

## پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان بر اساس باورهای معرفت‌شناختی و جو روانی - اجتماعی کلاس درس

### Predicting Students' Critical Thinking Disposition Base on Epistemological Beliefs and Classroom Psychosocial Climate

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۱۷

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۱۵

Kazem Barzgar Befrooei  
Atefeh Shamgani

کاظم برزگر بفرویی \*

عاطفه شمگانی \*\*

#### Abstract

**Aims:** The aim of this study is to predict the trend of critical thinking based on epistemological beliefs and classroom psychosocial climate of the student in Yazd University. **Method:** This study was a type of descriptive-correlation and statistical population consisted of Yazd University students who are in the Faculty of Humanities, Science and Engineering. That with the random-cluster sampling method 120 students (63 girls and 57 boys) were selected for the sample. Participants answered to critical thinking disposition of Ricketts, epistemological of Schommer and classroom psychosocial climate's questionnaire. Data were analyzed by using synchronic regression test and t-test were analyzed by using SPSS 22 software. **Results:** The results of findings showed that there are significant and negative correlation between epistemological beliefs and critical thinking dispositions. Also the t-test results indicate gender difference in the discipline ( $p > 0/05$ ). **Conclusion:** this study showed that epistemological beliefs predict the critical thinking disposition but classroom psychosocial climate is not the predictor to critical thinking disposition.

**Keywords:** critical thinking disposition, epistemological beliefs, classroom psychosocial climate.

#### چکیده

**هدف:** هدف اصلی این پژوهش، پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی بر اساس باورهای معرفت‌شناختی و جو روانی - اجتماعی کلاس درس دانشجویان دانشگاه یزد بود. **روش:** این مطالعه از نوع توصیفی - همبستگی است و جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان دانشگاه یزد در سه دانشکده علوم انسانی، علوم پایه و فنی مهندسی است؛ که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای ۱۲۰ نفر (۶۳ دختر و ۵۷ پسر) از آنها برای نمونه انتخاب شدند. آزمودنی‌ها به سه پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس، معرفت‌شناختی شومر و جو روانی - اجتماعی کلاس درس پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از آزمون رگرسیون همزمان و آزمون t به کمک نرم افزار SPSS 22 تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج یافته‌های پژوهش نشان داد که بین باورهای معرفت‌شناختی و گرایش به تفکر انتقادی، همبستگی معنادار و منفی وجود دارد. همچنین، نتایج آزمون t بیانگر تفاوت دختران و پسران در عامل انضباط است ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** پژوهش حاضر نشان داد که باورهای معرفت‌شناختی، گرایش به تفکر انتقادی را پیش‌بینی می‌کند، ولی جو روانی - اجتماعی کلاس درس پیش‌بینی کننده گرایش به تفکر انتقادی نیست.

**واژگان کلیدی:** گرایش به تفکر انتقادی، باورهای معرفت‌شناختی، جو روانی - اجتماعی کلاس.

\* استادیار گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه یزد (مسئول مکاتبات: k.barzegar@yazd.ac.ir)

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه یزد

## مقدمه

یکی از ویژگی‌های اساسی انسان برخوردار از نیروی تفکر است؛ به عبارت دیگر، انسان می‌تواند در برخورد با مسائل و امور متفاوت، از نیروی تفکر خود استفاده کند (شریعتمداری، ۱۳۷۹). یادگیری تفکر، یک هدف اساسی در آموزش‌های رسمی است (برنارد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸: ۱۷) و انتقال فراگیران از دنیای خودمحور مبتنی بر تجربیات شخصی محدود، به قلمرویی انتزاعی‌تر و متضمن حقایق متعدد، به‌عنوان یکی از اهداف اصلی هر نظام آموزشی، در نظر گرفته می‌شود (مایرز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵)؛ بنابراین، هدف نهایی نظام‌های آموزشی باید افزایش قدرت تفکر، استدلال و حل مسأله باشد (شعبانی، ۱۳۸۵). همچنین آموزش عالی از نهادهای مؤثر در توسعه همه‌جانبه کشور است که می‌تواند با زمینه‌سازی تولید و تعمق دانش، موجبات تداوم یادگیری و حضور فعال دانشجویان در عرصه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را فراهم آورد (خرمی‌نیا، ۱۳۷۸). با توجه به اینکه تفکر انتقادی به امر مهم در فرایند آموزش تبدیل شده، ایجاد فهمی بنیادی و مشترک از معانی مختلف این تفکر لازم است (مایرز، ۱۹۹۵). البته تاکنون تعاریف متعددی از تفکر انتقادی شده است، اما در اینکه تفکر انتقادی چیست اتفاق نظر وجود ندارد. بسیاری تفکر انتقادی را نوعی مهارت شناختی و توانایی حل مسأله می‌دانند (قنبری هاشم‌آبادی، گراوند، محمدزاده قصر و حسینی، ۱۳۹۱). در اینجا به تعریفی از انجمن فلسفی آمریکا اشاره می‌کنیم. از دید این انجمن، تفکر انتقادی عبارت است از: کنجکاوی درباره مسائل عادی، صداقت در دلیل آوردن و عقلانیت داشتن، ذهن باز، انعطاف‌پذیری، عدم غرض‌ورزی در ارزیابی، عدم غرض‌ورزی در برخورد با افراد، رعایت احتیاط در قضاوت، تجدیدنظر در تفکرات، سامان‌دهی موضوعات پیچیده، سخت‌کوشی برای دست یافتن به دانش بیشتر، داشتن دلایل محکم در انتخاب معیارها، دقت در پژوهش، پافشاری در جست‌وجوی نظرات (یوکسل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ به نقل از کرمی، رجایی و نامخواه، ۱۳۹۳)؛ بنابراین، تربیت متفکر انتقادی باید شامل دو جنبه ایجاد مهارت‌های تفکر انتقادی و گرایش به تفکر انتقادی باشد. در حقیقت، بدون گرایش مثبت به تفکر انتقادی، این نوع تفکر رخ نداده و یا زیر سطح استاندارد نمود پیدا می‌کند (پروفتو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). همچنین گرایش به تفکر

