

## بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

محمد امینی<sup>۱</sup>  
احمد مدنی

### چکیده

**هدف:** هدف محققان این پژوهش، بررسی مقایسه‌ای تفکر انتقادی در میان دانشجویان رشته‌های مختلف، تبیین عملکرد دانشجویان علوم انسانی در این حوزه و شناسایی و مستندسازی مهم‌ترین کمبودهای موجود بود. **روش:** جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانشجویان 96-1395 دانشگاه کاشان (6320 نفر) بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم تعداد 365 نفر به عنوان گروه نمونه انتخاب شدند و آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی در شرایط یکسان روی آنها اجرا شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب) است که مهارت‌های یاد شده را در قالب پنج مهارت تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی، سنجش می‌کند. برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون چندمتغیره همزمان، تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل واریانس یکراهه، آزمون شاپیرو-ویلک و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. **یافته‌ها:** عملکرد دانشجویان رشته‌های علوم انسانی در حوزه تفکر انتقادی در مقایسه با دانشجویان رشته‌های مهندسی، علوم پایه و هنر، به طور معناداری پایین‌تر است. همچنین در عملکرد دانشجویان بر حسب سال ورود (دانشجویان سالهای بالا و پایین) در زمینه تفکر انتقادی تفاوت چندانی وجود ندارد. **نتیجه‌گیری:** اصولاً برنامه‌های درسی دانشگاهی توانسته‌اند تأثیر چندانی در افزایش سطح تفکر انتقادی دانشجویان داشته باشند. بنابر این، ضرورت توجه جدی و عمیق نسبت به آموزش تفکر انتقادی در رشته‌های علوم انسانی وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** تفکر انتقادی، علوم انسانی، آموزش عالی، دانشجویان علوم انسانی، دانشگاه.

دریافت مقاله: 96/07/10؛ تصویب نهایی: 97/02/14.

1. دکتری تخصصی برنامه‌ریزی درسی، دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان (نویسنده مسئول) / نشانی: کاشان کیلومتر 6 بلوار قطب راوندی، دانشگاه کاشان / شماره: 03155919 / Email: amini@kashanu.ac.ir.
2. دکتری تخصصی برنامه‌ریزی درسی، استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان.

## الف) مقدمه

یکی از مهم‌ترین کارکردها و اهداف نظام‌های آموزشی در مقاطع و سطوح مختلف تحصیلی، از جمله آموزش عالی، فراهم آوردن زمینه‌های لازم برای رشد و پرورش مهارت‌های فکری<sup>1</sup> یادگیرندگان است تا به مدد این مهارت‌ها و قابلیت‌ها بتوانند ظرفیت‌های درونی خود را شکوفا کرده، در آینده‌ای نزدیک به عنوان یک شهروند<sup>2</sup> مسئول، عهده‌دار مسئولیت‌های خطیر اجتماعی شوند. در واقع؛ تفکر، عنصر ذاتی رشد و تکامل فرد است (هاینس،<sup>3</sup> 2007) و انسان این توانایی فکری را دارد که از رفتار خود آگاه شود و در برخورد با مسائل و امور متفاوت، از نیروی تفکر استفاده کند. (شریخمداری، 1382)

می‌توان به استناد دیدگاه‌های صاحب‌نظران مختلف، تفکر را بازآرایی یا تغییر شناختی اطلاعات به دست آمده از محیط و مفاهیم ذخیره شده در حافظه درازمدت تعریف کرد (مهری‌نژاد، 1386) و به این نکته اشاره و تأکید داشت که تفکر و اندیشه اصولاً سرآغاز هرگونه ساخت یا تولید در عالم انسانی بوده و به همین دلیل، در مکاتب شرقی و غربی به آن توجه و تأکید شده است (شمیری، 1386). بر این مبنا، همواره رشد مهارت‌های ذهنی و فکری یادگیرندگان به مثابه یکی از مهم‌ترین اهداف محافل آموزشی جهان مدنظر بوده و پرورش قوه استدلال و رشد توانایی قضاوت فراگیران، مقصد اصلی نهادهای آموزشی و پرورشی مطرح شده است. (ضحی‌آذر و همکاران، 1392؛ جهانی، 1381)

اما سوای از معانی واژه شناختی تفکر، همچون به کار گرفتن فعالانه ذهن برای شکل دادن به ایده‌های مرتبط (آکسفورد، 1989: 1333) یا رسیدن به درک و فهم (معین، 1381: 1408)، تلاش در جهت آموزش کیفی و معنادار تفکر، زمینه‌ای را برای رشد و بروز بخش مهمی از فرایندهای ذهنی و فکری عالی و پیشرفته<sup>4</sup> فراگیران فراهم می‌کند. به بیان دیگر؛ تصور می‌شود که رسالت نهادهای آموزشی، پرورش انسان متفکری است که می‌خواهد راه تکامل همه‌جانبه خود را هموار کرده، به دنیا و انسانهای اطراف مرتبط شود (جلالی و همکاران، 1382). در همین چارچوب، برنارد<sup>5</sup> و همکاران (2008) پرورش تفکر را یکی از مهم‌ترین اهداف و جهت‌گیری‌های آموزش رسمی، نه فقط از منظر الزامات درسی و آموزشی، بلکه به دلیل زمینه‌سازی برای تأمل و ژرف‌اندیشی درباره مهم‌ترین چالش‌های اخلاقی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در دنیای پیچیده امروز مطرح و بر آن تأکید می‌کنند. یکی از مصادیق این فرایندهای فکری و ذهنی عالی، در پدیده تفکر انتقادی<sup>6</sup> تجلی پیدا می‌کند که امروزه در زمره یکی از اصلی‌ترین استانداردهای آموزشی دانش‌آموختگان

1. Thinking

2. Citizen

3. Haynes

4. Higher-Level Thinking Processes

5. Bernard

6. Critical Thinking

#### 405 $\blacklozenge$ بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

دانشگاهی است (هیل،<sup>1</sup> 2008) و حتی عده‌ای آن را آرمان و هدف اصلی تعلیم و تربیت محسوب می‌کنند (بایلین و سیگل،<sup>2</sup> 2003). در یک برداشت وسیع تاریخی می‌توان اذعان کرد که تفکر انتقادی ریشه در تفکر فلسفی مرتبط با آموزش و پرورش دارد که در سنت غربی آن، از یونان قدیم و 2500 سال قبل آغاز شده است. با چنین پیشینه‌ای، فلاسفه‌ای مثل سقراط، افلاطون و ارسطو، تفکر انتقادی را به منزله توانایی پرسیدن، واریسی کردن و تأمل و ژرف‌اندیشی روی مفاهیم، پدیده‌ها و ارزشهای مختلف تلقی کرده‌اند (ویلگیس و مک‌کانل،<sup>3</sup> 2008؛ الازی،<sup>4</sup> 2008). کوپر و پیتون<sup>5</sup> (2010) با اشاره به این نکته که اگر چه واژه انتقادی<sup>6</sup> به معنای عیبجویی<sup>7</sup>، خرده گرفتن و پیدا کردن اشتباهات است، ولی از واژه یونانی Kriticos و کلمه لاتین Criticus گرفته شده که خود به معنای تمیز و تشخیص دادن و جدا ساختن سره از ناسره است و مبنای آن تحلیل و قضاوت دقیق درباره پدیده‌هاست. از دیدگاه توماس<sup>8</sup> (2005)، تفکر انتقادی مستلزم آگاهی از روند اندیشیدن خود و تعمق در تفکر نسبت به خود و دیگران به عنوان یک هدف شناختی است. این نوع تفکر، باعث تعیین و کشف نقایص موجود در دانش شده، امکان شناسایی عمیق‌تر روش یادگیری را فراهم می‌آورد. انیس<sup>9</sup> (2002) از جمله صاحب‌نظران متقدم در این حوزه، معتقد هستند تفکر انتقادی گونه‌ای از اندیشه‌ورزی است که طی آن، فرد متفکر در صدد تجزیه و تحلیل مباحث و مقوله‌ها، پیگیری شواهد منطقی و ارزشمند و ارائه یک قضاوت و نتیجه‌نمیربخش است. از دیدگاه این صاحب‌نظران، کانون اصلی تفکر انتقادی، تصمیم‌گیری و قضاوت درباره باورها و اعمال افراد فارغ از اغراض شخصی است.

از دیدگاه نوسیچ<sup>10</sup> (2005)، تفکر انتقادی تفکری توأم با تأمل و ژرف‌اندیشی، مبتنی بر معیار، موثق و دقیق و مستدل است که سه رکن اصلی آن، پرسش سؤالات عمیق، پاسخ منطقی به آنها و باور و اعتقاد به نتایج منطقی است. براون و کیلی (2007) با اشاره به این نکته که اصولاً تفکر دقیق و عمیق یک پروژه ناتمام است، اذعان می‌دارند که سؤالات نقادانه، محرک است و جهت لازم را برای تفکر انتقادی فراهم می‌سازند. دنیل و اوریاک<sup>11</sup> (2011) تفکر انتقادی را به مثابه تفکر خاصی شناسایی و تبیین می‌کنند که با آن، به گونه‌ای روش‌مند درباره واقعیات و پدیده‌های موجود بحث و بررسی می‌شود تا در پرتو آن، قضاوت یا داوری

---

1. Hale

2. Bailin & Siegel

3. Wilgis & Mc Connell

4. Alazi

5. Cooper & Patton

6. Critical

7. Censorious

8. Thomas

9. Emnis

10. Nosisch

11. Daniel & Auriac

ارزیابانه‌ای از آنها به دست آید. همچنین هالپرن<sup>1</sup> (2007) تفکر انتقادی را برای توصیف تفکر هدفمند، مبتنی بر هدایت و راهنمایی و قراین و دلایل متقن و روشن به کار می‌گیرد.

