانشجویان در تحقیقات ذکر شده متفاوت بود که این مسئله نیاز به انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه و بررسی دلایل احتمالی آن دارد.

روش پژوهش (جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری)

روش تحقیق حاضر توصیفی- پیمایشی و از نوع همبستگی است که در قالب آن رابطه گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی، بررسی شده است. جامعه آماری پژوهش، همه دانشجویان (پسر و دختر) سال اول مقطع کارشناسی ارشد دانشکده‌های علوم انسانی، زبان و ادبیات و فنی و مهندسی دانشگاه یزد است که تعداد آنها بر اساس آمار اداره آموزش کل دانشگاه یزد ۳۳۶ نفر (۱۹۱ نفر مرد و ۱۴۵ نفر زن) بود.

1. Manitoba

1. Shirell

2. Missouri

دلیل انتخاب دانشجویان از دانشکده‌های مختلف این بود که یافته‌های پژوهشی مختلفی از جمله استوارد و دمسی (۲۰۰۵)، ارنست و مانرو (۲۰۰۴) نشان داده‌اند که محیط آموزشی نقش مهمی در ارتقای تفکر انتقادی دانشجویان دارد. لذا به دلیل متفاوت بودن محیط آموزشی از جمله محتوای درس‌ها و بحث‌های کلاسی حاکم بر دانشکده‌های مختلف، می‌توان انتظار داشت که وضعیت متفاوتی در گرایش به تفکر انتقادی آن‌ها مشاهده شود. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب و تعداد افراد نمونه ۲۸۰ نفر بودند. در پژوهش حاضر، تعداد افراد هر دانشکده و درصد آن نسبت به کل جامعه آماری محاسبه شد؛ به این صورت که از نمونه مورد نظر (۲۸۰ نفر)، ۳۷ نفر از دانشکده زبان و ادبیات، ۱۰۳ نفر از دانشکده علوم انسانی و ۱۴۰ نفر از دانشکده فنی - مهندسی انتخاب شد.

ابزار پژوهش

۱- پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی (CTDI)^۱: این پرسشنامه دارای ۳۳ عبارت و سه زیر مقیاس نوآوری^۲ (۱۱ عبارت)، بلوغ فکری^۳ (۹ عبارت) و اشتغال ذهنی^۴ (۱۳ عبارت) است و بر اساس مقیاس تفکر انتقادی فاسیون (۱۹۹۰) ساخته شده است. نمره کل گرایش به تفکر انتقادی از جمع نمرهای سه زیرمقیاس به دست می‌آید که می‌توان بر اساس میانگین نمره کل، گرایش قوی، متوسط و ضعیف را تعیین کرد؛ به این صورت که نمره کل ۱۳۵/۳۱ به بالا گرایش قوی را توصیف می‌کند. نمره ۱۰۸/۹۱ تا ۱۳۵/۳۰ نشان‌دهنده گرایش متوسط و نمره ۱۰۸/۹۰ و کمتر نشان‌دهنده گرایش ضعیف به تفکر انتقادی است.

پایایی این پرسشنامه در این پژوهش با روش ضریب آلفای کرانباخ در خرده مقیاس‌های نوآوری، بلوغ فکری و اشتغال ذهنی به ترتیب مقادیر ۰/۶۹، ۰/۸۵ و ۰/۸۲ را نشان داد. این مقیاس از اعتبار صوری و محتوایی بالایی برخوردار است. به‌علاوه از آنجایی که این مقیاس بر مبنای کار اصلی فاسیون (۱۹۹۰) تهیه شده، روایی سازه آن نیز تأیید می‌شود (به نقل از رابرتس و دیر^۵، ۲۰۰۵). روایی پرسشنامه در

