

Investigating the overall effectiveness of teaching critical thinking on resource control and reducing the imbalance (arousal) of cognition of second year high school male students of Baneh

Safari nia, M. PhD

Zare, H. PhD

Hasani, L.

بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل و کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستان‌های شهرستان بانه

دکتر مجید صفاری‌نیا^۱

دکتر حسین زارع^۲

*لقمان حسینی^۳

تاریخ وصول: ۹۱/۰۵/۰۷ تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۸/۳۰

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل و کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستان‌های شهرستان بانه انجام گرفت.

روش اجرا: این پژوهش از نوع آزمایشی است و نمونه پژوهش عبارت است از ۴۰ دانش آموز پسر سال دوم دبیرستان‌های شهرستان بانه که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از مقیاس استاندارد شده راترو پرسشنامه برانگیختگی-کاهش ناهماهنگی DARQ هارمون - جونز (صفاری‌نیا و زندی، ۱۳۸۹) استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین منبع کنترل دانش آموزان تحت آموزش تفکر انتقادی و دانش آموزانی که این آموزش را ندیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. یعنی تفکر انتقادی می‌تواند باعث تغییر در بعضی از صفات و ویژگی‌ها شود، که در این پژوهش ویژگی مورد نظر ما منبع کنترل است و تفکر انتقادی بر روی این متغیر تأثیر گذاشت. اما بین میزان کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش آموزان تحت آموزش تفکر انتقادی و دانش آموزانی که این آموزش را ندیده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. در این پژوهش تفکر انتقادی نه تنها میزان ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی را در گروه کنترل کاهش نداد بلکه تا حدی باعث افزایش ناهماهنگی شناختی گردید.

واژگان کلیدی: اثر بخشی، تفکر انتقادی، منبع کنترل، ناهماهنگی شناختی.

Abstract

Aim: This study aimed at measuring the overall effectiveness of teaching critical thinking on resource control and reducing the cognitive imbalance (arousal) of second year high school male students of Baneh.

Method: The study was experimental and the statistical population consisted of 40 students in second year of high school in Baneh. The subjects were chosen by multiple-stage cluster method. The data was gathered by a standardized questionnaire - reducing inconsistencies DARQ Harmon - Jones (Saffari Nia & Zandi, 1389).

Results: The results Showed a significant difference between locus of control of the experimental group and locus of control of the control group. That is, critical thinking can change some traits and characteristics which in this study was resource control. However, there was no significant difference between reducing cognitive imbalance of those who were taught critical thinking and those who were not. In this study, critical thinking not only did not reduce the level of imbalance, but increased it to some extent as well.

Keywords: Effectiveness, Critical thinking, Resource control, cognitive Imbalance.

^۱ دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور

^۲ دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور

^۳* نویسنده مسوول logmanhasani@yahoo.com

کارشناسی ارشد رشته روانشناسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مقدمه

تجزیه و تحلیل و ارزشیابی اطلاعات جمع‌آوری شده یا پدید آمده از طریق مشاهده، تجربه، تفکر و استدلال می‌داند. بر اساس نظر والش و پائول (۲۰۰۹) تفکر انتقادی مهارتی است که ممکن است در هر فردی پیشرفت پیدا کرده و یا بهبود یابد. به هر حال تفکر انتقادی ضرورتاً با رشد افراد همراه نیست، بلکه باید آموزش داده شود. برای طرفداران آموزش پذیر بودن تفکر انتقادی، اساسی‌ترین پیش فرض این است که فراگیران می‌توانند بهتر فکر کنند، به شرطی که مراکز آموزشی بتوانند تفکر را به آن‌ها آموزش دهند (بنینگ^۶، ۲۰۰۶).

تفکر انتقادی فرآیند نظام‌دار جداسازی واقعیت از خیال است. این نوع تفکر، ابزاری کارا، برای پیدا کردن بهترین مسیر در لابلای فوران اطلاعات روزانه به حساب می‌آید، چرا که از بین میلیون‌ها اطلاعاتی که روزانه به ذهن می‌رسد تنها اندکی از آن‌ها نیازمند توجه بوده و ارزش ملحوظ شدن به ذخایر قبلی ذهن را دارا می‌باشند. اتصال این اطلاعات غربال شده و سازمان‌بندی شده در نهایت باعث ایجاد آن چیزی می‌شود که موفقیت نام دارد و اساس تمایز انسان‌های اندیشمند از عموم مردم است (ویگینز^۷، ۲۰۰۰؛ به نقل از نصیری، ۱۳۸۹). هم‌چنین، مارزانو و همکاران^۸ (۱۹۹۸، ترجمه احقر، ۱۳۸۷) تفکر انتقادی را تفکری می‌دانند که به ارزشیابی و قضاوت درباره راهبردها و تولیدات فکری می‌پردازد. تحقیقات انجام شده در سطح جهان و در کشور ایران بیانگر آن است که فراگیران در کسب مهارت تفکر انتقادی در سطح مدارس و دانشگاه‌ها با مشکلات و کاستی‌هایی مواجه هستند. برای مثال سیلور (به نقل از مارزانو و همکاران، ۱۹۹۸، ترجمه احقر، ۱۳۸۷) در بررسی نتایج امتحانات سراسری ارزیابی ملی پیشرفت آموزش و پرورش، به روشنی آشکار