لیوتیخ<sup>2</sup> (2009) تفکر انتقادی را مترادف انتخاب راه درست فکر کردن می‌داند. از دیدگاه ایمیر<sup>3</sup> (2009)، تفکر انتقادی گونه‌ای از اندیشیدن منطقی دربارهٔ امور پیچیده و اتخاذ تصمیم دربارهٔ آنهاست که با ویژگی‌هایی همچون: کنجکاوی ذهنی، نظم فکری، تفکر تحلیلی، عمل عقلانی، اعتماد به نفس و جستجوی پیوستهٔ حقایق متمایز می‌شود. ماتیلو لیپمن<sup>4</sup> (1995) یکی دیگر از صاحب‌نظران معروف این حوزه، تفکر انتقادی را از منظر تشخیص و انتخاب از میان داده‌ها و اطلاعات مختلفی که به فرد ارائه می‌شود، مدّ نظر و بررسی قرار می‌دهد.

به هر حال، تعاریف و مفهوم‌پردازی‌های ارائه شده از تفکر انتقادی توسط متخصصان و صاحب‌نظران مختلف، نوعاً نشانگر ابعاد مهم این حوزه و نیز مؤید تأکیدی است که باید مدّ نظر مربیان و نظام‌های آموزشی و برنامه‌های درسی<sup>5</sup> آنها قرار گیرد؛ به ویژه، توجه به این واقعیت در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی از ضرورت و اهمیت بیشتری برخوردار است (امین خندقی و پاک‌مهر، 1390؛ رضانی و همکاران، 1389). در واقع؛ رشد قابلیت‌های انتقادی در دانشجویان، بیانگر هدف اصلی تحصیلات دانشگاهی و رسالت مهم آموزش عالی و نشان‌دهندهٔ انتظاراتی است که بسیاری از کارفرمایان و نهادهای اجتماعی از دانش‌آموختگان دانشگاهی دارند (فهم و شکوری ماسوله، 2012) و زمینه‌های لازم را برای توسعهٔ قابلیت‌های اکتساب، سازماندهی و ارزیابی داده‌ها و اطلاعات (اطهری و همکاران، 1388)، کاربرد و روشها و فرایندهای ذهنی (بیج و موکهرجی، 2007)، دوری از تعصب، جزم‌اندیشی و پیش‌داوری، تفکر مستقل و متعهدانه (آبرامی<sup>7</sup> و همکاران، 2008)، توانایی مفهوم‌پردازی و کسب بینش از تجارب آموزشی (هیل، 2008) و مشارکت فعالانه در امور مختلف اجتماعی (آندولینا،<sup>8</sup> 2001) فراهم می‌سازد. بدیهی است حصول آثار و دستاوردهای مذکور، مستلزم آن است که تفکر انتقادی به صورت جدّی مورد توجه نهادهای آموزش عالی قرار بگیرد. در واقع؛ فرض بر این است که دانشگاهها باید رشد فرایند نقّادی و ظرفیتهای فکری مرتبط به آن را تقویت کنند (سلطان‌القرایی و سلیمان‌نژاد، 1387) و گرایشها و مهارتهای تفکر انتقادی دانشجویان، از یک موضوع ضمنی و حاشیه‌ای، خارج و به صورت مستقیم تدریس شود (سراج خرمی و معظم‌فر، 1387). اما با وجود مطالب پیش‌گفته، شواهد پژوهشی مختلف بیانگر آن است که تفکر انتقادی و

1. Halpern

2. Lyutyich

3. Emir

4. Matthew Lipman

5. Curricula

6. Page & Mukherjee

7. Abrami

8. Andolina

#### 407 **بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان**

مهارت‌های عملکردی و فرایندی مرتبط به آن، چندان مورد توجه دانشگاهها و مراکز آموزش عالی کشور نیست (بابامحمدی و خلیلی، 1383؛ بهمنی و همکاران، 1384؛ بدری و فتحی آذر، 1386؛ حسینی نسب و مقدم، 1386؛ شفیی و همکاران، 1383)

#### **ب) پیشینه تحقیق**

عباسی (1380) در تحقیق خود تصریح می‌کند که در نظام آموزشی کشور اساساً حفظ و انتقال اطلاعات، شکل غالب آموزش را تشکیل داده و مشکلات فراوانی در آموزش تفکر نقادانه وجود دارد. پژوهش آنجفی و همکاران (1388) در زمینه مقایسه مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان رشته‌های مهندسی و علوم انسانی، نشان می‌دهد که گرچه مهارت‌های مذکور در میان هر دو گروه دانشجویان پایین است، ولی دانشجویان علوم انسانی از این نظر در وضعیت بدتری قرار دارند. سراج خرمی و معظم‌فر (1387) در تحقیق خود ضمن تصریح این نکته که اصولاً نظام آموزشی کشور از وضعیت مناسبی در زمینه پرورش تفکر انتقادی برخوردار نیست، نشان می‌دهند که دانشجویان رشته‌های فنی و مهندسی و علوم، تفاوت معناداری در این حوزه ندارند. علیوندی وفا (1384) نیز در تحقیق خود همین یافته را گزارش کرده است. پژوهش جاویدی کلاته و عبدلی (1389) میانگین کلی نمرات تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و چهارم را در حد ضعیف ارزیابی کرده، نشان می‌دهند تفاوت معناداری میان میانگین نمرات تفکر انتقادی دانشجویان رشته‌های مختلف وجود ندارد. مهری‌نژاد (1386) هم در تحقیق خود ضمن انطباق و هنجاریابی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا، گزارش کرده که میانگین نمرات این مهارت‌ها در میان دانشجویان همه رشته‌های دانشگاه‌های تهران از نمرات دانشجویان چند دانشگاه آمریکا به طور معناداری کمتر است. یافته‌های تحقیق خدամرادی و همکاران (1390) نشان می‌دهد که افزایش قابل ملاحظه‌ای در میزان تفکر انتقادی دانشجویان ترم آخر دیده نشده است. یوسفی سعیدآبادی و همکاران (1388) در پژوهش خود ضمن تأیید عدم وجود تفاوت معنادار میان اساتید و دانشکده‌های مختلف، به استناد مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در آمریکا و استرالیا، میزان تفکر انتقادی اعضای هیئت علمی دانشگاه مورد تحقیق خود را کمتر از کشورهای یاد شده می‌دانند.

اما در تحقیقات خارجی، نتایج تحقیق الحسن و مدهوم<sup>1</sup> (2007) عدم تفاوت معنادار تفکر انتقادی دانشجویان را بر حسب جنسیت و رشته‌های تحصیلی مستند کرده است. آگنس و ماری (2005) در پژوهش خود، مهم‌ترین موانع تفکر انتقادی را کمبود دانش و اطلاعات اساتید، نگرش منفی آنها، کاربرد روش‌های تدریس و ارزشیابی نامناسب و مشکلات فرهنگی و اجتماعی می‌دانند. تحقیق ارنست و مونروئه<sup>2</sup> (2006) نشان می‌دهد که فضا و محیط یادگیری، علاوه بر رشد مهارت‌های تفکر انتقادی، در ایجاد تمایل و گرایش نسبت

1. El-Hassan & Madhum  
2. Ernest & Monroe

به آن نیز مؤثر است. کوین و گری<sup>1</sup> (2009) در پژوهش خود، تأثیر خودشناسی و نگرشها و باورهای هنجاری دانشجویان را در رشد تفکر انتقادی نشان داده‌اند. لوتیس<sup>2</sup> (2007) در پژوهش تجربی خود، به آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرداخته، نتیجه‌گیری می‌کند که استفاده از روش‌های مشارکتی و گروهی، مثل مباحثه و پرسش و پاسخ، موجب رشد تفکر انتقادی دانشجویان می‌شود. پژوهش دانیل<sup>3</sup> (2006) نیز نشانگر آن است که عواملی مانند ایجاد فرصت‌های مناسب برای تفکر عمیق دانشجویان و فراهم کردن فضای آزاد و مشارکتی توسط اساتید در کلاس‌های درس که طی آن دانشجویان دیدگاه‌های متفاوت و متعارض خود را ارائه می‌دهند، باعث آموزش و رشد تفکر انتقادی در محیط‌های دانشگاهی می‌شود.

بنیادهای نظری و پژوهشی مذکور، نوعاً نشان‌دهنده جایگاه و نقش قابل ملاحظه تفکر انتقادی به عنوان یکی از شاخصه‌های مهم رشد ذهنی و شناختی افراد در عرصه‌های مختلف فردی و اجتماعی است. مسئله اصلی این تحقیق و بالطبع سؤالات محوری آن، این است که مشخص سازد دانشجویان رشته‌های علوم انسانی به چه میزان از تفکر انتقادی و عناصر و مؤلفه‌های اصلی آن (شامل تحلیل، ارزیابی، استنتاج، استدلال قیاسی و استدلال استقرایی) برخوردارند؟ همچنین دانشجویان مذکور از نظر تفکر انتقادی در مقایسه با دانشجویان رشته‌های مهندسی، علوم پایه و هنر در چه شرایط و وضعیتی‌اند؟ بدیهی است پاسخ به این سؤالات باعث درک بهتر از شرایط موجود شده و به طور خاص مهم‌ترین کمبودها و خلأهای تفکر انتقادی در میان دانشجویان علوم انسانی را مشخص و مستند سازی می‌کند.