1. Critical Thinking Disposition Inventory

2. Innovativeness

3. Maturity

4. Engagement

5. Roberts & Dyre

تحقیق پاک‌مهر و همکاران (۱۳۹۱) که روی دانش آموزان متوسطه به روش تحلیل عاملی انجام گرفت، نتایج تحلیل عاملی تأییدی شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده (AGFI) را بین ۰/۸۵ تا ۰/۹۰ نشان داد که برازش مناسب و خوبی است. در این پژوهش، برای کسب اطمینان بیشتر از روایی پرسشنامه، روایی سازه آن مورد آزمون قرار گرفت. یکی از روش‌های تعیین روایی سازه، روش همسانی درونی است. برای این منظور، همبستگی بین نمره کل گرایش به تفکر انتقادی با خرده مقیاس نوآوری ($r=0/86$)، با بلوغ فکری ($r=0/40$) و با اشتغال ذهنی ($r=0/84$) به دست آمد که همگی در سطح $p < 0/001$ معنادار بودند.

۲- عملکرد تحصیلی: در این پژوهش مبنای علمی سنجش عملکرد تحصیلی دانشجویان، معدل آنان در نیم سال اول تحصیلی در نظر گرفته شد.

تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از هر دو روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. از میانگین، انحراف معیار برای تحلیل توصیفی داده‌ها استفاده شد. در تحلیل استنباطی از همبستگی پیرسون و برای مقایسه گروه‌ها از تحلیل واریانس عاملی و آزمون تعقیبی LSD استفاده شد.

نتایج پژوهش

سؤال اول: وضعیت گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه یزد چگونه است؟

به‌منظور مشخص شدن میزان گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی ارشد، میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های گرایش به تفکر انتقادی محاسبه شد که نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده است:

جدول (۱) میانگین و انحراف معیار گرایش به تفکر انتقادی

| متغیر | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|-----------------------|-------|---------|--------------|
| نوآوری | ۲۸۰ | ۴۴/۹۳ | ۴/۶۵ |
| بلوغ فکری | ۲۸۰ | ۲۷/۹۵ | ۴/۷۷ |
| اشتغال ذهنی | ۲۸۰ | ۵۱/۰۷ | ۶/۲۳ |
| گرایش به تفکر انتقادی | ۲۸۰ | ۱۲۳/۹۶ | ۱۱/۸۴ |

همان‌گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار مؤلفه نوآوری ۴۴/۹۳ و ۴/۶۵، میانگین و انحراف معیار مؤلفه بلوغ فکری ۲۷/۹۵ و ۴/۷۷ و اشتغال ذهنی ۵۱/۰۷ و ۶/۲۳ است؛ بنابراین به ترتیب میانگین مؤلفه‌های اشتغال ذهنی بیشتر از نوآوری و نوآوری بیشتر از بلوغ فکری است. نمره کل گرایش به تفکر انتقادی از جمع میانگین‌های سه مؤلفه نوآوری، بلوغ فکری و اشتغال ذهنی به دست می‌آید و این مقدار با توجه به جدول بالا ۱۲۳/۹۶ است. لذا با توجه به شیوه نمره گذاری گرایش به تفکر انتقادی چون نمره ۱۲۳/۹۶ در فاصله میان نمره‌های ۱۰۸/۹۱-۱۳۵/۳۰ قرار دارد، پس می‌توان نتیجه گرفت که دانشجویان کارشناسی ارشد گرایش متوسط به تفکر انتقادی دارند.

سؤال دوم: آیا میان گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد؟

جدول (۲) میانگین و انحراف معیار گرایش به تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی

| متغیر | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|-----------------------|-------|---------|--------------|
| گرایش به تفکر انتقادی | ۲۸۰ | ۱۲۳/۹۶ | ۱۱/۰۸ |
| عملکرد تحصیلی | ۲۸۰ | ۱۶/۱۴ | ۱/۳۶ |

جدول (۳) همبستگی میان گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی

| گرایش به تفکر انتقادی | | | | | | عملکرد تحصیلی |
|-----------------------|--------|--------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| کل | پسر | دختر | علوم انسانی | زبان و ادبیات | فنی- مهندسی | |
| ۰/۲۶*** | ۰/۲۱** | ۰/۳۱** | ۰/۲۳** | ۰/۵۳*** | ۰/۱۳ | |