در دنیای فعلی موضوع اساسی، تربیت انسان‌هایی است که بتوانند درست فکر کنند. فراگیران برای روبه‌رو شدن با تحولات شگفت‌انگیز قرن بیست و یکم باید به‌طور فزاینده‌ای مهارت‌های تفکر را برای تصمیم‌گیری مناسب و حل مسائل پیچیده جامعه کسب کنند. از دیدگاه اسلام سرچشمه اصلی تمام نیروهای انسانی، تفکر است و قرآن بارها انسان‌ها را به تفکر در مسائل خلقتی، انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی، تاریخ و حتی مسائل تغذیه‌ای توصیه می‌کند (تذکری، ۱۳۸۹). بسیاری از صاحب‌نظران مانند انیس و همکاران^۱ (۲۰۰۳) بر این باورند که یکی از اهداف اساسی تعلیم و تربیت باید تربیت انسان‌های متفکر باشد. پائول^۲ (۱۹۹۹) معتقد بود که تربیت انسان‌های صاحب اندیشه و ذهن کاوشگر، باید نخستین هدف و محصول نهایی تعلیم و تربیت باشد. به عقیده مایرز^۳ (۱۳۸۶) در عصری که مفاهیم درسی به سرعت کهنه می‌شوند و نوآوری دائماً تجربه می‌شود، اهداف نهایی و کلی تعلیم و تربیت ناگزیر باید تغییر یابد. ورمونت^۴ (۲۰۰۴) بر این باور است که افزایش و بهبود مهارت‌های تفکر دانشجویان و دانش‌آموزان باید یکی از ابعاد مورد توجه در فرآیند یاددهی - یادگیری باشد. در دوره مدرن امروزی که با افزایش زیاد از حد دانش روبه‌رو است، مسأله دانش اختصاصی کسب شده توسط فرد از اهمیت کمتری برخوردار است، زیرا آنچه به طور مشهود اهمیت بیشتری دارد این است که افراد ضمن فعالیت‌های فکری، مهارت‌هایی را بدست آورند که آن‌ها را قادر به جذب و هضم دانش جدید ساخته و در ارزیابی اطلاعات فراوانی که در کار با آن روبه‌رو هستند، یاری نماید. استریون^۵ (۲۰۰۴) تفکر انتقادی را فرآیند منظم، هوشمندانه، فعالانه و ماهرانه در مفهوم سازی، کاربرد،

⁶ banning

⁷ Wiggins

⁸ Marzano,R,J,&Others

¹ Ennis &etal

² Paul

³ Meyerse

⁴ Vermunt

⁵ Striven

عاملی است که سبب تمایز آن‌ها از یکدیگر می‌شود. کسانی که برای رسیدن به هدف تلاش می‌کنند، انتظار تعمیم یافته‌ای دارند که این گونه تلاش‌ها نتیجه بخش خواهند بود. افرادی که معتقدند می‌توانند سرنوشت خود را تعیین کنند در مقایسه با کسانی که معتقدند شانس، تقدیر یا افراد قدرتمند و مهم دیگری سرنوشت آن‌ها را در اختیار دارند، در بسیاری از موقعیت‌ها به صورت متفاوتی رفتار می‌کنند (فیست و فیست، ۲۰۰۳، ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۶). منبع کنترل مفهومی است که از نظریه اسناد نشأت گرفته است. نظریه اسناد یک رویکرد شناختی است که روند ادراک علیت را بررسی می‌کند. از این رو مفاهیم آن بیشتر در زمینه ادراک فرد و رفتار متقابل اجتماعی است که در چهارچوب روان‌شناسی اجتماعی کاربرد فراوان دارد. فرض اساسی صاحب نظران اسناد بر این است که انسان می‌خواهد درباره ساختار علی محیط خویش هرچه بیشتر شناخت پیدا کند و بداند چرا واقعه‌ای اتفاق می‌افتد و این رویداد به چه انگیزه‌ای قابل اسناد است (آلپورت و جونزه، ۲۰۰۲، ترجمه محمد تقی منشی طوسی، ۱۳۸۳). بنابراین، با توجه به مطالب بالا می‌توان دریافت که منبع کنترل دارای دو مؤلفه درونی و بیرونی است و روان‌شناسان افراد را با توجه به این‌که دارای کدامیک از این مؤلفه‌ها هستند به دو گروه یعنی درون‌گرا و برون‌گرا تقسیم می‌کنند. منبع کنترل به یک باور تعمیم یافته شخصی در مورد کنترل عواقب، پیامدها و وقایع اشاره دارد. به عبارت دیگر اشاره به این دارد که چه کسی یا چه چیزی مسوول اتفاقاتی است که رخ می‌دهند. کنترل را توان اعمال قدرت، هدایت، یا بازداری اعمال و رفتار دیگران یا خود تعریف کرده‌اند (آیزنک، ۲۰۰۹). از طرفی با توجه به اصطلاح شناخت که به فرآیندهای درون ذهنی یا راه‌هایی اشاره دارد که در آن‌ها اطلاعات پردازش می‌شوند، یعنی راه‌هایی که ما به وسیله آن‌ها اطلاعات را مورد توجه قرار می‌دهیم، آن‌ها را تشخیص می‌دهیم و به رمز در می‌آوریم و در حافظه ذخیره می‌سازیم و هر وقت نیاز داشته

ساخته است که فراگیران تکالیف یادگیری خود را به صورت ماشینی و بدون تفکر انجام می‌دهند. هم‌چنین، یافته‌های استونر^۱ (۲۰۱۱) حاکی از آن است که آموزش تفکر انتقادی منجر به انگیزه یادگیری، کسب مهارت‌های حل مسأله، تصمیم‌گیری و خلاقیت می‌گردد.