### ج) روش پژوهش

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که به بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان رشته‌های علوم انسانی می‌پردازد. جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه دانشجویان دختر و پسر دانشگاه کاشان در سال تحصیلی 96-1395 به تعداد 6320 نفر تشکیل می‌دهند که از این تعداد، 1659 نفر در رشته‌های علوم پایه، 2011 نفر در رشته‌های فنی و مهندسی، 680 نفر در رشته‌های معماری و هنر و 1934 نفر در رشته‌های علوم انسانی مشغول به تحصیل‌اند. برای محاسبه حجم نمونه آماری تحقیق، ابتدا مطالعه‌ای مقدماتی روی تعدادی از دانشجویان انجام شد و پس از برآورد واریانس جامعه آماری، 365 نفر به طور تصادفی و از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم انتخاب شدند و آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی در شرایط یکسان روی ایشان اجرا شد. علت انتخاب دانشجویان دانشکده‌های دیگر در کنار

1. Kevin & Gray

2. Lewittes

3. Daniel

#### 409 $\blacklozenge$ بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

دانشجویان رشته‌های علوم انسانی این بود که در مراحل بعدی تحقیق، مبنایی برای مقایسه و تحلیل‌های تکمیلی فراهم آید.

ابزار این پژوهش، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب) است. به اعتقاد بسیاری از متخصصان، این ابزار از ابزارهای مناسب برای سنجش تفکر انتقادی است (مهری‌نژاد، 1386؛ خلیلی و سلیمانی، 1382). روایی و پایایی و هنجاریابی این آزمون در ایران توسط افراد مختلفی گزارش شده است.

#### د) یافته‌های تحقیق

جاکوبس (1995) ضمن بررسی دقیق اعتبار و پایایی فرم‌های «ی» و «بی» تفکر انتقادی کالیفرنیا، پایایی مؤلفه‌های فرم «ی» را بین 0/4 تا 0/50 و پایایی مؤلفه‌های فرم «بی» را بین 0/16 تا 0/53 گزارش کرده است. توجه به این نکته ضرورت دارد که ضریب پایایی برای آزمونهای تک‌بعدی مناسب‌تر است و برای آزمونهایی که چندین مؤلفه دارند، استفاده از تحلیل عاملی تأییدی توصیه می‌شود (گرین و تامسون، 2003). البته با توجه به همبستگی بالای میان برخی از مؤلفه‌های تفکر انتقادی، در اینجا امکان انجام تحلیل عاملی تأییدی وجود ندارد. در تحقیق حاضر، پایایی آزمون حدود 0/40 برآورد شد. اشاره به این نکته اهمیت دارد که حجم نمونه تحقیق حاضر از تحقیقات مشابه (معروفی، یوسف‌زاده و بخشکار، 1391؛ عضدی، جهان‌پور و شریف، 1389؛ قریب و همکاران، 1388؛ خلیلی و حسین‌زاده، 2003) بالاتر است. در این تحقیق، همبستگی تمام زیرمقیاس‌های آزمون با نمره کلی آزمون، بالا و معنادار است. (جدول 1)

جدول 1: همبستگی میان مؤلفه‌های اساسی تفکر انتقادی

| مؤلفه‌های تفکر انتقادی | تحلیل | ارزیابی | استنتاج | استدلال قیاسی | استدلال استقرایی |
|------------------------|-------|---------|---------|---------------|------------------|
| تحلیل                  | 1     |         |         |               |                  |
| ارزیابی                | 0/126 | 1       |         |               |                  |
| استنتاج                | 0/220 | 0/184   | 1       |               |                  |
| استدلال قیاسی          | 0/524 | 0/340   | 0/724   | 1             |                  |
| استدلال استقرایی       | 0/211 | 0/787   | 0/344   | 0/154         | 1                |
| نمره کل                | 0/489 | 0/645   | 0/653   | 0/731         | 0/650            |

تمامی همبستگی‌ها در سطح 99 درصد معنادار می‌باشند. همان‌طور که مشخص است، همبستگی‌های مؤلفه‌های مهارت تفکر انتقادی با یکدیگر نیز در سطح 0/05 معنادار می‌باشند. برای بررسی و تعیین روایی سازه آزمون از تحلیل عاملی استفاده شد. نتایج در جدول 2 گزارش شده است.

جدول 2

| Sig.   | d.f | آزمون کروییت بارتلت / Chi-Square | بستگی نمونه‌گیری / KMO |
|--------|-----|----------------------------------|------------------------|
| 0/0001 | 561 | 824/36                           | 0/548                  |

کفایت حجم نمونه بر اساس شاخص KMO (برابر با 0/548) و نیز آزمون بارتلت (خی‌دو برابر با 824/36، درجه آزادی 561، سطح معناداری 0/0001) تأیید شد. در پژوهش خلیلی و سلیمانی (1382) نیز شاخص بستگی نمونه برابر با 0/59 و آماره آزمون بارتلت برابر با 860/80 محاسبه شده است.

### 1. وضعیت تفکر انتقادی دانشجویان

تمامی تحلیل‌های آماری این تحقیق در نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. انجام شده است. ابتدا شرط نرمال بودن توزیع داده‌ها آزمون شد. مطابق جدول 3، مقدار آماره آزمون شاپیرو-ویلک برای هر یک از متغیرهای تحقیق، به عدد 1 نزدیک است که نشانگر مطلوب بودن وضعیت توزیع نرمات است.

جدول 3: نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

| Sig.  | Shapiro-Wilk | Kurtosis | Skewness | S. D  | Mean  |                  |
|-------|--------------|----------|----------|-------|-------|------------------|
| 0/000 | 0/935        | -0/413   | 0/119    | 1/258 | 2/156 | تحلیل            |
| 0/000 | 0/967        | -0/076   | 0/157    | 1/697 | 3/463 | ارزیابی          |
| 0/000 | 0/947        | -0/110   | 0/460    | 1/567 | 2/874 | استنتاج          |
| 0/000 | 0/975        | -0/352   | 0/174    | 2/10  | 4/843 | استدلال قیاسی    |
| 0/000 | 0/963        | -0/194   | 0/248    | 1/762 | 3/271 | استدلال استقرایی |
| 0/000 | 0/993        | -0/014   | 0/191    | 5/95  | 16/17 | نمره کل          |

وضعیت شاخصهای چولگی و کشیدگی که باید به صفر نزدیک باشند، مطلوب است. با توجه به اینکه در نمونه‌های آماری بزرگ، بیش از شاخصهای آماری، شکل توزیع داده‌ها اهمیت دارد؛ شکل توزیع داده‌ها نیز با استفاده از دستور Q-Q Plot در نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. بررسی شد که در رابطه با تمام متغیرها مطلوب بود.



بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان ♦ 411

در اینجا ابتدا وضعیت تفکر انتقادی دانشجویان بر اساس مؤلفه‌های پنج‌گانه ارزشیابی، تحلیل، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی بررسی می‌شود. جدول 4، میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان در مؤلفه‌های تفکر انتقادی و نیز کل آزمون را نشان می‌دهد.

جدول 4: میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های تفکر انتقادی دانشجویان

| معماری و هنر |           |    | علوم پایه |           |    | مهندسی |           |    | علوم انسانی |           |     | داشته‌ها<br>مؤلفه‌های تفکر انتقادی |
|--------------|-----------|----|-----------|-----------|----|--------|-----------|----|-------------|-----------|-----|------------------------------------|
| S.D          | $\bar{X}$ | n  | S.D       | $\bar{X}$ | n  | S.D    | $\bar{X}$ | n  | S.D         | $\bar{X}$ | n   |                                    |
| 1/34         | 2/42      | 28 | 1/15      | 2/68      | 77 | 1/32   | 2/29      | 89 | 1/15        | 1/80      | 171 | تحلیل                              |
| 1/47         | 3/39      | 28 | 1/83      | 4/02      | 77 | 1/85   | 3/77      | 89 | 1/55        | 3/43      | 171 | ارزیابی                            |
| 1/39         | 3/35      | 28 | 1/67      | 3/31      | 77 | 1/58   | 1/58      | 89 | 1/46        | 2/52      | 171 | استنتاج                            |
| 2/02         | 5/57      | 28 | 1/99      | 5/68      | 77 | 1/27   | 2/27      | 89 | 1/87        | 4/21      | 171 | استدلال قیاسی                      |
| 1/67         | 3/07      | 28 | 1/89      | 3/67      | 77 | 1/98   | 1/98      | 89 | 1/55        | 3/02      | 171 | استدلال استقرایی                   |
| 4/23         | 17/8      | 28 | 6/54      | 19/3      | 77 | 6/37   | 17/6      | 89 | 5/09        | 15/0      | 171 | تفکر انتقادی (نمره کل)             |

طبق جدول 4، میانگین نمره کل تفکر انتقادی دانشجویان رشته‌های علوم انسانی برابر با 15/0 است. برای تشخیص وجود تفاوت معنادار بین نمرات دانشجویان علوم انسانی و سایر دانشجویان در مؤلفه‌های تفکر انتقادی، از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول 5 گزارش شده است.