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$

با توجه به ارقام مندرج در جدول (۳) رابطه میان گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی در دانشجویان کارشناسی ارشد دختر و پسر و دانشکده‌های مختلف و همچنین در کل نمونه پژوهش حاکی از رابطه مثبت و معنادار میان گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی است. به بیان دیگر، هرچه میزان تمایل دانشجویان کارشناسی ارشد به تفکر انتقادی بیشتر باشد، از عملکرد تحصیلی بهتری برخوردار هستند. همچنین با توجه به جدول (۳) شدت رابطه گرایش به تفکر انتقادی با

عملکرد تحصیلی در دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر است و در دانشکده دانشکده‌های مختلف، شدت رابطه تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی در دانشکده زبان و ادبیات بیشتر از دو دانشکده دیگر است. در مجموع رابطه به دست آمده از گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی در کل دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه یزد مثبت و معنادار اما ضعیف است.

سؤال سوم: آیا تفاوت معناداری در گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دختر و

پسر و دانشکده‌های مختلف وجود دارد؟

به منظور مقایسه گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی ارشد با در نظر گرفتن عوامل جنسیت و دانشکده از تحلیل واریانس عاملی استفاده شد که نتایج آن در جدول‌های (۴ و ۵) ارائه شده است.

جدول (۴) میانگین و انحراف معیار گرایش به تفکر انتقادی بر اساس جنسیت و دانشکده

| تعداد | انحراف معیار | میانگین | جنسیت | دانشکده |
|-------|--------------|---------|-------|---------------|
| ۴۶ | ۱۰/۹۷ | ۱۲۵/۳۰ | پسر | علوم انسانی |
| ۵۷ | ۱۱/۲۰ | ۱۲۶/۹۱ | دختر | |
| ۱۰۳ | ۱۱/۰۷ | ۱۲۶/۱۹ | کل | |
| ۱۱ | ۱۳/۴۴ | ۱۲۴/۳۶ | پسر | زبان و ادبیات |
| ۲۶ | ۸/۶۹ | ۱۲۵/۸۱ | دختر | |
| ۳۷ | ۱۰/۱۶ | ۱۲۵/۳۸ | کل | |
| ۱۰۱ | ۱۱/۱۰ | ۱۲۱/۹۵ | پسر | فنی-مهندسی |
| ۳۹ | ۱۰/۹۵ | ۱۲۱/۹۵ | دختر | |
| ۱۴۰ | ۱۱/۰۲ | ۱۲۱/۹۵ | کل | |
| ۱۵۸ | ۱۱/۲۶ | ۱۲۳/۰۹ | پسر | کل |
| ۱۲۲ | ۱۰/۷۸ | ۱۲۵/۰۹ | دختر | |
| ۲۸۰ | ۱۱/۰۸ | ۱۲۳/۹۶ | کل | |

جدول (۵) تحلیل واریانس عاملی گرایش به تفکر انتقادی بر اساس جنسیت و دانشکده

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | مقدار F | سطح معناداری |
|-----------------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|
| دانشکده | ۹۶۰/۹۵ | ۲ | ۴۸۰/۴۷ | ۳/۹۸ | ۰/۰۲ |
| جنسیت | ۴۵/۵۶ | ۱ | ۴۵/۵۶ | ۰/۳۷ | ۰/۵۴ |
| دانشکده و جنسیت | ۳۷/۷۶ | ۲ | ۱۸/۸۸ | ۰/۱۵ | ۰/۸۵ |
| خطا | ۳۳۰۴۳/۵۳ | ۲۷۴ | ۱۲۰/۵۹ | | |
| کل | ۴۳۳۷۰۸۰ | ۲۸۰ | | | |

همان‌طور که جدول (۵) نشان می‌دهد، نسبت F مشاهده شده عامل دانشکده برابر با ۳/۹۸ است که در سطح $P < ۰/۰۲$ معنادار است. این یافته بیانگر آن است که میان دانشجویان دانشکده‌های مختلف در گرایش به تفکر انتقادی تفاوت معناداری وجود دارد. برای مشخص شدن جهت تفاوت گرایش به تفکر انتقادی در دانشکده‌های مختلف از آزمون LSD استفاده شد. همچنین نسبت F مشاهده شده عامل جنسیت برابر با ۰/۳۷ است که در سطح $P > ۰/۵۴$ معنادار نیست؛ بنابراین میان دانشجویان دختر و پسر در گرایش به تفکر انتقادی تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین میان دانشکده و جنسیت در سطح $P > ۰/۸۵$ ($F = ۰/۱۵$) تعامل معناداری وجود ندارد.