1. Bernard  
2. Myers  
3. Yuksel  
4. Profetto

انتقادی، شامل دو بعد مهارت و گرایش است که در بعد مهارتی، فرآیندهای شناختی و در بعد گرایش، گرایش و انگیزه درونی فرد در برخورد با مسائل و تفکر درباره آن مطرح می‌گردد (پروفتو، ۲۰۰۳). فاشیون<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) معتقد است که تمایل به تفکر، بعد عاطفی و هیجانی تفکر انتقادی بوده که بر گرایش افراد در زمینه تفکر سطح بالا اشاره دارد. در همین راستا، فاشیون (۱۹۹۵، به نقل از فاشیون، ۲۰۱۰) گرایش به تفکر انتقادی را شامل هفت حیطه می‌داند: جست‌وجوی موفقیت، گشودگی ذهنی، بینش تحلیلی، سازمان‌یافتگی، اعتماد به نفس، بلوغ شناختی و کنجکاوی. همچنین ریکتس<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) بیان می‌کند که گرایش به تفکر انتقادی بر اساس یک انگیزه درونی شکل می‌گیرد و مؤلفه‌های گرایش به تفکر انتقادی را شامل: خلاقیت، بالیدگی و تعهد ذهنی می‌داند. آشکار است که گرایش و تمایل کافی در جهت توسعه و به‌کارگیری این مهارت‌ها امری ضروری بوده و تفکر انتقادی بدون تمایل به گرایش به آن صورت نخواهد پذیرفت (جین، بیرما و برادبر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴).

بنابراین، تفکر انتقادی و پرورش آن، یکی از نیازهای اساسی زندگی بشر برای تصمیم‌گیری و شناخت عمیق نسبت به مسائل مختلف است، و برای دستیابی به این امر مهم باید جوانب آن را بررسی کرد. یکی از این عوامل مهم، شناخت انسان از خودش و باورهای معرفت‌شناختی‌اش است (بکستر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲، به نقل از سلیمان‌نژاد و ایرملوی، ۱۳۹۱). معرفت‌شناختی<sup>۵</sup>، یکی از قلمروهای اصلی فلسفه است که به ماهیت و نیز توجیه معرفت بشری می‌پردازد. امروزه روان‌شناسان و متخصصان آموزش و پرورش، به‌نحو فزاینده‌ای به دنبال آگاهی‌های تازه درباره ماهیت و تحول شناخت می‌باشند و اینکه چگونه مفروضات معرفت‌شناختی بر تفکر و استدلال اثر می‌گذارند (شومر<sup>۶</sup>، ۱۹۹۳). پیازه<sup>۷</sup> (۱۹۵۰) شناخت‌شناس معروف قرن بیستم با پرورش معرفت‌شناسی معتقد است که اگر یادگیرنده بفهمد که دانش چگونه ساخته می‌شود،

۱. Facione

۲. Ricketts

۳. Jin, Bierma & Broadbear

۴. Baxter

۵. Epistemology

۶. Schommer

۷. Piaget

آن‌گاه خواهد فهمید که دانش چیست؛ زیرا ساختن دانش ماهیت آن را نشان می‌دهد (به نقل از شعبانی ورکی، ۱۳۷۹)؛ به عبارت دیگر، باورهای معرفت‌شناختی، رویکرد بنیادی یادگیرنده به دانش و مؤلفه‌های آن، از جمله ماهیت دانش و یادگیری است که باورهای ضمنی و مطلق یادگیرنده به دانش و فرآیند کسب آن را نشان می‌دهد؛ بنابراین، بعد از پیازه، این نقطه تلاقی فلسفه و روان‌شناسی، محمل سازمان‌دهی پژوهش‌هایی در زمینه باورهای انسان با دانش و فرآیند یادگیری آن قرار گرفت (کمالی زارچ، زارع و علوی لنگرودی، ۱۳۹۱)؛ به‌عنوان مثال، یکی از جامع‌ترین الگوهای موجود در این زمینه، که مبنای نظری پژوهش حاضر نیز هست، مدل باورهای معرفت‌شناختی شومر است. او باورها را بخشی از مکانیزم‌های زیربنایی فراشناخت می‌داند که اثرات متفاوتی بر یادگیری دارد (شومر، ۱۹۹۰). همچنین، از نظر شومر (۱۹۹۳)، باورهای معرفت‌شناختی در چهار مقوله مستقل قرار می‌گیرند که عبارتند از: اعتقاد به مطلق بودن علم، ذاتی تلقی کردن توانایی یادگیری، اعتقاد به سریع بودن فرآیند یادگیری، و اعتقاد به ساده بودن علم.

از سوی دیگر، بدون شک فراگیران در ابتدا آن‌گونه که شایسته است در تفکر انتقادی خیره نیستند و آن‌طور که باید در زمینه تفکر انتقادی تمرین و تجربه کافی ندارند، که این موضوع نیز در نتیجه شرایط و جو کلاس درس است (یوکسل، ۲۰۰۸؛ به نقل از کرمی، رجایی و نامخواه، ۱۳۹۳). تحلیل شرایط درونی مراکز آموزشی نیازمند تمرکز بر دو مفهوم مرتبط فرهنگ و جو سازمانی است. هر دو مفهوم به این نکته اشاره می‌کنند که رفتار در سازمان، فراتر از جوانب رسمی و فردی است و از نیروهای مشهود و نامشهود سازمانی تأثیر می‌گیرد. فرهنگ سازمانی<sup>۱</sup> به هنجارهای رفتاری اشاره می‌کند و جو سازمانی<sup>۲</sup> بر ادراک‌های افراد سازمان، که بازتاب هنجارها است، دلالت دارد (علاقه بند، ۱۳۸۸).