جدول 5: نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه روی نمره کل و مؤلفه‌های تفکر انتقادی بر اساس دانسته

| P      | F     | M.S   | d.f | آماره‌های آزمون<br>مؤلفه‌های تفکر انتقادی |
|--------|-------|-------|-----|---|
| 0/0001 | 10/70 | 15/69 | 364 | تحلیل                                     |
| 0/052  | 2/59  | 7/38  | 364 | ارزیابی                                   |
| 0/0001 | 6/32  | 14/87 | 364 | استنتاج                                   |
| 0/0001 | 11/67 | 47/48 | 364 | استدلال قیاسی                             |
| 0/035  | 2/89  | 8/84  | 364 | استدلال استقرایی                          |
| 0/0001 | 11/88 | 384/9 | 364 | تفکر انتقادی (نمره کل)                    |

412 ♦ فرهنگ در دانشگاه اسلامی 28

طبق جدول 5، بین نمرات دانشجویان در نمره کل و نیز مؤلفه‌های تفکر انتقادی بر اساس دانشکده، تفاوت معنادار وجود دارد. آزمونهای تعقیبی (توکی HSD) منشأ تفاوتها را نشان می‌دهند. به دلیل حجم بالای جداول آماری، فقط موارد تفاوت معنادار میان نمرات دانشجویان علوم انسانی و سایر دانشکده‌ها در قالب جدول 6 ارائه شده است.

جدول 6: مقایسه نمرات دانشجویان علوم انسانی و مهندسی در مؤلفه‌های تفکر انتقادی

| P      | Std. Error. Difference | Mean. Difference | Std. Deviation | Mean  | شاخص آماری مؤلفه‌ها |                     |
|--------|------------------------|------------------|----------------|-------|---------------------|---------------------|
|        |                        |                  |                |       | انسانی              | مهندسی              |
| 0/257  | 0/228                  | -0/42            | 1/15           | 1/80  | انسانی              | تحلیل               |
|        |                        |                  | 1/32           | 2/29  | مهندسی              |                     |
| 0/406  | 0/220                  | -0/34            | 1/55           | 3/43  | انسانی              | ارزیابی             |
|        |                        |                  | 1/85           | 3/77  | مهندسی              |                     |
| 0/061  | 0/2005                 | -0/52            | 1/46           | 2/52  | انسانی              | استنتاج             |
|        |                        |                  | 1/58           | 3/02  | مهندسی              |                     |
| 0/006  | 0/263                  | -0/87            | 1/87           | 4/21  | انسانی              | استدلال<br>قیاسی    |
|        |                        |                  | 2/27           | 5/08  | مهندسی              |                     |
| 0/0001 | 0/289                  | -1/08            | 1/55           | 3/02  | انسانی              | استدلال<br>استقرایی |
|        |                        |                  | 1/98           | 3/44  | مهندسی              |                     |
| 0/003  | 0/745                  | -2/62            | 5/09           | 15/00 | انسانی              | تفکر<br>انتقادی     |
|        |                        |                  | 6/54           | 17/62 | مهندسی              |                     |

جدول 6 نشان می‌دهد که متوسط نمرات دانشجویان رشته‌های علوم انسانی در مؤلفه‌های استدلال قیاسی، استدلال استقرایی و نمره کلی تفکر انتقادی، به طور معناداری کمتر از دانشجویان مهندسی است.

413 بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

جدول 7: مقایسه نمرات دانشجویان علوم انسانی و علوم پایه در مؤلفه‌های تفکر انتقادی

| P      | Std. Error. Difference | Mean. Difference | Std. Deviation | Mean  | شاخص آماری مؤلفه‌ها |           |
|--------|------------------------|------------------|----------------|-------|---------------------|-----------|
|        |                        |                  |                |       | انسانی              | علوم پایه |
| 0/0001 | 0/215                  | -0/791           | 1/15           | 1/80  | تحلیل               |           |
|        |                        |                  | 1/15           | 2/68  | علوم پایه           |           |
| 0/052  | 0/231                  | -0/59            | 1/55           | 3/43  | ارزیابی             |           |
|        |                        |                  | 1/83           | 4/02  | علوم پایه           |           |
| 0/081  | 0/251                  | -0/44            | 1/46           | 2/52  | استنتاج             |           |
|        |                        |                  | 1/67           | 3/31  | علوم پایه           |           |
| 0/0001 | 0/276                  | -1/47            | 1/87           | 4/21  | استدلال             |           |
|        |                        |                  | 1/99           | 5/68  | علوم پایه           |           |
| 0/037  | 0/239                  | -0/64            | 1/55           | 3/02  | استدلال             |           |
|        |                        |                  | 1/89           | 3/67  | علوم پایه           |           |
| 0/0001 | 0/783                  | -4/38            | 5/09           | 15/00 | تفکر                |           |
|        |                        |                  | 6/37           | 19/38 | علوم پایه           |           |

طبق نتایج جدول 7، نمرات دانشجویان علوم انسانی در مهارت‌های تحلیل، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی و نمره کلی تفکر انتقادی، کمتر از دانشجویان رشته‌های علوم پایه است.

جدول 8: مقایسه نمرات دانشجویان علوم انسانی و هنر در مؤلفه‌های تفکر انتقادی

| P     | Std. Error. Difference | Mean. Difference | Std. Deviation | Mean  | شاخص آماری مؤلفه‌ها |     |
|-------|------------------------|------------------|----------------|-------|---------------------|-----|
|       |                        |                  |                |       | انسانی              | هنر |
| 0/055 | 0/246                  | -0/62            | 1/15           | 1/80  | تحلیل               |     |
|       |                        |                  | 1/34           | 2/42  | هنر                 |     |
| 0/999 | 0/343                  | 0/039            | 1/55           | 3/43  | ارزیابی             |     |
|       |                        |                  | 1/47           | 3/39  | هنر                 |     |
| 0/039 | 0/312                  | -0/83            | 1/46           | 2/52  | استنتاج             |     |
|       |                        |                  | 1/39           | 3/35  | هنر                 |     |
| 0/006 | 0/411                  | -1/35            | 1/87           | 4/21  | استدلال             |     |
|       |                        |                  | 2/02           | 5/57  | هنر                 |     |
| 0/999 | 0/356                  | -0/042           | 1/55           | 3/02  | استدلال             |     |
|       |                        |                  | 1/67           | 3/07  | هنر                 |     |
| 0/074 | 1/163                  | -2/82            | 5/09           | 15/00 | تفکر                |     |
|       |                        |                  | 4/23           | 17/82 | هنر                 |     |

یافته‌های جدول 8 مؤید آن است که نمرات دانشجویان علوم انسانی در مؤلفه‌های استنتاج و استدلال قیاسی، کمتر از دانشجویان رشته‌های معماری و هنر است. همچنین در سطح اطمینان 90 درصد می‌توان گفت که نمرات دانشجویان علوم انسانی در مهارت تحلیل و نمره کلی تفکر انتقادی، از دانشجویان رشته‌های معماری و هنر کمتر است. اما آیا نمرات تفکر انتقادی دانشجویان بر حسب جنسیت، تفاوت معناداری دارند؟ برای پاسخ به این سؤال، ابتدا نمرات تفکر انتقادی کل دانشجویان دختر و پسر مقایسه شده‌اند. تفاوت‌های معنادار نمرات دانشجویان در مؤلفه‌های مختلف تفکر انتقادی در جدول 9 آمده است.

جدول 9: مقایسه نمرات دانشجویان دختر و پسر در مؤلفه‌های تفکر انتقادی

| P     | t      | Std. Error. Difference | Mean. Difference | Std. Deviation | Mean  | شاخص آماری مؤلفه‌ها |        |
|-------|--------|------------------------|------------------|----------------|-------|---------------------|--------|
|       |        |                        |                  |                |       | پسران               | دختران |
| 0/010 | -2/596 | 0/130                  | -0/339           | 1/25           | 1/98  | تحلیل               | پسران  |
|       |        |                        |                  | 1/24           | 2/32  |                     | دختران |
| 0/316 | -1/004 | 0/177                  | -0/178           | 1/80           | 3/54  | ارزیابی             | پسران  |
|       |        |                        |                  | 1/58           | 3/72  |                     | دختران |
| 0/077 | -1/772 | 0/163                  | -0/289           | 1/45           | 2/72  | استنتاج             | پسران  |
|       |        |                        |                  | 1/65           | 3/01  |                     | دختران |
| 0/022 | -2/306 | 0/218                  | -0/504           | 2/05           | 4/58  | استدلال قیاسی       | پسران  |
|       |        |                        |                  | 2/12           | 5/09  |                     | دختران |
| 0/145 | -1/461 | 0/184                  | -0/269           | 1/76           | 3/13  | استدلال استقرایی    | پسران  |
|       |        |                        |                  | 1/75           | 3/40  |                     | دختران |
| 0/011 | -2/55  | 0/619                  | -1/58            | 5/84           | 15/97 | تفکر انتقادی        | پسران  |
|       |        |                        |                  | 5/97           | 17/55 |                     | دختران |

اطلاعات جدول 9 نشان می‌دهد نمرات دانشجویان دختر در مؤلفه تحلیل، استدلال قیاسی و نمره کلی تفکر انتقادی، در سطح اطمینان 99 درصد به طور معناداری از دانشجویان پسر بیشتر است. همچنین در مؤلفه استنتاج، در سطح اطمینان 90 درصد می‌توان گفت نمرات دانشجویان دختر به طور معناداری بالاتر از نمرات دانشجویان پسر است. روند این تفاوتها در رابطه با دانشجویان رشته‌های علوم انسانی کمی متفاوت است. یافته‌های مربوطه در جدول 10 گزارش شده است.