جدول (۶) آزمون LSD برای مشخص شدن جهت تفاوت گرایش به تفکر انتقادی در بین سه دانشکده

| دانشکده | دانشکده‌ها | تفاوت میانگین‌ها | سطح معناداری |
|---------------|---------------|------------------|--------------|
| علوم انسانی | زبان و ادبیات | ۰/۸۱۵۸ | ۰/۶۹۹ |
| | فنی - مهندسی | ۴/۲۴۴** | ۰/۰۰۳ |
| زبان و ادبیات | علوم انسانی | -۰/۸۱۵۸ | ۰/۶۹۹ |
| | فنی - مهندسی | ۳/۴۲۸ | ۰/۰۹۲ |
| فنی - مهندسی | علوم انسانی | -۴/۲۴۴** | ۰/۰۰۳ |
| | زبان و ادبیات | -۳/۴۲۸ | ۰/۰۹۲ |

** $p < ۰/۰۱$

ارقام مندرج در جدول (۶) نشان می‌دهد که میانگین نمره گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده علوم انسانی در سطح معناداری $P < 0/003$ و با میزان تفاوت ۴/۲۴ از دانشجویان دانشکده فنی- مهندسی بیشتر است. همچنین نتایج مشاهده شده نشان می‌دهد که بین گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده علوم انسانی با دانشکده زبان و ادبیات در سطح $p > 0/69$ تفاوت معناداری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌ها، وضعیت گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی ارشد، حاکی از آن است که نمره کل کسب شده توسط بیشتر دانشجویان در حد متوسط است و تعداد کمی از دانشجویان (۱۴ درصد) گرایش قوی به تفکر انتقادی دارند. بررسی‌های انجام شده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه‌های مختلف متفاوت است. نتایج پژوهش‌های مختلف، از جمله راد و همکاران (۲۰۰۰)؛ بیدرف - رودز و همکاران (۲۰۰۵)، نشان داده است که بیشتر دانشجویان مورد مطالعه، گرایش پایین به تفکر انتقادی داشته و درصد کمی از آنها تمایل قوی به تفکر انتقادی داشته‌اند. نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران مانند آنجفی و همکاران (۱۳۸۸)؛ جاویدی و عبدلی (۱۳۸۹)، در زمینه تفکر انتقادی گروه‌هایی از دانشجویان نشان‌دهنده آن بود که دانشجویان مورد مطالعه سطح مطلوبی از تفکر انتقادی را نشان نداده‌اند. درحالی که تحقیقات محدودی از جمله خجسته و همکاران (۱۳۹۳) گرایش بالا در تفکر انتقادی را در میان دانشجویان مورد مطالعه گزارش کرده‌اند. طبیعتاً انتظار می‌رود که در یک نظام آموزشی نسبتاً کارآمد، گرایش به تفکر انتقادی به‌ویژه در سطوح تحصیلات تکمیلی قوی باشد تا دانشجویانی با توانایی‌های کاربردی بالاتر به جامعه وارد شوند. متوسط بودن گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه یزد که در این پژوهش به دست آمده است، وضعیت چندان مطلوبی را منعکس نمی‌کند. تحقیقات مختلفی از جمله استوارد و دمسی (۲۰۰۵) نشان داده‌اند که گرایش به تفکر انتقادی با کیفیت تجارب آموزشی پیوند خورده است و پژوهش‌های دیگری از جمله تینجالا^۱ (۱۹۹۸)؛ بدری گرگری و فتحی‌آذر (۱۳۸۶)، اثربخشی رویکرد تدریس و شیوه آموزشی، به‌ویژه استفاده از شیوه‌های آموزشی نوین را در افزایش مهارت تفکر انتقادی دانشجویان نشان داده‌اند. به‌کارگیری شیوه‌های آموزشی سنتی از جمله سخنرانی به‌عنوان روش غالب در بسیاری از مراکز آموزشی، سبب ترویج سبک انفعالی تعلیم و تربیت می‌شود که در آن تفکر