جو، به‌عنوان بخشی از فرآیندهای سازمانی، که کارکرد موفق سیستم‌ها را هدایت می‌کند، به‌طور منظم در دانشگاه و همچنین کلاس درس وجود دارد. جو کلاس درس یکی از اجزای ساختار داخلی دانشگاه است که به‌عنوان محیط یادگیری<sup>۳</sup>، همراه با ساختار، ارزش‌ها و هنجارهای خود می‌تواند جهت‌های مدرسان و یادگیرندگان را در رهبری موفقیت‌آمیز تدریس و یادگیری و همچنین گرایش به تفکر انتقادی

1. organizational culture

2. organizational climate

3. learning environment

یادگیرندگان را هدایت کند و اثربخشی مجموعه‌ی سازمانی نظام آموزشی را افزایش دهد (کوکسکا، ۲۰۱۰؛ به نقل از خانی، فاضلی، کریمی، بندک و پرگاری، ۱۳۹۲).

موس<sup>۲</sup> (۱۹۷۹) معتقد است که جوّ کلاس درس به‌عنوان کیفیتی از محیط درک شده است و آن تا حدی وضعیت سیال از تراکنش پیچیده‌ی بسیاری از فاکتورهای بی‌واسطه‌ی محیطی (از قبیل فیزیکی، مادی، سازمانی، عملیاتی و متغیرهای اجتماعی) است. همچنین جوّ مدرسه و جوّ کلاس درس، هر دو نفوذ و تأثیر فرهنگ مدرسه را، که کیفیت پایدار از ارزش‌های نهادینه، نظام باورها، هنجارها، ایدئولوژی‌ها، آیین‌ها و سنت است، منعکس می‌سازد (فرایبرگ<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹؛ به نقل از خانی و همکاران، ۱۳۹۲).

از آن جهت که بسیاری از هیأت‌های ملی خاص رسیدگی به کیفیت نظام آموزشی، به فقدان توانایی تفکر انتقادی در نظام‌های آموزشی تأکید کرده‌اند و خواهان گنجاندن آموزش تفکر انتقادی در برنامه‌های درسی به عنوان چهارمین عنصر آموزش پایه و اساس (پس از خواندن، نوشتن و حساب کردن) شده‌اند، و با توجه به اینکه تغییرات سریعی در جوامع در حال رخ دادن است، فراگیران ما به شایستگی‌هایی نیاز دارند که بتوانند فراسوی محتوای کتاب‌ها حرکت کنند و به ارزیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود بپردازند (کوئ، ۲۰۰۹). همچنین بررسی تحقیقات که اصولاً بر جنبه‌های مهارتی تفکر انتقادی تأکید می‌گردد، نشان داده است متأسفانه بعد گرایشی تفکر انتقادی نادیده انگاشته می‌شود؛ ضمن آنکه گرایش به تفکر انتقادی تا حد زیادی متأثر از جوی است که بر کلاس حاکم است؛ لذا با توجه به اینکه هدف اصلی تعلیم و تربیت، رشد همه‌جانبه‌ی شخصیت فراگیران است، ایجاب می‌کند که جوّ مبتنی بر مشارکت، انسجام و صمیمیت بر کلاس حاکم باشد. شناخت این جوّ و تلاش در جهت تغییر آن، می‌تواند برای پیشبرد هر چه بیشتر نظام تعلیم و تربیت، به‌سوی گرایش به تفکر انتقادی فراگیران گامی مؤثر محسوب شود. به نظر پیاژه، جوّ روانی-اجتماعی مطلوب در کلاس، جوی است که در آن دانش‌آموزان فعال باشند. روش فعال باعث شکفته شدن شخصیت عقلی، اخلاقی و سازمان یافتن مبادلات فکری

---

1. Kocoska

۲. Moos

۳. Freiberg

۴. ku

کودکان می‌شود و فرد را به ابداع و خلاقیت وا می‌دارد و انگیزهٔ رغبت و گرایش به تفکر انتقادی را در بزرگسالان افزایش می‌دهد. (خانی و همکاران، ۱۳۹۲).

### پیشینهٔ تحقیق

نتایج پژوهش‌های شومر (۱۹۹۳) نشان می‌دهد که باورهای معرفت‌شناختی بر میزان مشارکت فعال در یادگیری، مقاومت و پشتکار در انجام تکالیف مشکل، درک مطلب، گرایش به تفکر و حل مسائل تأثیر می‌گذارند، و لذا می‌توانند به یادگیری کمک کنند یا مانع آن شوند.

در پژوهشی که از سوی مان‌چان، ایرن و کلی<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۱ با عنوان "بررسی رابطهٔ بین باورهای معرفت‌شناختی و تفکر انتقادی دانشجویان چینی" انجام گرفت، نتایج نشان داد که دانشجویان دارای دانش نسبی و قابل تجربه، تمایل زیادتری به گفت‌وگوهای متقابل و ارزیابی عمیق مطالب دارند و تمایل کمتری به دانش و تفکر یکطرفه و مجزا دارند.

سلیمان نژاد و آیرملوی (۱۳۹۱) در تحقیق خود، که به بررسی رابطهٔ بین باورهای معرفت‌شناختی و گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان دورهٔ متوسطه شهر ماکو می‌پردازد، به این نتیجه رسیدند که برخی از مؤلفه‌های باورهای معرفت‌شناختی می‌تواند پیش‌بینی‌کنندهٔ میزان گرایش دانش‌آموزان به برخی از مؤلفه‌های گرایش به تفکر انتقادی باشد.