415 بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

جدول 10: مقایسه نمرات دانشجویان دختر و پسر علوم انسانی در مؤلفه‌های تفکر انتقادی

| P     | t      | Std. Error. Difference | Mean. Difference | Std. Deviation | Mean  | شاخص آماری مؤلفه‌ها |                  |
|-------|--------|------------------------|------------------|----------------|-------|---------------------|------------------|
|       |        |                        |                  |                |       | پسران               | دختران           |
| 0/013 | -2/49  | 0/173                  | -0/43            | 1/07           | 1/59  | پسران               | تحلیل            |
|       |        |                        |                  |                |       | دختران              |                  |
| 0/171 | 1/37   | 0/236                  | 0/32             | 1/60           | 3/59  | پسران               | ارزیابی          |
|       |        |                        |                  |                |       | دختران              |                  |
| 0/415 | -0/816 | 0/223                  | -0/18            | 1/35           | 2/43  | پسران               | استنتاج          |
|       |        |                        |                  |                |       | دختران              |                  |
| 0/050 | -1/97  | 0/284                  | -0/56            | 1/80           | 3/94  | پسران               | استدلال قیاسی    |
|       |        |                        |                  |                |       | دختران              |                  |
| 0/155 | -1/42  | 0/236                  | -0/33            | 1/63           | 3/19  | پسران               | استدلال استقرایی |
|       |        |                        |                  |                |       | دختران              |                  |
| 0/511 | -0/659 | 0/781                  | -0/51            | 5/06           | 14/75 | پسران               | تفکر انتقادی     |
|       |        |                        |                  |                |       | دختران              |                  |

جدول 10 نشان می‌دهد که نمرات تفکر انتقادی پسران در رشته‌های علوم انسانی، حداقل در مؤلفه‌های تحلیل و استدلال قیاسی، از دختران پایین‌تر است. این تفاوتها میان دانشجویان دختر و پسر سایر دانشکده‌ها نیز مشاهده شد که از گزارش جداول آنها در این مقاله خودداری می‌شود.

در رابطه با این سؤال که آیا می‌توان از نمرهٔ آزمون مهارتهای تفکر انتقادی برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانشجویان استفاده کرد، از رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. طبق نتایج جدول 11، پاسخ این سؤال، منفی است.

جدول 11: رگرسیون پیش‌بینی‌های پیشرفت تحصیلی دانشجویان علوم انسانی

| P     | F change | مجذور R | R     | آماره |
|-------|----------|---------|-------|-------|
|       |          |         |       | مدل   |
| 0/372 | 1/082    | 0/033   | 0/181 | 1     |

پیش‌بین‌ها: تحلیل، ارزیابی، استنتاج، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی و تفکر انتقادی

متغیر وابسته: پیشرفت تحصیلی (معدل)

همان‌طور که جدول 11 نشان می‌دهد، در اینجا از روش «همزمان» استفاده شده است. یافته‌های جدول نشان می‌دهند که متغیرهای پیش‌بین (تحلیل، ارزیابی، استنتاج، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی، و تفکر

انتقادی) تنها دو درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانشجویان مهندسی را تبیین می‌کنند که این به لحاظ آماری معنادار نیست. گفتنی است که این تحلیلها در رابطه با کل نمونه آماری (دانشجویان دانشکده‌های مختلف) نیز انجام گرفت که نتایج مشابهی به دست آمد. (جدول 12)

جدول 12: رگرسیون چندمتغیری پیش‌بینی‌های پیشرفت تحصیلی کل دانشجویان

| مدل | آماره | R     | مجدور R | F change | P |
|-----|-------|-------|---------|----------|---|
| 1   | 0/107 | 0/011 | 0/761   | 0/578    |   |

پیش‌بین‌ها: تحلیل، ارزیابی، استنتاج، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی و تفکر انتقادی

متغیر وابسته: پیشرفت تحصیلی (معدل)

تحلیلها قویاً نشان می‌دهند که مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان علوم انسانی در گذر زمان، کم و بیش ثابت می‌مانند. به لحاظ منطقی انتظار می‌رفت نمرات دانشجویان ترم‌های بالاتر، از نمرات دانشجویان ترم‌های پایین بیشتر باشد؛ اما چنین تفاوتی مشاهده نشد. (جدول 13)

جدول 13: مقایسه نمرات تفکر انتقادی دانشجویان علوم انسانی در ترم‌های مختلف

| P     | F    | Mean. Square |         | Sum of Squares |         | شاخص آماری مؤلفه‌ها |
|-------|------|--------------|---------|----------------|---------|---------------------|
|       |      | Within       | Between | Within         | Between |                     |
| 0/07  | 1/86 | 1/27         | 2/39    | 208/5          | 16/72   | تحلیل               |
| 0/67  | 0/69 | 2/44         | 1/69    | 398/1          | 11/85   | ارزیابی             |
| 0/67  | 0/69 | 2/16         | 1/50    | 352/1          | 10/53   | استنتاج             |
| 0/613 | 0/77 | 3/55         | 2/74    | 579/8          | 19/18   | استدلال قیاسی       |
| 0/072 | 1/90 | 2/31         | 4/41    | 377/9          | 30/88   | استدلال استقرایی    |
| 0/546 | 0/85 | 26/13        | 22/25   | 4260/2         | 155/8   | تفکر انتقادی        |

طبق جدول 13، تنها در مهارت تحلیل و استدلال استقرایی، در سطح اطمینان 90 درصد میان نمرات دانشجویان ترم‌های مختلف قدری تفاوت وجود دارد. اما با توجه به سطح اطمینان 90 درصد، در تفسیر چنین یافته‌هایی باید احتیاط کرد. در رابطه با دانشجویان کل نمونه آماری (دانشکده‌های مختلف)، در سطح اطمینان 90 درصد مشاهده شد که نمرات دانشجویان ترم 3 در مهارت استدلال استقرایی، بیش از دانشجویان ترم 8 است. بعید نیست این تفاوت‌ها ناشی از خطاهای اندازه‌گیری باشند.

در رابطه با تفاوت نمرات تفکر انتقادی دانشجویان، بسته به مقطع تحصیلی (کارشناسی و کارشناسی ارشد)، تفاوت معناداری مشاهده نشد؛ در حالی که به لحاظ منطقی انتظار می‌رفت نمرات دانشجویان ارشد

#### 417 $\blacklozenge$ بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

در مؤلفه استدلال قیاسی بیش از دانشجویان کارشناسی باشد. افزون بر این، تحلیلها نشان داد که نمرات تفکر انتقادی دانشجویان با افزایش سن، کاهش یا افزایش معناداری ندارد. این یافته و یافته‌های قبل، گواه آن است که مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان مهندسی در گذر زمان کم و بیش ثابت است. گفتنی است که این تحلیلها در رابطه با کل نمونه آماری و نیز دانشجویان دانشکده‌های مختلف نیز به تفکیک انجام شد، اما هیچ همبستگی معناداری مشاهده نشد.

#### ه) بحث و نتیجه‌گیری

تلاش در جهت انتقال و آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی از طریق برنامه‌های درسی و آموزشی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی باید یکی از مهم‌ترین اهداف و جهت‌گیری‌های این نهادهای آموزشی و پژوهشی باشد. به ویژه آنکه زندگی در جهان سرشار از تغییر و تحول قرن بیست و یکم ایجاب می‌کند که برون‌دادهای نظام آموزش دانشگاهی، افراد فرهیخته و فکوری باشند که با بهره‌مندی از قابلیت‌های نقادانه و خلاقانه بتوانند مقتضیات و الزامات زندگی در چنین جهانی را برآورده سازند. این هدف در مورد همه رشته‌های دانشگاهی، به ویژه حوزه علوم انسانی که موضوع اصلی آنها بررسی، ارزیابی و نقادی واقعیات انسانی و اجتماعی است، از ضرورتی بیشتر برخوردار است. دقیقاً به همین دلیل است که تأکید می‌شود باید علاقه، انگیزه، کنجکاوی و روحیه علمی و فرهنگی تفکر را در دانشجویان رشته‌های علوم انسانی به وجود آورده تا بتوانند بر اساس تجارب عینی و ذهنی و مطالعه عمیق و نقادی مسائل علوم انسانی، شیوه تفکر انتقادی را در حوزه علوم انسانی دانشگاههای کشور به کار گیرند. (ابراهیمی، 1387)