۱. Tynjala

انتقادی یا فقط به‌طور ضمنی آموزش داده می‌شود یا هرگز یاد داده نمی‌شود (نولز^۱، ۱۹۸۰؛ به نقل از امینی و فضلی‌نژاد، ۱۳۸۹). از آنجایی که روش سخنرانی، یادگیرنده را به‌صورت منفعل درمی‌آورد، موجب می‌شود که تمایل و گرایش فرد برای به‌کارگیری تفکر انتقادی و استفاده صحیح و مناسب از مهارت‌های تفکر انتقادی در موقعیت‌های مختلف کاهش یابد. لذا به نظر می‌رسد که استفاده از راهبردهای آموزشی سنتی، از دلایل احتمالی در نداشتن گرایش قوی دانشجویان کارشناسی ارشد به تفکر انتقادی باشد.

بر اساس یافته‌ها، بین گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج پژوهش‌های قبلی مانند استاپنیسکی و همکاران (۲۰۰۸)، صفرزاده و مرعشیان (۱۳۹۴) مؤید این رابطه است. در ایران پژوهش‌هایی مانند علیوندی وفا (۱۳۸۴) نشان داده است که میان مهارت تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در مقابل نتیجه این بخش از یافته تحقیق با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های شیرل (۲۰۰۸) و امیر (۲۰۰۹) ناهمسو است. گرایش به تفکر انتقادی به‌عنوان یک جنبه از شخصیت است که افراد به‌طور منظم و فعال با آگاهی از فرآیند فکری خودشان، قوه استدلال خویش را در حل مسائل به‌کار می‌گیرند (آذر^۲، ۲۰۱۰). با توجه به تعریفی که از گرایش به تفکر انتقادی ارائه شد، افرادی که تمایل به تفکر انتقادی دارند، چون درگیری ذهنی با مطالب یادگیری ایجاد می‌کنند و در جریان یادگیری فعال هستند، قادر به بهره‌وری از دانش کسب شده در دستیابی به نتایج بهتر در امور تحصیلی و زندگی طبیعی خود هستند. از این‌رو، واضح است که تمایل به تفکر انتقادی، پیامدها یا نتایج یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد و تصور می‌شود که افراد با تمایل بالا به تفکر انتقادی عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشند. چراکه افراد با تمایل بالا به تفکر انتقادی به دلیل قدرت دریافت و پردازش خوب اطلاعات و سازمان‌دهی آن و به‌کارگیری قوه استدلال و استنباط، کنجکاو و گشودگی ذهن و قدرت تشخیص (بیدرف- رودز و همکاران، ۲۰۰۵)، بهتر می‌توانند از عهده تکالیف درسی خود برآمده و در نتیجه عملکرد تحصیلی بهتری دارند.

هرچند در این تحقیق، تحلیل‌های آماری به دست آمده از همبستگی بین گرایش به تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی در دانشجویان کارشناسی ارشد مورد مطالعه، مؤید همبستگی مثبت و معنادار بوده است اما این همبستگی به لحاظ آماری ضعیف