معنوی‌پور (۱۳۹۱) بیان می‌دارد که با تغییر در باورهای معرفت‌شناختی دانشجویان می‌توان شیوه‌های یادگیری و تفکر آنها را تغییر داد.

همچنین در دهه‌های اخیر، پژوهش‌هایی در رابطه با جو اجتماعی کلاس درس و ویژگی‌های این محیط و ادراک یادگیرندگان از فضای روان‌شناختی کلاس به عمل آمده است که به‌عنوان نمونه می‌توان پژوهش فرایزر، گیدنیگز و مک روبی<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) اشاره کرد که حاکی از وجود رابطه بین متغیرهای مربوط به جو اجتماعی کلاس با پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان و باورهای آنها در زمینه‌های مختلف است.

۱. Man Chan, Irene & Kelly

۲. Fraser, Giddings & Mcrobbie

خلاقیت، یکی از مؤلفه‌های گرایش به تفکر انتقادی است هیل و آمابیل<sup>۱</sup> (۱۹۹۳)، به نقل از خانی و همکاران، (۱۳۹۲) نشان دادند که همانند مهارت‌های مربوط به تفکر خلاق، محیط و فضای اجتماعی فرد و نیز شرایطی که او در آن قرار دارد، می‌تواند به‌طور معناداری سطح خلاقیت را افزایش یا کاهش دهد. با توجه به اهمیت مهارت‌های تفکر برای فراگیران در دنیای کنونی و مطالب ذکر شده، پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به فرضیه‌های زیر بوده است:

۱. بین باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس با گرایش به تفکر انتقادی رابطه وجود دارد؛
۲. باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس، گرایش به تفکر انتقادی را پیش‌بینی می‌کنند؛
۳. بین دانشجویان دختر و پسر از لحاظ باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس تفاوت وجود دارد.

### روش‌شناسی تحقیق

روش پژوهش حاضر، از نوع توصیفی - همبستگی است و تجزیه و تحلیل اطلاعات، با نرم‌افزار spss22 انجام شده است. برای تبیین همبستگی‌ها از روش همبستگی پیرسون، برای نشان دادن تفاوت‌ها از آزمون  $t$  مستقل، و برای پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی بر اساس باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس از روش رگرسیون چندگانه به شیوه همزمان استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان دختر و پسر دانشگاه یزد در سه دانشکده علوم انسانی، علوم پایه و فنی مهندسی و تعداد کل جامعه ۵۵۲۵ نفر بود که نمونه، با توجه به نوع پژوهش و با رعایت حداقل حجم نمونه، برای پژوهش‌های همبستگی از میان دانشجویان کارشناسی ۱۲۰ نفر (۶۳ دختر و ۵۷ پسر) به نسبت مساوی در دانشکده‌های مختلف (از هر دانشکده یک کلاس)، با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب و بررسی شدند.

### ابزار پژوهش

۱. Hill & Amabile

مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳): این پرسشنامه شامل ۳۳ پرسش ۵ درجه‌ای است که در مقیاس لیکرت از «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» تنظیم شده است. حداقل و حداکثر نمره کسب‌شده در این آزمون به ترتیب ۳۳ و ۱۶۵ امتیاز است. این پرسشنامه دارای سه زیر مقیاس خلاقیت، بالیدگی و تعهد است. ضریب پایایی در هر یک از این زیر مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۷۵ و ۰/۷۲ به دست آمده است (پاک مهر، میردورقی، غنایی چمن‌آباد و کرمی، ۱۳۹۲: ۴۳). در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس‌های خلاقیت، بالیدگی و تعهد به ترتیب ۰/۶۹، ۰/۵۹ و ۰/۷۷، و همچنین پایایی کل ۰/۸۷ محاسبه گردید.

**پرسشنامه معرفت‌شناختی (EQ؛ شومر، ۱۹۹۰):** این پرسشنامه شامل ۶۳ سؤال است که از سوی شومر (۱۹۹۰) به صورت لیکرت ۵ درجه‌ای تدوین شده است؛ در این پرسشنامه، از پاسخ‌دهندگان خواسته شده است تا عقایدشان را درباره هر سؤال از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» مشخص کنند. در تحلیل عاملی شومر، ساختار عاملی با پنج عامل به دست آمده است که این باورها عبارتند از: ساده بودن دانش، قطعی بودن دانش، منبع دانش، ذاتی بودن توانایی یادگیری، و سریع بودن یادگیری. پینگ و فیتزجرالد<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) اظهار داشته‌اند که روایی محتوایی پرسشنامه معرفت‌شناختی را صاحب‌نظران حوزه روان‌شناسی تربیتی تأیید کرده‌اند. دال و شومر-آیکینز<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) ضریب پایایی را با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۷۴ گزارش کرده‌اند. آنها ضرایب پایایی آلفای کرونباخ را برای هر یک از مؤلفه‌های پرسشنامه در دامنه ۰/۶۳ تا ۰/۸۵ بیان کرده‌اند. مرزوقی (۱۳۷۴) و امامی (۱۳۷۷) و شعبانی (۱۳۸۵) نیز ضریب پایایی پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی شومر را در ایران به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۸۵ و ۰/۷۹ گزارش کرده‌اند. همچنین، در مطالعه حاضر نیز پایایی آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد که بیانگر همسانی درونی پرسشنامه است.