اصولاً یافته‌های تحقیقاتی موجود بیانگر آن است که عملکرد دانشجویان رشته‌های مختلف دانشگاهی کشور در زمینه تفکر انتقادی، در سطح نازلی قرار دارد. محققان مختلفی (مهری‌زاد، 1386؛ بدری و فتحی آذر، 1386؛ کیامنش و نوری، 1376) پایین بودن سطح عملکرد دانشجویان ایرانی را در تفکر انتقادی، نشان داده و عوامل اصلی این وضعیت را استفاده از محتواهای قالب‌بندی شده، تمرکزگرایی افراطی، روشهای تدریس سنتی و غیر فعال، عدم پذیرش تنوع و خلاقیت فراگیران، شیوه‌های ارزشیابی حافظه‌محور و... دانسته‌اند. یافته‌های حاصل از این تحقیق در مجموع بیانگر آن است که میانگین مهارت‌های تفکر انتقادی در بین دانشجویان رشته‌های علوم انسانی در مقایسه با سایر رشته‌ها (مهندسی، علوم پایه و هنر) پایین‌تر است. این یافته با نتایج پژوهشهای آنجنفی و همکاران (1388) و نیز قسمتی از یافته‌های تحقیقاتی اطهری اصفهانی (1388) همخوان است. از سوی دیگر، برخی تحقیقات (جاویدی کلاته و عبدلی، 1389؛ سراج خرمی و معظم‌فر، 1387) ضمن تأیید ضعیف و پایین بودن سطح مهارت‌های تفکر انتقادی، تصریح کرده‌اند که از این نظر میان دانشجویان رشته‌های دانشگاهی مختلف، تفاوت معناداری وجود ندارد و به عبارتی؛ مهارت‌های تفکر انتقادی در میان همه

دانشجویان در حد پایینی قرار دارد. البته دربارهٔ وضعیت بدتر رشته‌های علوم انسانی می‌توان گفت که در این رشته‌ها، عوامل انگیزشی در استفاده از تفکر انتقادی مورد توجه قرار نمی‌گیرند. (ابراهیمی، 1387)

در علت‌یابی این مسئله می‌توان به طور ویژه به روشهای تدریس اساتید رشته‌های علوم انسانی اشاره کرد که طی آن فرصت و امکان چندانی برای استفاده و به کارگیری شیوه‌های تدریس فعال، مشارکتی و مبتنی بر حل مسئله و پرسش و پاسخ ناقدا نه فراهم نمی‌شود و عملاً روشهای سنتی تدریس با تأکید بر سخنرانی یک‌طرفهٔ مدرسان بر فرایند آموزش غالب و مسلط می‌شود. از دیدگاه بابامحمدی و خلیلی (1383) روشهای تدریس فعلی باعث می‌شوند که دانشجویان ضمن داشتن اطلاعات نظری زیاد، قادر به حل مسائل اجتماعی خود نباشند. با توجه به چنین معضلی، برخی محققان تأکید کرده‌اند که مهم‌ترین نکته در زمینهٔ آموزش تفکر انتقادی، آن است که دربارهٔ نقش و جایگاه استاد به منزلهٔ سخنران و مخزن اطلاعات، بازنگری اساسی صورت بگیرد (سراج خرمی و معظم‌فر، 1387) و به استفادهٔ بیشتر از راهبردهای یادگیری فعال فردی و گروهی، پرسیدن سؤالات سطح بالا و موشکافانه توسط استاد، مشارکت دانشجو و مدرس در تحلیل مباحث و ارائهٔ ایده‌ها و نظرات متفاوت و حتی متعارض و به کارگیری راهبرد پرسشگری متقابل هدایت‌شده در گروه همتایان (جاویدی کلاته و عبدلی، 1389) توجه جدی بشود.

علاوه بر معضل روش تدریس، وجود موانع دیگری از جمله: زمان ناکافی برای پرداختن به مباحث و مجادلات کلاسی، حجم زیاد محتوای دروس، عدم تعادل بین محتوا و فرایند (سراج خرمی و معظم‌فر، 1387)، محدودیتهای ایدئولوژیکی و فقدان یک سنت فلسفی قابل دفاع از استدلال و تنگناهای اجتماعی و فرهنگی مثل تبعیت از مراجع قدرت (دیویدسون، 1994؛ نقل از: علی‌پور و همکاران، 1392)، بی‌علاقگی و فقدان انگیزه دانشجویان، نامعلوم بودن وضعیت اشتغال بعد از دانش‌آموختگی و آشنایی اندک اساتید با شیوه‌های آموزش و رشد تفکر انتقادی (لوتیس، 2007) را می‌توان در تحلیل و علت‌یابی پایین بودن سطح و میزان مهارتهای تفکر انتقادی در میان دانشجویان رشته‌های علوم انسانی ذکر کرد.

به علاوه، نتایج این تحقیق نشان داد که مهارتهای تفکر انتقادی دانشجویان علوم انسانی کم یا بیش در طول دوران تحصیل ثابت باقی می‌ماند؛ حال آنکه منطقاً انتظار آن است که نمرات دانشجویان سالهای بالاتر، از نمرات دانشجویان پایین‌تر، بیشتر باشد. یافته‌های تحقیقی دیگر (خداوردی و همکاران، 1390؛ جاویدی کلاته و عبدلی، 1389) نیز مؤید این نتیجه بوده است. بهمن‌پور و خداوردی (1389) هم با توجه به یافته‌های پژوهشی خود، نتیجه‌گیری کرده‌اند که روشهای رایج آموزشی در دانشگاههای مختلف کشور، از جمله روش سخنرانی، قادر به رشد تفکر انتقادی دانشجویان نبوده و لذا باید به طور جدی زمینهٔ استفاده از روشهای تدریس فعال را در محیط‌های دانشگاهی فراهم کرد. در عین حال اگرچه در تحقیق رضایی و همکاران (1389) نشان داده شده که میزان مهارتهای تفکر انتقادی دانشجویان سالهای بالاتر، بیشتر از



#### 419 بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

دانشجویان سالهای پایین تر است، ولی پژوهشگران مذکور نیز نمره‌های ضعیف دانشجویان (در مقایسه با نمره استاندارد آزمون) را مسئله‌ای نگران‌کننده برای نظام آموزش عالی کشور قلمداد کرده‌اند.

با عنایت به نتایج حاصله، می‌توان گفت که آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی به دانشجویان از ملزومات سازگاری و انطباق آنان در هزاره جدید است (فحی آذر و همکاران، 1392). از این منظر، توجه و استفاده از راهکارهایی نظیر تغییر شیوه‌های تدریس اساتید علوم انسانی با تأکید بر به کارگیری روش‌های فعال و مشارکتی و حل مسئله، فراهم کردن فضای بحث و نقد و گفتگوی کلاسی درباره مهم‌ترین مفاهیم و چالش‌های فکری و معرفتی که حوزه علوم انسانی با آن مواجه است، طرح آزادانه و نقادانه مسائل و مشکلات اجتماعی و فرهنگی جامعه در راستای ارتباط و پیوند هر چه بیشتر فرایندهای کلاسی با واقعیات محیطی که دانشجویان علوم انسانی در طول زندگی خود با آن دست به‌گیرانند، تلاش برنامه‌ریزی شده در راستای نهادینه ساختن فرهنگ نقد و نقادی در کلاسها و محیط‌های دانشگاهی حوزه علوم انسانی همراه با طرح آرا و مواضع مختلف و متعارض، فراهم کردن امکان دسترسی دانشجویان به منابع آموزشی و علمی متنوع و ایجاد توازن میان محتواهای آموزشی و فرایندهای فکری می‌تواند زمینه‌های لازم را برای رشد و درونی ساختن مهارت‌های تفکر انتقادی در میان دانشجویان رشته‌های علوم انسانی ایجاد کند.



## منابع

- آنجنفی، فرشته؛ زهرا زراعت، زهره سلطان‌محمدی، کوثر قابچی پور و فهیمه کهن (1388). «مهارت تفکر انتقادی دانشجویان فنی - مهندسی و علوم انسانی». *راهنمای آموزش، دوره دوم*، ش 1: 19-12.
- ابراهیمی، شهلا (1387). «شیوه‌های آموزش تفکر انتقادی و اخلاق و ترویج آن در رشته‌های علوم انسانی». موجود در: [www.ensani.ir/fa/content/89086/default.aspx](http://www.ensani.ir/fa/content/89086/default.aspx).
- اطهری، زینب‌السادات؛ مصطفی شریف، مهدی نعمت‌بخش و حسن بابامحمدی (1388). «ارزیابی مهارت‌های تفکر انتقادی و ارتباط آن با رتبه آزمون سراسری ورود به دانشگاه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان». *آموزش در علوم پزشکی*، ش 9(1): 12-5.
- امین خندقی، مقصود و حمیده پاک‌مهر (1390). «ارتباط بین سلامت روان و تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد». *اصول بهداشت روانی*، ش 13(2): 123-114.
- بابامحمدی، حسن و حسین خلیلی (1383). «مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان». *آموزش در علوم پزشکی*، دوره چهارم، ش 12: 29-23.
- بدری گرگری، رحیم و اسکندر فتحی آذر (1386). «مقایسه تأثیر آموزش مبتنی بر حل مسئله گروهی و آموزش سنتی بر تفکر انتقادی دانشجو معلمان». *مطالعات تربیتی و روان‌شناسی*، دوره هشتم، ش 2: 41-27.
- بهمن‌پور، کاوه و کزال خدامرادی (1389). «مقایسه تأثیر آموزش عالی بر ارتقای عوامل زمینه‌ساز تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی دانشکده پرستاری - مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنجندج». *مجله علمی و پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی*، سال دوازدهم، ش 9: 60-53.
- بهمنی، فرود؛ علیرضا یوسفی، مهدی نعمت‌بخش، طاهره چنگیز و محمد مردانی (1384). «مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در مواجهه با متون علمی». *آموزش در علوم پزشکی*، دوره پنجم، ش 2: 45-41.
- جاویدی کلاته جعفرآبادی، طاهره و افسانه عبدلی (1389). «روند تحول تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد». *مطالعات تربیتی روان‌شناسی*، ش 11(2): 120-103.
- جلالی، شیدا؛ مهدی دویی و کامبیز پوشنه (1382). «مقایسه ویژگی‌های فردی و سبک تفکر انتقادی مدرسین دانشکده پرستاری و مامایی و علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی». *آموزش در علوم پزشکی*، دوره سوم، ویژه‌نامه 10: 22-21.
- جهانی، جعفر (1381). «نقد و بررسی مبانی فلسفی الگوی آموزشی تفکر انتقادی ماتئو لیمن». *فصلنامه علمی و پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهرا*، ش 12(42): 55-35.
- حسینی‌نسب، داوود و محمد مقدم (1386). «بررسی مهارت تفکر انتقادی دانشجو معلمان مراکز تربیت معلم تبریز». *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ش 2(7): 24-1.