1. Knowles

2. Azar

است. پژوهشگرانی مانند استاینسکی و همکاران (۲۰۰۸) و آذر (۲۰۱۰) معتقدند که وجود رابطه ضعیف یا نبود رابطه بین گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی می‌تواند به دلیل استفاده از آزمون‌ها و شیوه‌های ارزشیابی سنتی باشد که سطوح پایین تفکر مانند یادآوری را اندازه‌گیری می‌کنند. لذا با توجه به تحلیل‌های به دست آمده از یافته فوق به نظر می‌رسد که با تحول در فرآیند یادگیری دانشجویان به‌خصوص با تغییر در شیوه‌های ارزشیابی موجود و استفاده از روش‌های ارزشیابی واقعی^۱ که بر سنجش درک و فهم، حل مسئله، استدلال و کاربرد آموخته‌ها در شرایط زندگی واقعی تأکید دارند، بتوان دانشجویان را به یادگیری سطوح بالای شناختی (تحلیل، ترکیب و ارزشیابی) که از ویژگی‌های تفکر انتقادی است ترغیب کرد و درنهایت، کیفیت یادگیری دانشجویان را ارتقا بخشید.

یافته‌ها نشان داد که میان دانشجویان دختر و پسر در گرایش به تفکر انتقادی تفاوت معناداری وجود ندارد. در این رابطه، پژوهشگرانی مانند بیدرف- رودز و همکاران (۲۰۰۵)؛ راد و همکاران (۲۰۰۰)؛ هاگان و همکاران (۲۰۱۲)؛ جاویدی و عبدلی (۱۳۸۹) و علیوندی وفا (۱۳۸۴) به نبود تفاوت‌های جنسیتی میان دانشجویان دختر و پسر در تفکر انتقادی پی بردند. از آنجا که تفکر انتقادی بیشتر تحت تأثیر موقعیت آموزشی است و از طرفی درخواست‌ها و روش‌های آموزشی برای دختران و پسران یکسان است، لذا منطقی است که میان دختران و پسران در میزان تمایل به تفکر انتقادی تفاوت معناداری وجود نداشته باشد.

همچنین مقایسه گرایش به تفکر انتقادی در دانشکده‌های مختلف نشان داد که میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده علوم انسانی به‌طور معناداری بیشتر از دانشجویان دانشکده فنی- مهندسی است و همچنین میان دانشجویان دانشکده زبان و ادبیات با دانشکده علوم انسانی در میزان گرایش به تفکر انتقادی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. در تبیین این بخش از یافته‌های این تحقیق، پژوهشگرانی مانند استوارد و دمسی^۲ (۲۰۰۵)؛ ارنست و مانرو^۳ (۲۰۰۴)، بیان کرده‌اند که محیط آموزشی نقش مهمی در ارتقاء تفکر انتقادی دانشجویان و گرایش آنان به تفکر انتقادی دارد. لذا تفاوت معنی‌دار دانشجویان دانشکده علوم انسانی در گرایش به تفکر انتقادی با دانشجویان دانشکده فنی- مهندسی را می‌توان ناشی از جو حاکم بر کلاس‌های درس و نیز محتوای رشته علوم انسانی دانست که نقد امور مربوط به انسان و جامعه، اساس محتوا و بحث‌های کلاسی را تشکیل می‌دهد. همچنین می‌توان

1. authentic assessment

2. Steward & Dempsey

3. Ernest & Monroe

به این موضوع نیز اشاره کرد که دانشجویان دانشکده‌های علوم انسانی و زبان و ادبیات بیشتر با مباحث پدیدارشناختی و مسائل کیفی و تحلیلی سر و کار دارند، در حالی که سر و کار دانشجویان دانشکده فنی- مهندسی بیشتر با مسائل کمی و قطعی است. این وضعیت می‌تواند وجود تفاوت معنی‌دار میان دانشجویان دانشکده علوم انسانی با دانشجویان دانشکده فنی- مهندسی و همچنین نبود تفاوت معنی‌دار میان دانشجویان دانشکده علوم انسانی با دانشجویان دانشکده زبان و ادبیات را در گرایش به تفکر انتقادی توضیح دهد.