**پرسشنامه جو روانی اجتماعی کلاس درس:** برای بررسی جو روانی-اجتماعی کلاس درس از پرسشنامه "کلاس من" (فرایزر و همکاران، ۱۹۹۵) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه است که در یک طیف سه درجه‌ای از نوع لیکرت به صورت «هیچ‌وقت»، «گاهی اوقات» و «همیشه» تنظیم شده است و دارای چهار خرده مقیاس با نام‌های «اصطکاک»، «انسجام»، «وظیفه‌مداری» و «رقابت» است. حسین چاری

۱. Peng & Fitzgerald

۲. Duell & Schommer-Aikins



(۱۳۸۰) ضریب پایایی را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای پرسشنامه "کلاس من" ۰/۸۳ گزارش کرده است. همچنین، او روایی سازه این پرسشنامه را با استفاده از روش تحلیل عاملی مطالعه کرد و به چهار عامل انسجام، اصطکاک، وظیفه‌مداری و رقابت دست یافت. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۶۹، و برای عامل‌های انسجام ۰/۶۳، اصطکاک ۰/۵۹، وظیفه‌مداری ۰/۶۲ و رقابت ۰/۵۱ محاسبه گردید که بیانگر همسانی درونی و رضایت‌بخش پرسشنامه "کلاس من" است. تنها در خرده مقیاس رقابت تا حدودی ضریب پایایی پایین است.

### یافته‌های پژوهش

در این بخش، ابتدا یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه می‌شوند (جدول شماره ۱) و سپس فرضیه‌های تحقیق مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند.

جدول (۱) یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
خلاقیت	۴۲/۹۰	۴/۸۳
بالیدگی	۲۸/۶۸	۴/۳۸
تعهد	۴۷/۸۰	۵/۸۵
گرایش به تفکر انتقادی (کل)	۱۱۹/۱۹	۱۰/۶۷
ساده بودن دانش	۵۰/۹۳	۴/۳۱
قطعیت دانش	۳۳/۱۳	۴/۰۲
منبع دانش	۳۰/۳۷	۳/۱۰
توانایی ذاتی در یادگیری	۳۰/۲۷	۵/۶۴
یادگیری سریع	۲۷/۰۱	۳/۹۲
باورهای معرفت‌شناختی (کل)	۱۷۲/۰۱	۱۱/۶۵
انسجام	۶/۴۱	۲/۲۴
اصطکاک	۲/۳۳	۲/۰۷
انضباط	۴/۷۵	۱/۹۶
رقابت	۴/۷۹	۲/۱۲
جو کلاس	۲۰/۴۰	۳/۳۳

فرضیه اول ما بیان می‌کند که بین ابعاد باورهای معرفت‌شناختی (ساده بودن، قطعیت، منبع دانش، ذاتی بودن یادگیری و سریع بودن یادگیری) و جو روانی-

اجتماعی کلاس درس (اصطکاک، مشارکت، انضباط و رقابت) با گرایش به تفکر انتقادی، رابطه وجود دارد برای تعیین رابطه بین این متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج در جدول ۲ ذکر شد.

جدول (۲) همبستگی میان متغیرهای پیش‌بین و ملاک پژوهش

گرایش به تفکر انتقادی	
*۰/۲۱۷-	اصطکاک
۰/۱۰۲	مشارکت
۰/۰۱۶	انضباط
۰/۰۲۳	رقابت
۰/۰۰۳	جو کلاس کل
-۰/۱۱۳	ساده بودن
**۰/۳۹۴-	قطعیت
*۰/۲۱۲-	منبع دانش
**۰/۳۱۳-	ذاتی بودن یادگیری
**۰/۲۷۲-	سریع بودن یادگیری
**۰/۴۳۷-	باورهای معرفت‌شناختی کل

\*\*p<۰/۰۱ \*p<۰/۰۵

همان‌گونه که جدول فوق نشان می‌دهد، بین باورهای معرفت‌شناختی (قطعیت، منبع دانش، ذاتی بودن یادگیری و سریع بودن یادگیری) و گرایش به تفکر انتقادی، همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد؛ ولی بین ساده بودن دانش از مؤلفه‌های باورهای معرفت‌شناختی و گرایش به تفکر انتقادی، رابطه معناداری حاصل نشد. این نتیجه بدین معناست که با افزایش این ابعاد (قطعیت، منبع دانش، ذاتی بودن یادگیری و سریع بودن یادگیری) گرایش به تفکر انتقادی نیز کاهش می‌یابد، و برعکس، از بین عامل‌های جو روانی - اجتماعی کلاس درس با گرایش به تفکر انتقادی فقط عامل اصطکاک در جهت منفی با گرایش به تفکر انتقادی رابطه دارد و رابطه سایر عامل‌ها با گرایش به تفکر انتقادی، معنادار نیست و در رابطه با جو روانی - اجتماعی کل هم

نتایج تحلیل همبستگی نشان داد که بین جوّ روانی- اجتماعی کلاس درس و گرایش به تفکر انتقادی، رابطه معناداری وجود ندارد.

برای آزمون فرضیه دوم مبنی بر پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان بر اساس باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی- اجتماعی کلاس درس، از روش رگرسیون چندگانه به شیوه همزمان استفاده شد که نتایج در جداول ۳ و ۴ آورده شده است. در جدول شماره (۳) معناداری کل مدل رگرسیون برای متغیرهای پیش‌بین ارائه شده است.

جدول (۳) معناداری مدل رگرسیون برای پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی بر اساس باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی- اجتماعی کلاس درس

منبع تغییر	SS	df	MS	F	P	R	R <sup>2</sup>
رگرسیون	۲۶۵۶/۸۴	۹	۲۸/۲۰	۲/۹۴	۰/۰۰۴	۰/۴۴۱ <sup>a</sup>	۰/۱۹۴
باقی‌مانده	۱۰۶۳۷/۰۲	۱۱۰	۹۶/۷۰				
جمع	۱۳۲۰۳/۸۶	۱۱۹					

a: متغیرهای پیش‌بین

همان‌طور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، مدل رگرسیون به شکل کلی در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

در جدول شماره ۴ نیز ضرایب رگرسیون متغیرهای پیش‌بین باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی- اجتماعی کلاس درس در مورد کل نمونه ارائه شده است.