پژوهش‌های انجام یافته در ایران نیز حاکی از آن است که توانایی فراگیران در سطوح بالای یادگیری به ویژه مهارت‌های عملکردی و فرآیندی در مقایسه با فراگیران کشورهای دیگر بسیار کمتر است (عضدی و جهان زور، ۱۳۸۹). برای مثال دانشجویان گروه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در مواجهه با سؤالات غلط و متون اشتباه به هیچ وجه از مهارت‌های تفکر انتقادی استفاده نکرده و در مواجهه با جزوات درسی تنها ۶/۸ درصد از آنها صرفاً به برخی اشتباهات توجه کرده‌اند (مهدوی و رستمی، ۱۳۸۹).

یانگ بلود و بیتز^۲ (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند که قسمت عمده رفتار و شخصیت فرد تفکر انتقادی است. پس تفکر انتقادی ابعاد گوناگون زندگی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. امروزه روان‌شناسان اجتماعی به بررسی تفکر و ادراکاتی که مردم نسبت به خود داشته و به وسیله آن رفتارشان را هدایت می‌کنند پرداخته‌اند. تفکر و ادراک نسبت به خود منجر به رفتار متناسب با آن تفکر و ادراک می‌شود. انسان‌ها با توجه به نگرش و تفکر خویش حادثه‌ها را به عوامل درونی یا بیرونی نسبت می‌دهند و عللی که مردم حوادث را به آن‌ها نسبت می‌دهند، تأثیر وسیعی بر واکنش‌های آن‌ها نسبت به وقایع دارد. به عقیده راتر، یکی از ابعادی که افراد را از یکدیگر متمایز می‌کند، میزان کنترلی است که تصور می‌کنند بر رویدادهای زندگی خود دارند. به عبارت دیگر، میزان اعتقاد انسان‌ها بر کنترل رویدادهای مؤثر زندگی،

¹ Stoner

² Youngblood and Beitz

³ Eysenck

بهتر و مناسب‌تری با جهان در حال تغییر داشته باشند، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل و کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش‌آموزان انجام گرفته است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی بود. نمونه پژوهش عبارت بود از ۴۰ دانش‌آموز پسر سال دوم دبیرستان‌های شهرستان بانه که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند.

ابزار پژوهش

- مقیاس منبع کنترل درونی - بیرونی راتر: مقیاس منبع کنترل درونی - بیرونی (I-E) راتر، شامل ۲۹ ماده است که هر ماده دارای یک جفت ماده یا سؤال (الف و ب) می‌باشد. آزمودنی‌ها باید از بین ماده‌های ارائه شده، موردی را که بهتر از همه اعتقاد آنها را درباره ماهیت جهان نشان می‌دهد، برگزینند. راتر ۲۳ ماده از این پرسشنامه را با هدف مشخص، برای روشن شدن انتظارات افراد درباره منبع کنترل تدوین کرده و ۶ ماده دیگر، هدف آزمون را با لباس مبدل دنبال می‌کنند که این ماده‌های خنثی، ساختار و بُعد اندازه‌گیری شده را برای آزمودنی مبهم می‌سازند. سؤال‌های ۱-۸-۱۴-۱۹-۲۴ و ۲۸ سوالاتی هستند که آزمودنی را از مدار اصلی و هدف آزمون منحرف می‌سازند. در ۲۳ ماده‌ای که برای نمره‌گذاری تعیین شده‌اند عبارتهای (الف) یک نمره و عبارتهای (ب) صفر نمره می‌گیرند. البته در ماده‌های ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۲۲، ۲۶، به عبارتهای (ب) یک نمره و (الف) صفر داده می‌شود. چون کل نمره هر فرد نشان‌دهنده نوع و درجه منبع کنترل افراد است، بنابراین تنها آزمودنی‌هایی که نمره ۹ یا بیشتر بگیرند واجد منبع کنترل بیرونی و افرادی که نمره کمتر بگیرند دارای منبع کنترل درونی خواهند بود. ضرایب پایایی این مقیاس با روش بازآزمایی محاسبه شده و حدود ۰/۷۰

باشیم آن‌ها را از حافظه فرا می‌خوانیم و مورد استفاده قرار می‌دهیم (صفاری‌نیا، ۱۳۸۹) و نیز با اشاره به تفکر انتقادی که به معنی غربال کردن و سازمان‌بندی کردن و شناخت بهتر و دقیق‌تر اطلاعات است، می‌توان گفت که تفکر انتقادی باعث برانگیختگی شناختی در فرد می‌شود تا بدین وسیله فرد بتواند عمل جداسازی اطلاعات و منابع اطلاعاتی درست و نادرست را به‌بهترین شیوه‌ی ممکن انجام دهد. وقتی که شخصی دارای دو شناخت همزمان باشد که هر یک با دیگری متناقض باشد، می‌گویند که او دارای ناهماهنگی شناختی است. فرض بنیادی در نظریه ناهماهنگی شناختی این است که ناهمسازی، ناراحتی آفرین و ایجادکننده تنش است و برای کاهش این ناهماهنگی، با توجه به اهمیت شناخت‌ها برای فرد، وی تلاش می‌نماید با کاهش عناصر ناهم‌ساز یا کاهش اهمیت عناصر ناهم‌ساز این ناهماهنگی را کاهش دهد. (صفاری‌نیا، ۱۳۸۹).