#### 421 $\blacklozenge$ بررسی تطبیقی تفکر انتقادی در دانشگاه کاشان

- خدامرادی، کژال؛ منصوره سید ذاکرین، مرضیه شهبانی و حمید علوی مجد(1390). «مقایسه میزان مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی پیوسته رشته‌های منتخب دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران». *مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی*، دوره بیست و یکم، ش 2: 140-134.
- خلیلی، حسین و محسن سلیمانی(1382). «تعیین اعتماد، اعتبار و هنجار نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی فرم ب» *مجله علمی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل*، دوره 5 شماره 2: 84-90.
- رمضان، اعظم؛ عبدالله پارسا و مسعود صفایی مقدم(1389). «آیا برنامه‌های درسی آموزش عالی توانسته است مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان را رشد دهد؟ (مطالعه موردی دوره‌های کارشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز)». *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، دوره هفدهم، ش 4-3: 100-77.
- سراج خرمی، ناصر و فروزان معظم‌فر(1387). «مقایسه تفکر انتقادی و سبک‌های هویت دانشجویان فنی - مهندسی با دانشجویان علوم انسانی». *روان‌شناسی اجتماعی (یافته‌های نو در روان‌شناسی)*، دوره سوم، ش 9: 63-77.
- سلطان‌القرایی، خلیل و اکبر سلیمان‌نژاد(1387). «تفکر انتقادی و ضرورت آموزش آن در کلاس درس». *تربیت اسلامی*، ش 3 (6): 181-195.
- شریعتمداری، علی(1382). *نقد و خلاقیت در تفکر*. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- شفیع، شهلا؛ حسین خلیلی و محسن مسگرانی(1383). «ارزشیابی مهارت‌های تکرش تفکر انتقادی در دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی زاهدان». *طب و تزکیه*، ش 53: 24-20.
- شمشیری، بابک(1386). «تبیین عناصر بنیادی پرورش تفکر». *اندیشه‌های نوین تربیتی*، دوره سوم، ش 4: 60-41.
- عباسی، غفت(1380). *بررسی مهارت‌های مؤثر بر پرورش تفکر انتقادی در برنامه درسی جامعه‌شناسی در دوره متوسطه در سال تحصیلی 1380-1379*. پایان‌نامه دکتري. تهران: دانشگاه تربیت معلم.
- عضدی، پرویز؛ فائزه جهان‌پور و فرخنده شریف(1389). «مقایسه سطح مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر». *مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی*، ش 1 (2): 16-10.
- علی‌پور، وحیده؛ مریم سیف نراقی، عزت‌ا... نادری و علی شریعتمداری(1392). «تأملی بر موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی آموزش متوسطه». *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، سال دهم، دوره دوم، ش 9 (پیاپی 36): 15-1.
- علیوندی وفا، مرضیه(1384). *بررسی رابطه تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی. تهران: دانشگاه الزهرا.
- فتحی آذر، اسکندر؛ یوسف ادیب، تورج هاشمی، رحیم بدری گرگری و حسن غریبی(1392). «اثر بخشی آموزش راهبردی تفکر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان». *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، سال هشتم، ش 29: 197-218.
- قریب، مینا؛ مصطفی ربیعان، مهوش صلصالی، احمد صبوری کاشانی و حمیدرضا خلیجالی(1388). «مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ترم اول و آخر مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی». *آموزش در علوم پزشکی*، ش 9 (2): 125-135.

- کیامنش، علیرضا و رحمان نوری (1376). *یافته‌های سومین مطالعه بین‌المللی تیمز*. تهران: پژوهشکدهٔ تعلیم و تربیت، وزارت آموزش و پرورش.
- معروفی، یحیی؛ محمدرضا یوسف‌زاده و فاطمه بخشکار (1391). «رابطهٔ بین مهارت‌های تفکر انتقادی و سلامت روانی دانش‌آموزان دختر دورهٔ پیش‌دانشگاهی شهر همدان». *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان*، ش 19 (1): 61-53.
- معین، محمد (1381). *فرهنگ فارسی*. تهران: امیرکبیر.
- مهری‌نژاد، سید ابوالقاسم (1386). «انطباق و هنجاریابی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا». *تازه‌های علوم شناختی*، ش 9 (3): 72-63.
- یوسفی سعیدآبادی، رضا؛ علی یزدان‌پناه نوذری و عباس قاسمی (1388). «بررسی تفکر انتقادی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال تحصیلی 1386-87». *تحقیقات مدیریت آموزش*، ش 1: 112-89.
- Abbasi, Efat (2011). **An Investigation of the Effective Skills on the Development of Critical Thinking in the Sociology Curriculum in High School in the Year 2000-01**. Thesis of Ph.D. Tehran: Tarbiat Moallem University.
- Abrami, C.P.; E. Brokhovski, A. Wade & A. Michael (2008). **“Instructional Interventions Affecting Critical Thinking Skills and Disposition: A Stage Meta-Analysis”**. *Review of Educational Research*, Vol. 78, No. 4: 1102.
- Agnes. M. & M. Mary (2005). **“Strategies to Overcome Obstacles in the Facilitation of Critical Thinking in Nursing Education”**. *Nurse Education Today*, 25: 291-298.
- Alipour, Vahideh; Maryam Seif Naraghi, Ezat Naderi & Ali Shariatmadari (2013). **“An Over View on Critical Thinking Barriers in High School Curriculum”**. *Quarterly Journal of Research in Curriculum*, Tenth year, Vol. 2, Issue 9(36): 1-15.
- Aliwandi Wafa, Marzieh (2005). **The Relationship between Critical Thinking and Academic Achievement**. Master's Degree of Psychology. Alzahra University.
- Allazi, F.K. (2008). **Teachers' Perception of Critical Thinking: A Study of Jordanian Secondary School Social Studies Teachers**. Copy Right Heldref Publication.
- Amin Khandaghi, Maghsoud & Hamideh Pak Mehr (2011). **“The Relationship between Mental Health and Critical Thinking among Students of Mashhad University of Medical Sciences”**. *Journal of Basic Principles of Mental Health*, 13 (2): 114-123.
- Andolina, M. (2001). **Critical Thinking for Working Student**. Columbia Delmar Press.

- Anjafi, Fereshteh; Zahra Zaraat, Zohreh Sultan Mohammadi, Kosar Ghabejepour & Fahimeh Khan (2009). "Critical Thinking Skills of Technical, Engineering and Human Sciences Students". *Journal of Educational Strategies*, Vol. 2, Issue 1: 12-19.
- Athari, Zainabsadat; Mostafa Sharif, Mehdi Nematbakhsh & Hassan Baba Mohammadi (2009). "Evaluation of Critical Thinking Skills and its Relationship with the Rank of University Entrance Exam in Isfahan University of Medical Sciences Students". *Iranian Journal of Medical Education*, 9 (1): 5-12.
- Azodi, Parviz; Faezeh Jahanpour & Farkhandeh Sharif (2010). "Comparison of Critical Thinking Skills in Students of Bushehr University of Medical Sciences". *Journal of Electronic Antidiscrimination*, 1 (2): 10-16.
- Babamohammadi, Hasan & Hossein Khalili (2004). "Critical Thinking Skills of Nursing Students of Semnan University of Medical Sciences". *Iranian Journal of Medical Education*, Vol. 4, No. 12: 23-29.
- Badri Gargari, Rahim & Eskandarr Fathi Azar (2007). "Comparison of the Effect of Group-Based Problem-Based Education and Traditional Training on Critical Thinking of Teachers Students". *Journal of Educational Studies and Psychology*, Vol. 8, No. 2: 27-41.
- Bahmani, Foroud; Alireza Yousefi, Mehdi Nematbakhsh, Tahereh Changiz & Mohammad Mardani (2005). "Critical Thinking Skills of the Students of Basic Science in Isfahan University of Medical Sciences in Faced with Scientific Texts". *Iranian Journal of Medical Education*, Vol. 5, No. 2: 41-45.
- Bahmanpour, Kaveh & Kajal Khodamoradi (2010). "Comparison of the Effect of Higher Education on Promoting Critical Thinking Factors in Undergraduate Students of Sanandaj Islamic Azad University". *Sanandaj Branch, Scientific and Research Journal, Faculty of Nursing and Midwifery*, 2006, 53-60.
- Bailin, S. & H. Siegel (2003). "Critical Thinking". In: N. Blake, P. Smeyers, R. Smith & P. Standish (Eds). *The Blackwell Guide to the Philosophy of Education-oxford*. UK: Blackwell.
- Bernard, M.R.; D. Zhang, C.P. Abrami, F. Sicol, E. Borokhovski & M. Surkes (2008). "Exploring the Structure of the Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: One Scale or Many Subscales?". *Journal of Thinking Skills and Creativity*, 3: 117-125.
- Brown, M. Neil & Stuart M. Keely (2007). *Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking*. Pearson, Prenticehall.
- Cooper, Sheila & Rosemary Patton (2010). *Writing Logically, Thinking Critically*. 7<sup>th</sup> Edition, New York: Longman.
- Daniel, E.I. (2006). "Academic Freedom. Critical Thinking and Teaching Ethics". *Journal of Arts and Hamanities in Stligher Education*, 5: 199-208.