جدول (۴) ضرایب رگرسیون متغیرهای پیش‌بین باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی- اجتماعی کلاس درس در گرایش به تفکر انتقادی در کل نمونه

متغیرها	B	$\beta$ استاندارد	مقدار t	سطح معناداری
ثابت	۱۶۳/۸۵		۱۰/۵۳	۰/۰۰۰۱
اصطکاک	-۰/۸۶۵	-۰/۱۷۱	-۱/۵۸	۰/۱۱۶
مشارکت	-۰/۰۸۷	-۰/۰۱۸	-۰/۱۸۸	۰/۸۵۱
رقابت	۰/۰۸۱	۰/۰۱۶	۰/۱۷۳	۰/۸۶۳
انضباط	۰/۳۲۴	۰/۰۶۰	۰/۶۵۷	۰/۵۱۲
جوّ کلاس کل	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۳۴	۰/۹۷۳

۰/۰۷۴	۱/۸۵	۰/۲۱۷	۰/۵۳۱	سادگی
۰/۲۹۴	-۱/۰۵	-۰/۱۲۳	-۰/۳۱۵	قطعیت
۰/۸۶۴	۰/۱۷۲	-۰/۰۱۸	-۰/۰۶۱	منبع دانش
۰/۷۳۵	۰/۱۵۹	۰/۰۱۴	-۰/۰۷۰	ذاتی بودن یادگیری
۰/۵۸۲	۰/۵۵۲	۰/۰۸۹	۰/۲۲۴	سریع بودن یادگیری
۰/۰۰۵	-۱/۹۴۱	-۰/۴۴۰	-۰/۳۷۵	باورهای معرفت‌شناختی کل

جهت تبیین گرایش به تفکر انتقادی از روی پنج عامل باورهای معرفت‌شناختی و چهار عامل جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس طبق رگرسیون هم‌زمان انجام شده است. بر اساس اطلاعات جدول ۳ ملاحظه می‌گردد که ضریب همبستگی بین گرایش به تفکر انتقادی (متغیر ملاک) و باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس (متغیرهای پیش‌بین) ( $F=۲/۹۴, p<۰/۰۰۱$ ) معنادار بود. بر اساس نتایج این جدول، از بین متغیرهای پیش‌بین، فقط عامل باورهای معرفت‌شناختی کل در پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی کل گروه نمونه معنادار بوده و باقی متغیرها در معادله رگرسیون معنادار نبوده‌اند. مقدار  $R^2$  یعنی میزان تبیین‌کنندگی متغیر ملاک (گرایش به تفکر انتقادی) از طریق متغیرهای پیش‌بین (باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس)  $۰/۱۹۴$  به دست آمد؛ به عبارتی،  $۱۹/۴۰$  درصد از واریانس گرایش به تفکر انتقادی از طریق مؤلفه‌های مختلف باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس آنان قابل تبیین است.

برای آزمون فرضیه سوم مبنی بر اینکه بین دانشجویان دختر و پسر از لحاظ باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس تفاوت وجود دارد، از آزمون  $t$  مستقل استفاده شد که نتایج این آزمون در جدول شماره ۵ آورده شده است.

جدول (۵) مقایسه باورهای معرفت‌شناختی و جوّ روانی - اجتماعی کلاس درس در بین دانشجویان دختر و پسر

متغیر	جنسیت	میانگین	انحراف معیار	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معناداری
باورهای معرفت‌شناختی	دختر	۱۷۰/۹۲	۱۲/۴۱	-۰/۸۸۲	۱۱۸	۰/۹۲۰
	پسر	۱۷۲/۹۱	۱۲/۱۹			
اصطکاک	دختر	۲/۰۱	۱/۹۲	-۱/۷۷	۱۱۸	۰/۲۲۲
	پسر	۲/۶۸	۲/۲۰			
مشارکت	دختر	۶/۲۲	۲/۲۷	-۰/۸۳۱	۱۱۸	۰/۸۸۹

			۲/۱۸	۶/۵۶	پسر	
۰/۰۴۹	۱۱۸	۲/۴۰۸	۲/۰۹	۴/۸۵	دختر	انضباط
			۱/۷۷	۴/۱۱	پسر	
۰/۹۷۳	۱۱۸	۰/۴۱۸	۲/۱۵	۴/۷۱	دختر	رقابت
			۲/۱۰	۴/۸۷	پسر	
۰/۰۷۷	۱۱۸	-۱/۸۷	۴/۰۴	۱۷/۶۶	دختر	جو کلاس کل
			۴/۰۲	۱۸/۹۸	پسر	

همان‌گونه که جدول فوق نشان می‌دهد، بین دو گروه دختر و پسر در جو روانی - اجتماعی کلاس درس و باورهای معرفت‌شناختی، تفاوتی وجود ندارد، و تنها در عامل انضباط ( $t=۲/۴۰۸$   $p<۰/۰۵$ ) که از زیر مقیاس‌های جو روانی - اجتماعی کلاس درس است، بین دختران و پسران تفاوت معناداری وجود دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