در مجموع، نتایج به دست آمده از این تحقیق که نشان‌دهنده گرایش متوسط دانشجویان کارشناسی ارشد به تفکر انتقادی و همچنین رابطه مثبت و معنادار اما ضعیف میان گرایش به تفکر انتقادی با عملکرد تحصیلی میان دانشجویان است، توجه ما را به این نکته جلب می‌کند که ویژگی‌های محیط آموزشی به‌ویژه شیوه‌های تدریس و ارزشیابی نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان گرایش دانشجویان به تفکر انتقادی و همچنین عملکرد تحصیلی و پیامد یادگیری آنها دارد. در توسعه تفکر انتقادی، مربیان آموزشی نقش مهمی ایفا می‌کنند و دانشجویان برای پرورش تفکر انتقادی در خود نیازمند این هستند که در کلاس درس در معرض روش‌های تدریس متنوعی قرار گیرند. کلاس‌های درس باید دانشجویان را به کنجکاوی و پرسشگری تشویق کنند؛ چراکه استفاده از فن پرسشگری از سوی یاددهنده از راه‌های مهم ایجاد گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان است. لذا یافته‌های موجود لزوم بازنگری در برنامه‌های آموزش فعلی و تحول در رویکردهای تدریس و ارزشیابی موجود و همچنین استفاده بیشتر از راهبردهای تدریس فعال و نوین را به‌منظور افزایش تمایل دانشجویان به تفکر انتقادی گوشزد می‌کند. همچنین تبیین دقیق‌تر یافته‌های این تحقیق، نیازمند اجرای پژوهش‌هایی است که ضمن روشن کردن وضعیت رویکردهای تدریس و ارزشیابی در سطح کارشناسی ارشد، تأثیر آن را بر گرایش به تفکر انتقادی بررسی کند.

منابع

- آنجنفی، فرشته؛ زراعت، زهرا؛ سلطان‌محمدی، زهره؛ قابچی‌پور، کوثر و کهن، فهیمه (۱۳۸۸). مهارت تفکر انتقادی دانشجویان فنی - مهندسی و علوم انسانی، مجله راهبردهای آموزشی، ۲ (۱)، ۱۹ - ۲۲.
- امینی، میترا و فضل‌نژاد، نوید (۱۳۸۹). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی شیراز، مجله پزشکی هرمزگان، ۹ (۳)، ۲۱۴ - ۲۱۹.
- بدری گرگری، رحیم؛ فتحی آذر، اسکندر؛ حسینی‌نسب، سید داوود و مقدم، محمد (۱۳۸۹). تأثیر بازانديشی در عمل بر تفکر انتقادی دانشجویان - معلمان مراکز تربیت معلم تبریز، مطالعات تربیتی و روان‌شناسی، ۱۱ (۱)، ۱۸۹ - ۲۱۰.
- برخورداری، معصومه؛ جلال‌منش، شمس‌الملوک و محمودی، منصور (۱۳۸۸). ارتباط گرایش به تفکر انتقادی و عزت نفس در دانشجویان پرستاری. مجله آموزش در علوم پزشکی، ۹ (۱)، ۱۳ - ۱۹.
- پاک‌مهر، حمیده؛ میردورقی، فاطمه؛ غنایی چمن‌آباد، علی و کرمی، مرتضی (۱۳۹۱). روا سازی، اعتبار یابی و تحلیل عاملی مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس در مقطع متوسطه، فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱۱ (۴)، ۳۳ - ۵۳.
- خجسته، سحر؛ معمار، ثریا و کیانپور، مسعود (۱۳۹۳). وضعیت گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه اصفهان و برخی از عوامل مرتبط با آن. جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۵ (۵۴).
- جاویدی، طاهره و عبدلی، افسانه (۱۳۸۹). روند تحول تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد، مطالعات تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۱ (۲)، ۱۰۳ - ۱۲۰.
- خلیل‌زاده، نورالله و سلیمان‌نژاد، اکبر (۱۳۸۳). تفکر انتقادی. تهران: انتشارات مهر امیرالمؤمنین.
- صفر زاده، سحر و مرعشیان، فاطمه‌سادات (۱۳۹۴). رابطه تفکر انتقادی و فراشناخت با موفقیت تحصیلی در دانشجویان دختر. فصلنامه علمی و پژوهشی زن و فرهنگ، ۷ (۲۵)، ۲۹ - ۴۳.
- علیوندی وفا، مرضیه (۱۳۸۴). بررسی رابطه تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی، پایان نامه کارشناسی ارشد، روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه الزهرا (س).
- قاسمی فر، نصرت‌الله (۱۳۸۳). مکانیسم تفکر. تهران، انتشارات قصیده‌سرا.