ترکیبی از مهارت‌های شناختی تأثیرگذار بر خلاقیت، هم‌چون توانایی یافتن مسأله، مهارت‌های خلق ایده، توانایی فضایی و مهارت‌های ارتباطی توسط جیمز و آسموس^۱ (۲۰۱۱) شناسایی شده‌اند. پناسکوویچ^۲ (۲۰۰۲)؛ به نقل از روشنفرد و همکاران، (۱۳۸۹) در بررسی اهمیت تفکر انتقادی بر این امر تأکید دارد که هنر تفکر انتقادی به‌طور طبیعی و خود به خود ایجاد نمی‌گردد، بلکه این نوع تفکر نیاز به طرح‌ریزی دقیق داشته و باید در برنامه‌های یادگیری در کلیه سطوح علمی به اجرای درست آن توجه گردد. اگر محافل علمی دنیا بر آن است تا فراگیران به شهروندان حساس و باهوش تبدیل گردند، باید اهمیت تفکر انتقادی به عنوان یک جزء حیاتی برای روند یادگیری آینده برای اساتید و مربیان مشخص گردد. بنابراین، تفکر انتقادی وسیله‌ای است که فراگیران با دارا بودن آن می‌توانند خود را با دانش‌ها، نگرش‌ها و مهارت‌های مختلف مجهز کرده و سازگاری

¹ James and Asmus

² Panaskovich

ناهماهنگی ارتباط درونی خواهند داشت. پرسشنامه اصلی دارای ۲۸ گویه است که مشتمل بر برانگیختگی و کاهش ناهماهنگی در سه موقعیت برانگیزاننده می‌باشد. آزمون از نوع مداد کاغذی و خود گزارش دهی است که به صورت گروهی اجرا می‌شود و این پرسشنامه دارای دو زیر مقیاس اصلی است که خرده مقیاس برانگیختگی شامل ۱۳ گویه و خرده مقیاس کاهش ناهماهنگی شامل ۱۵ گویه می‌باشد. پس از گرفتن اعتبار اولیه ۳ گویه از آن حذف شد. بنابراین خرده مقیاس برانگیختگی شامل ۱۲ گویه و خرده مقیاس کاهش ناهماهنگی شامل ۱۳ گویه شد. نمره گذاری این پرسشنامه روی مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت انجام می‌شود. صفاری‌نیا و زندی (۱۳۸۹) برای آزمون اعتبار این مقیاس آن را بر روی ۵۲۸ نفر از دانشجویان دانشگاه پیام نور تهران اجرا کردند. نتایج بررسی آن‌ها پایایی و روایی مقیاس را تأیید کرد و ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۲۷ بدست آمد.

یافته‌های پژوهش

جهت مقایسه تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل در آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که خلاصه نتایج آن در جدول ۱ آمده است.

است (گورساج، ۱۹۸۸؛ به نقل از فرشاد سلماسی، ۱۳۸۴). نجاریان (۱۳۸۱) برای آزمون پایایی این مقیاس آن را بر روی ۵۲۰ نفر از دانش آموزان دبیرستان‌های اهواز اجرا کرد. پایایی این آزمون از طریق بازآزمایی ۰/۸۵ و از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمد (سلماسی، ۱۳۸۴).

- مقیاس DARQ (برانگیختگی ناهماهنگی و کاهش ناهماهنگی شناختی) هارمون - جونز: پرسشنامه DARQ یک مقیاس جدید تفاوت‌های فردی مرتبط با فرایند ناهماهنگی است که بر مبنای مدل نظری عمل مدار (متمکز بر عمل) ناهماهنگی شناختی است که توسط هارمون - جونز ایجاد شده است. مدل متمکز بر عمل تصریح می‌کند که برانگیختگی ناهماهنگی به طور مفهومی و تجربی از کاهش ناهماهنگی تفکیک می‌شود. هارمون و جونز موارد ایجادکننده برانگیختگی ناهماهنگی و موارد کاهش ناهماهنگی را به وجود آوردند، به علاوه به ایجاد آیت‌های سنجش واکنش در سه الگوی ناهماهنگی که معمولاً بیشتر استفاده می‌شوند - پذیرش القایی، انتخاب آزاد/تصمیم دشوار و توجیه تلاش - پرداختند. بنابراین، هارمون - جونز پیش‌بینی کردند که برانگیختگی ناهماهنگی و کاهش ناهماهنگی مجزا اما دارای ساختارهای همبسته‌ای خواهند بود. هم‌چنین پیش‌بینی کردند که پاسخ‌های کاهش و برانگیختگی در میان سه موقعیت

جدول ۱- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس منبع کنترل جهت مقایسه گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون.

آماره متغیر	حجم نمونه	میانگین پیش آزمون	میانگین پس آزمون	میانگین تعدیل شده	F	درجه آزادی	سطح معناداری	ضریب η (مجذور اتا)
آزمایش	۲۰	۱۰.۲۰۰۰	۶.۶۵۰۰	۶.۷۲۱	۱۷.۸۶۰	۳۷ و ۱	۰/۰۰۰	۰/۳۲۶
کنترل	۲۰	۱۰.۵۰۰۰	۱۰.۶۰۰۰	۱۰.۵۲۹				

(در سطح $P < 0.05$). بنابراین می‌توان گفت که آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل دانش‌آموزان تأثیر دارد. ضریب اتا هم برابر ۰/۳۲۶ است که نشان‌دهنده اندازه‌ی اثر است و نشان

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که بین منبع کنترل پس آزمون گروه آزمایشی با میانگین تعدیل شده (۶.۷۲۱) و گروه کنترل با میانگین تعدیل شده (۱۰.۵۲۹) تفاوت وجود دارد

کنترل از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ قابل مشاهده است.