بحث تفکر انتقادی برای عملکرد مطمئن، با صلاحیت و ماهرانه دانشجویان و برای استقلال آنان لازم است؛ از این رو، در این تحقیق، پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی، بر اساس باورهای معرفت‌شناختی و جو روانی - اجتماعی کلاس درس بررسی شد. فرضیه اول که بررسی شد، این است که بین باورهای معرفت‌شناختی و جو روانی - اجتماعی کلاس درس با گرایش به تفکر انتقادی، رابطه وجود دارد. برای تحلیل این فرضیه از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد و نتایج این آزمون نشان داد که بین گرایش به تفکر انتقادی و باورهای معرفت‌شناختی (ساده بودن دانش، قطعیت، منبع دانش، ذاتی بودن یادگیری و سریع بودن یادگیری) همبستگی منفی وجود دارد؛ غیر از عامل ساده بودن دانش که رابطه معناداری با گرایش به تفکر انتقادی نداشت. این نتیجه در راستای نتایج کمالی زارچ و همکاران (۱۳۹۲) است. این محققان، اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر باورهای معرفت‌شناختی دانشجویان را بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش ایشان نشان داد که با آموزش تفکر انتقادی در طول یک ترم، باورهای معرفت‌شناختی دانشجویان قبل و بعد از آموزش در گروه آزمایش، در مقایسه با گروه کنترل، تفاوت معناداری داشته است و در تمام ابعاد ساده بودن دانش، منبع دانش، توانایی ذاتی یادگیری، یادگیری سریع و قطعیت دانش، نمرات در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون به‌صورت معناداری کمتر شده است. همچنین نتایج

پژوهش حاضر نشان داد که بین مؤلفه اصطکاک از جو روانی - اجتماعی کلاس درس و گرایش به تفکر انتقادی رابطه معنادار و منفی وجود دارد. مقیاس اصطکاک، ناظر بر کشمکش‌های بین دانشجویان است که رابطه آن با گرایش به تفکر انتقادی در جهت معکوس است؛ یعنی هرچه کشمکش‌های بین دانشجویان در کلاس درس بیشتر باشد گرایش به تفکر انتقادی در آنها کمتر است.

فرضیه دوم تحقیق بیان می‌کند که جو روانی - اجتماعی کلاس درس و باورهای معرفت‌شناختی، گرایش به تفکر انتقادی را در دانشجویان پیش‌بینی می‌کند. برای این فرضیه از روش رگرسیون چندگانه به شیوه هم‌زمان استفاده شد. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که هیچ‌کدام از مؤلفه‌های جو روانی - اجتماعی کلاس درس، پیش‌بینی کننده مناسبی برای گرایش به تفکر انتقادی نیستند. تنها باورهای معرفت‌شناختی کل می‌تواند گرایش به تفکر انتقادی را پیش‌بینی کند، و از معناداری این مدل می‌شود استنباط کرد که دانشجویانی که باورهایشان درباره شناخت رشد یافته تر باشد می‌توان گرایش به تفکر انتقادی بالاتر را در ایشان پیش‌بینی کرد. در راستای تأیید این فرضیه می‌توان به تحقیقات مان چان و همکاران (۲۰۱۱) اشاره کرد که بیان می‌کنند بین تفکر انتقادی و باورهای معرفت‌شناختی رابطه وجود دارد؛ پس دانشجویان با دانش نسبی، منسجم و قابل تجربه، تمایل بیشتری را به بحث‌های متقابل و ارزیابی عمیق مطالب از خود بروز داده و نسبت به تفکر یک‌سویه، قطعی و مجزا تمایل بیشتری را از خود نشان داده‌اند.

فرضیه سوم، بیانگر تفاوت بین دختران و پسران در مؤلفه‌های جو روانی - اجتماعی کلاس درس و باورهای معرفت‌شناختی کل است. نتایج آزمون t برای تأیید فرضیه فوق نشان داد که بین دختران و پسران از جهت باورهای معرفت‌شناختی تفاوت معناداری وجود ندارد، و از جهت جو روانی - اجتماعی کلاس درس نیز تنها در عامل انضباط، بین این دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. مقیاس انضباط در متغیر جو روانی - اجتماعی کلاس درس بیانگر این است که یادگیرندگان تا چه اندازه تکلیف‌ها و وظایف کلاسی خود را بموقع انجام می‌دهند. در تأیید این فرضیه نیز می‌توان از تحقیق چاری و خیر (۱۳۸۲) نام برد که نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد دختران در عامل‌های انضباط و انسجام، نمرات بیشتری را کسب کرده و پسران در عامل‌های اصطکاک و رقابت نمرات بیشتری را کسب نموده‌اند. در تحلیل این نتیجه می‌توان گفت که تفاوت در این عامل‌ها ناشی از تفاوت‌های جنسیتی دختران و پسران

و نقش‌های جنسیتی است که هرکدام از دو گروه بر عهده دارند. انضباط و انسجام را می‌توان تحت عنوان رفتارهای دخترانه تعریف کرد و اصطکاک و رقابت را تحت عنوان رفتارهای پسرانه.

مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر، استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی برای سنجش متغیرهای پژوهش بود. همچنین پژوهش حاضر در جامعه دانشجویی انجام شده است و باید از تعمیم آن به دیگر قشرها و سنین خودداری کرد.

با توجه به اهمیت موضوع و وجود این واقعیت که در کشور پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام شده است، و از آنجایی که انتظار می‌رود دانشجویان دارای تفکر انتقادی باشند تا بتوانند در محیط شغلی و تحصیلی تصمیم‌گیری مناسب بنمایند، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی، دیگر متغیرهای شخصی و محیطی مرتبط با گرایش به تفکر انتقادی شناسایی شوند. ضمناً به اساتید و دست‌اندرکاران تدریس در دانشگاه نیز پیشنهاد می‌شود که شرایط آموزشی مناسب را به منظور رشد باورهای معرفت‌شناختی دانشجویان فراهم سازند تا در سایه این رشد، گرایش دانشجویان به کاربرد مهارت‌های تفکر انتقادی ارتقا یابد.