- Daniel, Marie-France & Emmanuelle Auriac (2011). “**Philosophy, Critical Thinking and Philosophy for Children**”. *Journal of Educational Philosophy and Theory*, Vol. 43, No .5: 415-435.
- Ebrahimi, Shahla (2008). “**Critical and Creative Thinking Training Methods and Extensions in Human Sciences**”. Available at: [www.ensani.ir/fa/content/89086/default.aspx](http://www.ensani.ir/fa/content/89086/default.aspx).
- El-Hassan, K. & G. Madhum (2007). “**Validating the Watson Glaser Critical Thinking Appraisal**”. *Higher Education*, 54 (3): 361-383.
- Emir, S. (2009). “**Education Faculty Students' Critical Thinking Disposition According to Academic Achievement**”. *World Conference on Educational Sciences*. Turkey.
- Ennis, R.H. (2002). “**An Outline of Goals for a Critical Thinking Curriculum and Its Assessment**”. [http:// faculty. Ed. uiue. Edu / rhennis](http://faculty.Ed.uiue.Edu/rhennis).
- Ernest, J. & M. Monroe (2006) “**The Effects of Environment-Based Evocation on Student Critical Thinking**”. *Environmental Education Research*, Vol. 12, No. 34: 429-443.
- Fathi Azar, Eskandar; Yousef Adib, Touraj Hashemi, Rahim Badri Gargari & Hasan Gharibi (2013). “**The Effectiveness of Strategic Learning on Critical Thinking of Students**”. *Journal of Modern Psychological Research*, Vol. 8, No. 29: 197-218.
- Gharib, Mina; Mostafa Rabieian, Mahvash Salsali, Ahmad Sabouri Kashani & Hamid Reza Khalkhali (2009). “**Critical Thinking Skills and Critical Thinking at First and Last Students in Health Services Management**”. *Iranian Journal of Medical Education*, 9 (2): 125-135.
- Green, Samuel B. & Marilyn S. Thompson (2003). “**Structural Equation Modeling in Clinical Psychology Research**”. In: Michael C. Roberts & Stephen S. Ilardi. *Handbook of Research Methods in Clinical Psychology*.
- Hale, S. (2008). “**A critical analysis of Richard Paul’s Substantive Transdisciplinary conception of critical thinking**”. Unpublished doctoral dissertation, Union University of Cincinnati, Ohio.
- Halpern, D.F.; H.L. Roediger & R.J. Sternberg (2007). **The Nature and Nature of Critical Thinking, Critical Thinking in Psychology**. New York: Cambridge University Press.
- Haynes, J. (2007). “**Freedom and the Urge to Think in Philosophy with Children**”. *Gifted Education International*, 22 (2/3): 229-238.
- **Higher Education: A Pedagogical Look**”. *Journal of Theory and Practice in Language Studies*, Vol. 2, No. 7: 1370-1375.
- Hosseini Nasab, Davoud & Mohammad Moghaddam (2007). “**Studying the Critical Thinking Skills of Teacher Training Teachers of Tabriz Teacher Training Centers**”. *Quarterly Journal of Modern Psychological Research*, 2 (7): 1-24.

- Jacobs, Stanley S. (1995). "Technical Characteristics and some Correlates of the California Critical Thinking Skills Test, Forms A and B". *Research in Higher Education*, Vol. 36, No. 1: 89-108.
- Jahani, Jafar (2002). "Critic and Review of the Philosophical Foundations of the Mathew-Lippman Model of Critical Thinking Model". *Journal of Humanities in Alzahra University*, 12 (42): 35-55.
- Jalali, Shida; Mehdi Davaei & Kambiz Poshneh (2003). "Comparison of Individual Characteristics and Critical Thinking Styles of the Faculty of Nursing, Midwifery and Humanities, Islamic Azad University". *Iranian Journal of Medical Education*, Vol. 3, 10: 21-22.
- Javidi Kalateh Jafar Abadi, Tahereh & Afsaneh Abdoli (2010). "Critical Thinking Development Process in Students at Ferdowsi University of Mashhad". *Quarterly Journal of Educational Studies in Psychology*, 11 (2): 103-120.
- Kevin, Celuch & Black Gary (2009). "Student Self-Identity as a Critical Thinker". *Journal of Marketing Education*, 31: 31-39.
- Khallli, H. & M. Hossein Zadeh (2003). "Investigation of Reliability, Validity, and Normality Persian Version of the California Critical Thinking Skills Test; Form B (CCTST)". *Journal of Medical Education*, 3 (1): 29-32.
- Khodamoradi, Kajal; Mansoureh Sayed Zakerin, Marziyeh Shahabi & Hamid Alavi Majd (2011). "Comparison of Critical Thinking Skills of First and Last Term Students in Continuing Graduate Studies in Tehran University of Medical Sciences". *Journal of Medical Sciences, Islamic Azad University*, Vol. 21, Issue 2: 134-140.
- Kyamanesh, Alireza & Rahman Nouri (1997). **Third Findings, Thames International Study**. Research Institute for Education, Ministry of Education.
- Lewittes, H. (2007). "Collaborative Learning for Critical Thinking". State University of NY. Available at: <http://wwwaacu.org/general.education/document/Lewittes.pdf>.
- Lipman, Matthew (1995). **Good Thinking Inquiry: Critical Thinking across Disciplines**. London: Oxford.
- Lyutykh, E. (2009). "Practicing Critical Thinking in an Educational Psychology Classroom". *Journal of Educational Study*, 45(4): 377-391.
- Maroufi, Yahya; Mohammad Reza Yousefzadeh & Fatima Definitely (2012). "The Relationship between Critical Thinking Skills and Mental Health of Pre-School Students in Hamedan". *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences & Health Services*, 19 (1): 53-61.
- Mehri Nejad, Seyyed Abolghasem (2007). "Adaptation and Standardization of California Critical Thinking Skills Test". *Journal of Cognitive Science Newborn*, 9 (3): 63-72.

- Moein, Mohammad (2002). **Persian Culture**. Tehran: Amir Kabir Publishing.
- Nosich, Gerald (2005). **Learning to think Things through: A Guide to Critical Thinking across the Curriculum**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Page, D. & A. Mukherjee (2007). **Promoting Critical Thinking Skills by Using Negotiation Exercises**. Copyright Heldref Publications. P. 251.
- Ramazani, Azam, Abdullah Parsa & Masoud Safaee Moghaddam (2010). **“Did Higher Education Curricula be able to Develop Critical Thinking Skills of Students? (Case Study, BA Courses in Shahid Chamran University of Ahvaz)”**. *Journal of Educational Sciences, Shahid University Chamran of Ahvaz*, Vol. 17, 3-4: 77-100.
- Seraj Khorrami, Naser & Forouzan Moazzamfar (2008). **“Comparison of Critical Thinking and Identity Styles of Engineering Students with Human Sciences Students”**. *Journal of Social Psychology (New Findings in Psychology)*, Vol. 3, Issue 9: 63-77.
- Shafiei, Shahla; Hossein Khalili & Mohsen Mosgarani (2004). **“Assessment of Critical Thinking Skills in Nursing Students of Zahedan Nursing and Midwifery Faculty”**. *Faculty of Nursing and Midwifery*, No. 23: 20-24.
- Shamshiri, Babak (2007). **“Explaining the Fundamental Elements of Thinking”**. *Quarterly of Modern Thinking Education*, Vol. 3, No. 3-4: 41-60.
- Shariatmadari, Ali (2003). **Criticism and Creativity in Thinking**. Tehran: Center for the Publishing of Islamic Research and Cultural Research Center.
- Simpson, J.A. & Weiner, E.S.C (1989). **“The Oxford English Dictionary”**. Oxford University Press.
- Sultan Al-Qaraee, Khalil & Akbar Soliman Nejad (2008). **“Critical Thinking and the Necessity of teaching it in the Classroom”**. *Two Phrases in Islamic Education*, 3 (6): 181-195.
- Thomas. J. (2005). **“Facilitation of Critical Thinking and Deep Cognitive Processing by Structured Discussion Board Activities”**. Available at: <http://www.dmu.ac.uk>
- Wilgis, M. & J. M.Connell (2008). **“Concept Mapping: An Educational Strategy to Improve Graduate Nurses Critical Thinking Skills During Hospital Orientation Program”**. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, Vol. 139, No. 3: 324-335.
- Yousefi Saeed Abadi, Reza; Ali Yazdanpanah Nozari & Abbas Ghasemi (2009). **“Studying the Critical Thinking of Faculty Members of Mazandaran University of Medical Sciences in Academic year of 2007-2008”**. *Quarterly Journal of Management Education Research*, No. ?: 112-189.