می‌دهد که ۳۲ درصد تغییرات منبع کنترل در اثر اجرای آموزش تفکر انتقادی بوده است.

جهت مقایسه تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر متغیر ناهماهنگی (برانگیختگی شناختی) در آزمودنی‌های گروه آزمایش و

جدول ۲- نتایج آزمون تحلیل کواریانس ناهماهنگی شناختی (برانگیختگی) جهت مقایسه گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون.

ضریب η^2 (مجذور اتا)	سطح معناداری	درجه آزادی	F	میانگین تعدیل شده	میانگین پس آزمون	میانگین پیش آزمون	حجم نمونه	آماره متغیر
۰.۰۰۱	۰.۸۴۶	۳۷.۱	۰.۰۳۸	۳۶.۰۹۲	۳۶.۰۵۰۰	۳۶.۶۵۰	۲۰	آزمایش
				۳۵.۸۵۸	۳۵.۹۰۰۰	۳۶.۸۰۰	۲۰	کنترل

تغییر آن می‌شود، این تغییر هم بیشتر در جهت تبدیل منبع کنترل از بیرونی به درونی است. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین در مورد اثر بخشی تفکر انتقادی (محرابی پری و همکاران، ۱۳۸۹؛ جودکی و همکاران، ۱۳۸۹؛ صفاری‌نیا و همکاران، ۱۳۸۹؛ مهدوی و رستمی، ۱۳۸۹؛ جوادی و همکاران، ۱۳۸۹؛ اساق و همکاران، ۱۳۸۹؛ یزدانی‌فر و همکاران، ۱۳۸۹؛ علیوندی‌وفا، ۱۳۸۴؛ هاشمی، ۱۳۸۵؛ بیتز-کوروین^۱، ۲۰۰۰؛ رابی و جورف^۲، ۱۹۹۹، به نقل از بابامحمدی و خلیلی، ۱۳۸۳؛ هور، بکر، راد^۳، ۲۰۰۰، به نقل از علیوندی وفا، ۱۳۸۴؛ جانتان^۴، ۲۰۰۳، به نقل از تفنگدار، ۱۳۸۶؛ یوچویه و جینگ جی‌وو^۵، ۲۰۰۰، به نقل از بابامحمدی و خلیلی، ۱۳۸۳؛ چونگ، راد و یزر و همکاران^۶، ۲۰۰۰، به نقل از عباسی، ۱۳۸۰؛ گرت و ولف^۷، ۲۰۰۰، به نقل از عباسی، ۱۳۸۰؛ اسکات و مارکت^۸، ۲۰۰۲

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که بین ناهماهنگی شناختی پس آزمون گروه آزمایشی با میانگین تعدیل شده (۳۶.۰۹۲) و گروه کنترل با میانگین تعدیل شده (۳۵.۸۵۸) تفاوت وجود ندارد (در سطح $P \geq 0.05$). بنابراین می‌توان گفت که آموزش تفکر انتقادی بر کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش‌آموزان بی‌تأثیر است. ضریب آن هم برابر ۰/۰۰۱ است که نشان‌دهنده اندازه اثر است و نشان می‌دهد که کمتر از ۱ درصد تغییرات ناهماهنگی در اثر اجرای آموزش تفکر انتقادی بوده است که از بی اثر بودن آموزش در کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی حکایت دارد. لازم به ذکر است که در این پژوهش نه تنها ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی کاهش نداشت بلکه به مقدار کمی هم افزایش یافت.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل و کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش‌آموزان پسر سال دوم دبیرستان‌های شهرستان بانه بود. نتایج نشان داد که آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل افراد تأثیر دارد و باعث

¹ Beatner-Koorweine

² Raby and Joorf

³ Hoor&Beker&Rade

⁴ Jantane

⁵ Yochuyeh and Jeang jeieue

⁶ Choong&Rad and Yerze

⁷ Gret and Woolff

⁸ Scate and Market

انگیزه، پشتکار و در نهایت موفقیت را تحت پوشش قرار دهد، زیرا یکی از پیامدهای عمده علت‌یابی از بُعد منابع بیرونی و درونی، رابطه‌ای است که با عزت نفس پیدا می‌کند. در تحقیقی که فرز در سال ۲۰۰۰ انجام داد به این نتیجه دست یافت که افراد با منبع کنترل درونی با احتمال بیشتری دست به جستجو و غربال اطلاعات می‌زنند (بیگدلی، ۱۳۸۴) که در واقع این همان چیزی است که تفکر انتقادی نام دارد. پس می‌توان گفت که تفکر انتقادی و منبع کنترل درونی با یکدیگر ارتباط دارند که این مطلب نتایج این پژوهش نیز را تأیید می‌نماید.