Azar, A. (2010). The effect of critical thinking dispositions on students achievement in selection and placement exam for

- university in Turkey. *Journal of Turkish Science Education*, 7 (1), 61-75.
- Banning, M. (2006). Measures that can be used to teach critical thinking skills in nurse prescribers. *Nurse Education in Practice*, 6 (8), 98-105.
- Bidrof- Rhoades, E.; Ricketts, J.; Irani, T.; Lundy, L. & Telg, R. (2005). Critical thinking disposition of agricultural communications students. *Journal of Applied Communications*, 89 (1), 25-34.
- Begbie, F. (2007). Critical thinking disposition- counts and matters in post- registration SCPH nurse education, The Higher Health Education Sciences Academy and Practice.
- Cevik, S. (2013). An investigation of the critical thinking dispositions of pre-service teachers at a private non-profit university. Master Degree Thesis. *Research in Medical Education*, 8 (1), 37-46.
- Emir, S. (2009). "Education Faculty Students' Critical Thinking Disposition According to Ached emic Achievement". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2466-2469.
- Ernest, J. & Monroe, M. (2004). The effects of environment-based education on students critical thinking skills and disposition toward critical thinking, *Environment Education Research*, 10 (4), 507-522.
- Hakan, T.; Hakan, K. & Yildizotan, U. (2012). Comparison of the faculty of education student's critical thinking disposition. *Social & Behavioral Sciences*, 46, 2020-2024.
- Irani, T.; Rudd, R.; Gallo, M.; Ricketts, J.; Friedel, C. & Rhoades, E. (2007). Critical thinking instrumentation manual, Department of Agricultural Education and Communication, University of Florida.
- Kirmizi, F. S.; Saygi, C. & Yurdakal, I. H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem solving skills, *Social and Behavioral Sciences*, 9, 657-661.
- Nancy, L. (2006). Critical thinking disposition as an outcome of art education. *Studies in Art Education*, 47 (3), 215-228.
- Paul, R. & Elder, L. (2007). The miniature guide to critical thinking: concepts & tools, 27th International Conference on Critical Thinking, Near University of California at Berkeley.
- Pithers, R. T. & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: *Education Research*, 42 (3), 237-249.
- Roberts, T. G. & Dyer, J. E. (2005). The relationship of self-efficacy, motivation, and critical thinking disposition to achievement and attitudes when an illustrated web lecture is

- used in an online learning environment, *Journal of Agricultural Education*, 46 (2), 12-23.
- Rudd, R.; Baker, M. & Hoover, T. (2000). Undergraduate agricultural student learning styles and critical thinking abilities: is there a relationships? *Journal of Agricultural Education*, 41 (3), 2-12.
- Shirell, D. (2008). Critical thinking as a predictor of success in an associate degree nursing program, *Teaching & Learning in Nursing*, 3 (4), 131-136.
- Stupnisky, R. H.; Renaud, R. D.; Daniels, L. M.; Haynes, T. L. & Perry, R. P. (2008). The interrelation of first-year college students critical thinking disposition, perceived academic control, and academic achievement, *Research in Higher Education*, 49 (6), 513-530.
- Steward, S. & Dempsey, L. F. (2005). A longitudinal study of baccalaureate nursing students' critical thinking dispositions. *Research Briefs*, 44 (2), 81-87.
- Tamkaya, S.; Aybek, B. & Aldag, H. (2009). An investigation of university student's critical thinking disposition, *Eğitim Arastrimalari- Eurasian Journal of Educational Research*, 36, 57-74.
- Tynjala, P. (1998). Traditional studying for examination versus constructivist learning tasks: do learning outcomes differ? *Studies in Higher Education*, 23 (2), 173-189.
- Xu, J. (2011). The application of critical thinking in teaching English reading, *Theory and Practice in Language Studies*, 1(2), 130-147.