## منابع

- امامی، سها (۱۳۷۷). رابطه باورهای معرفت‌شناختی و پیشرفت تحصیلی با راهبردهای یادگیری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد: تهران، دانشگاه تهران.
- پاک مهر، حمیده؛ میردورقی، فاطمه؛ غنایی‌چمن‌آباد، علی و کرمی، مرتضی (۱۳۹۲). روسازی، اعتباریابی و تحلیل عاملی مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس در مقطع متوسطه. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۳ (۱۱): ۳۳-۵۳.
- حسین‌چاری، مسعود (۱۳۸۰). سنجش پایایی و روایی مقیاس جوّ روانی-اجتماعی کلاس برای استفاده در مدارس راهنمایی ایران. مقاله منتشر نشده. دانشگاه شیراز. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- حسین‌چاری، مسعود و خیر، محمد (۱۳۸۱). بررسی جوّ روانی-اجتماعی کلاس درس به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های فرهنگ مدرسه. مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۹ (۳ و ۴): ۲۵-۴۲.
- خرمی‌نیا، شعبانعلی (۱۳۷۸). رابطه پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد با سابقه تحصیلی دوره آموزش متوسطه آنان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- خانی، حامد؛ فاضلی، حسن؛ کریمی، یوسف؛ بندک، موسی و پرگاری، نسیم (۱۳۹۲). ارزیابی جوّ روانی-اجتماعی کلاس درس در شناسایی ساختار درونی مدرسه و ارتباط آن با خلاقیت دانش‌آموزان. ابتکار در خلاقیت در علوم انسانی، ۳ (۲): ۱۹-۳۸.
- سلیمان‌نژاد، اکبر و آیرملوی، بهروز (۱۳۹۱). رابطه باورهای معرفت‌شناختی و گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر ماکو در سال تحصیلی ۹۰-۹۱. تفکر و کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۳ (۲): ۱-۲۹.
- شعبانی ورکی، بختیار (۱۳۷۹). رویکردهای یاددهی-یادگیری: مفاهیم بنیادها و نظریه‌ها. مشهد: انتشارات آستان قدس.
- شعبانی، حسن (۱۳۸۵). مهارت‌های آموزشی و پرورشی: روش‌ها و فنون تدریس. تهران: انتشارات سمت.
- شریعتمداری، علی (۱۳۷۹). تعلیم و تربیت اسلامی. تهران: انتشارات امیرکبیر.



علاقه‌بند، علی (۱۳۸۸). *مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی*. تهران: انتشارات روان.

قنبری هاشم‌آبادی، بهرام‌علی؛ گراوند، هوشنگ؛ محمدزاده قصر، اعظم و حسینی، سید علی‌اکبر (۱۳۹۱). بررسی رابطه گرایش به تفکر انتقادی و یادگیری خود راهبرد در دانشجویان پرستاری و مامایی مشهد و تأثیر آن در موفقیت تحصیلی. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*، ۷ (۱۱): ۱۵-۲۷.

کرمی، مرتضی؛ رجایی، ملیحه و نامخواه، مرضیه (۱۳۹۳). بررسی میدان گرایش به تفکر انتقادی در معلمان مقطع متوسطه و نقش آن در سبک تدریس آنان. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۱ (۱۳): ۳۴-۴۷.

کمالی زارچ، محمود؛ زارع، حسین؛ علوی لنگرودی، سمیه‌السادت (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر باورهای معرفت‌شناختی دانشجویان، *دو فصلنامه علمی - پژوهشی شناخت اجتماعی*، ۱ (۲): ۱۵-۳۲.

مایرز، چت (۱۳۹۰). *آموزش تفکر انتقادی*؛ ترجمه خدایار ابیلی، تهران: انتشارات سمت.

مرزوقی، رحمت‌الله (۱۳۷۴). *بررسی باورهای معرفت‌شناختی دانش‌آموزان مدارس تیزهوش و عادی شهر*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد: تهران، دانشگاه تهران، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

معنوی‌پور، داوود (۱۳۹۱). مقایسه باورهای معرفت‌شناختی دانشجویان بر اساس جنسیت، رشته و مقطع تحصیلی، *شناخت اجتماعی*، ۱ (۱): ۵۹-۶۵.

Bernard, Robert M. et al. (2008). Exploring the Structure of the wastson – Glaser Critical thinking Appraisal: one scale or many subscales, *Thinking Skills and Creatirty*, 3:15-22.

Duell, O. K. & Schommer-Aikins, M. (2001). Measures of people's beliefs about knowledge and learning. *Educational Psychology Review*, 13 (4): 419-449.

Facione, P. A. (2010). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. USA: Insight Assessment.

Fraser, B. J.; Giddings, G. J. & Mcrobbie, C. R. (1995). Evolution and Validation of personal form of on instrument for assessing science laboratory classroom environment. *Journal of Research in science Teaching*, 32: 399-422.

- Jin, G.; Bierma, T. J. & Broadbear, J. (2004). Critical thinking among environmental health undergraduates and implications for the profession. *Journal Environment Health*, 67 (3): 15-20.
- Man Chan, n.; Irene, T. Ho. & Kelly, y. L. Ku. (2011). Epistemic beliefs and critical thinking of Chinese students. *Learning and Individual differences*, 21: 67-77.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments*. Washington: Jossey-Bass publishers.
- Peng, H. & Fitzgerald, G. E. (2006). Relationships between teacher education students epistemological beliefs and their learning outcomes in a case-based hypermedia learning environment. *Journal of technology and teacher Education*, 4 (11): 255-281.
- Profetto, M. G. J. (2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal Advance Nurse*, 43 (6): 569-577.
- Ku, K. Y. L. (2009). Assessing students' critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format. *Thinking Skills and Creativity*, 4 (12): 70-76.
- Ricketts, J. C. (2003). *The Efficacy of Leadership Development, Critical Thinking Dispositions, and Students Academic Performance on the Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders*. Dissertation Presented to the Graduate School of the University of Florida in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic – performance among secondary student. *Journal of Educational Psychology*, 85 (3): 406-411.
- Schommer, M. (1993). Effects of beliefs about the nature of knowledge in comprehension: *Journal of Educational Psychology*, 1 (3): 12-26.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82: 498-504.