هم‌چنین نتایج پژوهش نشان داد که آموزش تفکر انتقادی نه تنها باعث کاهش ناهماهنگی شناختی نشده است، بلکه این ناهماهنگی را به مقدار کمی نیز افزایش داده است. در داخل و خارج کشور تحقیقات زیادی در مورد شناخت و فراسناخت نیز انجام گرفته است که بیشتر آن‌ها تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراسناختی را بر متغیرهای تحصیلی و برخی متغیرهای دیگر سنجیده‌اند. اما در این پژوهش تأثیر متغیری تحت عنوان آموزش تفکر انتقادی بر کاهش ناهماهنگی یا کاهش برانگیختگی شناختی مورد بررسی قرار گرفته است که متأسفانه محقق نتوانست به پژوهش‌هایی که در رابطه با این موضوع صورت گرفته‌اند دسترسی یابد تا نتایج بدست آمده را با آن مقایسه کند. اما تعاریفی که (نوریس^۱، ۱۹۹۵: فاکون و فاکون^۲، ۱۹۹۷: پائول، ۱۹۹۹: فاکون، ۲۰۰۰: جنسن^۳، ۲۰۰۰: سیمپون و کورتی^۴ به نقل از مانگانا و چابلی^۵، ۲۰۰۹: بنینگ، ۲۰۰۶: کورتیس و استونسن^۶، ۱۹۹۸ به نقل از اسمیت^۷، ۲۰۰۸: ویگنز، ۲۰۰۰ به نقل از علیوندی، ۱۳۸۴: هارتمن و استرنبرگ^۸،

و ایچهورن^۹، ۱۹۹۹، به نقل از جهانی، ۱۳۸۳ هندریکس^{۱۰}، ۲۰۰۱؛ رویالتی^{۱۱}، ۱۹۹۵ و کانو و مارتینز^{۱۲}، ۲۰۰۱، به نقل از اسلامی اکبر، ۱۳۸۲؛ فرز^{۱۳}، ۲۰۰۰ و اسپرینگر^{۱۴}، ۲۰۰۴ به نقل از بیگدلی، ۱۳۸۴؛ فارس^{۱۵}، ۱۹۷۶؛ هیرش و اسکیب^{۱۶}، ۱۹۶۷؛ فارس و یلسون^{۱۷}، ۱۹۷۱؛ جولیان و کاتز^{۱۸}، ۱۹۶۸، شنایدر^{۱۹}، ۱۹۷۲، به نقل از سلماسی، ۱۳۸۴) همخوان است.

در این پژوهش افرادی که آموزش تفکر انتقادی دیده‌اند نگرششان نسبت به کنترل رویدادها نیز عوض شده است. این افراد منبع کنترلشان از بیرونی به درونی تغییر یافته و این مسأله نشانگر تغییر در دیدگاهشان می‌باشد، زیرا در مکان کنترل افراد نوسان وجود دارد و این ادراک ناخودآگاه از ثبات نسبی برخوردار است. یعنی امکان تغییر و جابجایی بر روی این پیوستار وجود دارد (فیسست و فیسست، ۲۰۰۳، ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۶).

مردم عقیده دارند کنترل رویدادها در زندگی آنان یا درونی است یا بیرونی. افراد درونی، به توانایی‌های خود در کنترل رویدادها اعتقاد دارند و بیرونی‌ها معتقدند که افراد یا رویدادهای دیگرند که بر اوضاع و احوال زندگی آنان تأثیر می‌گذارند و آن‌ها را کنترل می‌کنند (شولتز، ۲۰۰۴، ترجمه کریمی و همکاران، ۱۳۸۵).

تفکر انتقادی می‌تواند افراد دارای منبع کنترل بیرونی را به سمت تغییر آن به درونی سوق دهد، زیرا تفکر انتقادی بر بینش، باور و عملکرد افراد تأثیر می‌گذارد که این تأثیر می‌تواند عزت نفس،

⁹ Echhoorene

¹⁰ Hndrikese

¹¹ Royaltie

¹² Kanoo and Marteinze

¹³ Ferze

¹⁴ Spreinger

¹⁵ Farse

¹⁶ Hyrash and Skeabe

¹⁷ Farse and Weallson

¹⁸ Joolyan and Kateze

¹⁹ Shnaidere

¹ Norris

² Facoin and Facoin

³ Jonson

⁴ Seampon and Koortie

⁵ Mangena and Chabeli

⁶ Koortis and Stonsen

⁷ Smith

⁸ Hortmon and Sternberg

۲۰۰۱، به نقل از کریمی، ۱۳۸۸: و صفاری‌نیا، ۱۳۸۹) در مورد تفکر انتقادی و فرایندهای شناختی ارائه داده‌اند این نتیجه را تأیید می‌نمایند.

یادگیری تفکر انتقادی در واقع توسعه‌ی شناخت و فراشناخت می‌باشد. در روان‌شناسی شناختی فراشناخت غالباً معادل با تفکر انتقادی است و به آگاهی از فرایندهای شناختی (توانایی‌های تفکر و یادگیری) و یا دانستن درباره آن‌چه که می‌دانیم اطلاق می‌شود.

معادل بودن فراشناخت با تفکر انتقادی از تعریف پائول (۱۹۹۹) در مورد تفکر انتقادی قابل استنباط است. بنا به عقیده‌ی وی تفکر انتقادی فکر کردن درباره‌ی تفکر به منظور بهتر نمودن فکر است. بهتر نمودن فکر، تشخیص، تحلیل و تشریح فرایندهای فکری و هم‌چنین تأمل و بازاندیشی روی تفکر خود و دیگران دلالت بر ناهماهنگی است تا آرام و هماهنگ بودن از لحاظ شناختی حتی ثابت شده است که ناهماهنگی شناختی در وضعیت دستوری پیش نمی‌آید. زیرا تنافر هنگامی بروز می‌کند که حق انتخاب عقاید مخالف با اعتقادات پیشین وجود داشته باشد. کاملاً واضح است که در حالت دستوری هیچ وقت فرد نمی‌تواند مانند یک متفکر انتقادی رفتار کند و آن‌چه را به او پیشنهاد داده‌اند بسنجد و مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار دهد. نظریه‌های شناختی به‌طور کلی ادراک‌گزینشی را به عنوان یک عملکرد هماهنگ‌کننده در نظر می‌گیرند. براساس این نظریه‌ها، مردم، اطلاعاتی را مورد جستجو، توجه و تفسیر قرار می‌دهند که موجب تقویت نگرش‌های خود گردد. نظریه ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند که مردم از اطلاعاتی که میزان ناهماهنگی را افزایش می‌دهد، اجتناب کنند. از نظر فستینگر، مردم، بیشتر اطلاعاتی را پردازش می‌کنند که با نگرش‌ها و رفتارشان هماهنگ باشد. بنابراین، جستجوی اطلاعات، توجه و تفسیر آن‌ها به گونه‌ای گزینشی انجام می‌شود. مردم هم‌چنین با تفسیر گزینشی اطلاعات پیرامون، از نگرش‌های

خود محافظت می‌کنند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مردم، حداقل از نظر توجه و ادراک، دارای سوگیری در جهت باورهای خود هستند. نظریه ناهماهنگی شناختی پیش‌بینی می‌کند که یادگیری‌ها و حافظه‌ها نیز در جهت هماهنگی و همسانی نگرش‌ها، جنبه‌ی گزینشی پیدا می‌کنند (ایروانی و باقریان، ۱۳۸۹).

واضح و روشن است که تمام آن‌چه در اینجا نظریه‌های شناختی به عنوان راه‌های کاهش ناهماهنگی مطرح می‌کنند با تفکر انتقادی در تضاد است. زیرا در تفکر انتقادی ادراک‌گزینشی و سوگیری در جهت باورها و اطلاعات به کلی رد می‌شود. چون تفکر انتقادی یعنی درک این نکته که ما انسان‌ها محدودیت‌هایی داریم از جمله اینکه نمی‌توانیم همه چیز را بدانیم و درک کنیم، حافظه ما محدود است، دچار غفلت و فراموشی می‌شویم و همه مستعدیم که دچار تعصب شویم و آگاهی از اینکه اندیشه‌ها، افکار، امیال و آرزوهای ما تنها کلید فهم این جهان و پدیده‌های آن نیستند و تشخیص این‌که آن‌چه ما باید دوست بداریم هیچ‌گونه ارتباطی با آن‌چه هست، ندارد.

محدودیتها

این پژوهش به علت ساختار آزمایشی آن و اجرای آموزش در جلسات طولانی به گروه اندکی از دانش‌آموزان دبیرستانی می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را دچار اشکال کند. به‌علاوه عدم وجود پژوهشی با همین موضوع که بتوان داده‌های پژوهش حاضر را با آن مقایسه کرد یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش به حساب می‌آید. هم‌چنین اجباری بودن حضور در کلاس برای گروه آزمایش به دلیل تشکیل کلاس‌ها در وقت رسمی مدرسه، که این محدودیت می‌تواند دامنه توجه، علاقه و انگیزه گروه آزمایش را کاهش داده باشد. به دلیل طولانی بودن مدت آموزش متغیرهای مزاحم ممکن است در اثر بخشی متغیر مستقل پژوهش تداخل کرده باشد.

در انتها پیشنهاد می‌شود که:

تغییر میزان فراشناخت بر روی دانش آموزان و دانشجویان. ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره چهارم، شماره دوازدهم، صص ۲۹-۲۳.

- بیگدلی، ح. (۱۳۸۴). بررسی رابطه تفکر انتقادی با عزت نفس و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان کارشناسی رشته‌های علوم انسانی و فنی، مهندسی دانشگاه تهران.

- پروین، ل. (۱۳۸۶). روانشناسی شخصیت، ترجمه، پروین کدیور و جوادی. تهران: مؤسسه خدماتی فرهنگی رسا. سال انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۴.

- تذکری، ز. (۱۳۸۹). توسعه تفکر انتقادی و مصادیق قرآنی، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفند ماه ۱۳۸۹.

- تفنگدار، ملیحه (۱۳۸۶). نقش روش‌های آموزش در پرورش تفکر انتقادی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تربیت معلم.

- جوادی، ن. پاریاد، ع. و شیشه‌گران، م. (۱۳۸۹). بررسی ارتباط تفکر انتقادی و رضایت شغلی پرستاران شهر رشت، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.

- جوودکی، م. قاندى، ف. و رحیمی، آ. (۱۳۸۹). اثربخشی توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری بر درستی تشخیص‌های پرستاری، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.

- جهانی، جعفر (۱۳۸۳). نقد و بررسی مبانی فلسفی الگوی آموزشی تفکر انتقادی ماتیولیمن، فصلنامه علوم انسانی دانشگاه الزهرا (س)، شماره چهل و دو، صص ۵۵-۳۵.

- روشنفر، م. رحمانی، م. و عشرتی، ب. (۱۳۸۹). بررسی چالش‌ها و راهکارهای پرورش تفکر انتقادی به منظور ارتقای نظام سلامت پرستاران و ماماهاى مرکز آموزشى درمانى طالقانى در شهر اراک، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، اسفندماه ۱۳۸۹ در اصفهان.

اجرای پژوهش حاضر برای بررسی اثر آموزش تفکر انتقادی بر استفاده از جامعه‌های متفاوت با پژوهش حاضر برای بررسی صحت و سقم فرضیه‌های پژوهشی مثلاً جامعه‌ی دانشجویان، کارمندان و...

کنترل پژوهشی متغیرهای مزاحم شناسایی شده در پژوهش‌های بعدی از راه تشکیل گروه‌های همگن یا کنترل آماری با استفاده از ضریب‌های همبستگی تفکیکی و نیمه تفکیکی.

بررسی اثر آموزش تفکر انتقادی در افزایش توانایی تصویرسازی ذهنی دانش‌آموزان و دانشجویان.

تبدیل روش پژوهشی به یک پژوهش طولی و بررسی اثرات دراز مدت آموزش تفکر انتقادی بر متغیرهای باثبات از جمله سلامت روان، رضایت از زندگی و

منابع

- آلپورت، گ. و جونز ه. (۱۳۸۳). روان‌شناسی اجتماعی از آغاز تاکنون، ترجمه محمدتقی منشی طوسی، تهران: انتشارات آستان قدس رضوی. سال انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۲.

- اسلامی اکبر، رسول (۱۳۸۲) مقایسه‌ی توانایی تفکر انتقادی دانشجویان ترم‌های اول و آخر پرستاری و پرستاران شاغل در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران و شهید بهشتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران.

- الساق، اع. (۱۳۸۹). تفکر انتقادی، کاهش استرس و افزایش اعتماد به نفس، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفند ماه ۱۳۸۹.

- ایروانی، م. و باقریان، ف. (۱۳۸۹). شناخت اجتماعی (روان‌شناسی اجتماعی)، تهران: انتشارات ساوالان، صص ۱۸۱-۱۸۰.

- بابا محمدی، حسن و خلیلی، حسین (۱۳۸۳). مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مجله

- سلماسی، ف. (۱۳۸۴). رابطه بین جهت‌گیری مذهبی و منبع کنترل با اختلالات روانی در بین دانشجویان دانشگاه ارومیه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه پیام نور مرکز تهران.
- شولتز، د. (۱۳۸۵). نظریه‌های شخصیت، ترجمه یوسف کریمی و همکاران، تهران: نشر ارسباران. سال انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۴.
- صفاری‌نیا، م. (۱۳۸۹). روانشناسی اجتماعی در تعلیم و تربیت، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- صفاری‌نیا، م. و زندی، آ. (۱۳۸۹). استاندارد سازی پرسشنامه برانگیختگی و کاهش ناهماهنگی (DARQ) در دانشجویان دانشگاه پیام نور تهران: سال تحصیلی ۸۹-۸۸.
- صفاری‌نیا، م. امیرپور، ب. و عبدالتاج‌دینی، م. (۱۳۸۹). بررسی رابطه تفکر انتقادی و ابعاد آن (خلاقیات، بالندگی و تعهد)، با عزت نفس اجتماعی، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.
- علیوندی وفا، م. (۱۳۸۴). بررسی رابطه تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا.
- عباسی، عفت (۱۳۸۰). بررسی مهارت‌های مؤثر بر پرورش تفکر انتقادی در برنامه درس جامعه‌شناسی دوره متوسطه در سال تحصیلی ۸۰-۷۹، رساله دکتری، تهران: دانشگاه تربیت معلم.
- عضدی، پ. و جهان‌زور، ف. (۱۳۸۹). بررسی رابطه تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت اسفندماه ۱۳۸۹ در اصفهان.
- فیست، ج. فیست، گ. (۱۳۸۶). نظریه‌های شخصیت (یحیی سیدمحمدی، مترجم)، تهران: نشر روان: سال انتشار به زبان اصلی: ۲۰۰۳.
- کریمی، ی. (۱۳۸۶). روان‌شناسی شخصیت، تهران: نشر ویرایش.
- کریمی، ی. (۱۳۸۸). نگرش و تغییر نگرش، تهران: انتشارات ویرایش.
- مارزانو، ر. رنکین، ا. و سوچیوز، ک. (۱۳۸۷). ابعاد تفکر در برنامه‌ریزی درسی و تدریس، ترجمه احقر، قدسی. تهران: انتشارات سیطرون. (سال انتشار به زبان اصلی، ۱۹۹۸).
- مایرز، ج. (۱۳۸۶). آموزش تفکر انتقادی، ترجمه خدایار ابیلی. چاپ پنجم. تهران: سمت. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۱۹۸۶).
- محرابی پری، س. زحمتکش، ز. و کریمی، ص. (۱۳۸۹). بررسی اثربخشی برنامه آموزش تفکر انتقادی بر بهزیستی روان‌شناختی و پیشرفت تحصیلی، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.
- مهدوی، ز. و رستمی، س. (۱۳۸۹). بررسی نقش تفکر انتقادی در پرستاران شاغل در بخش ان آی سی یو دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.
- نصیری، ف. (۱۳۸۹). بررسی پیامدهای فردی و اجتماعی توسعه تفکر انتقادی در دانش‌آموزان، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.
- هاشمی، س. م. (۱۳۸۵). بررسی جایگاه تفکر انتقادی در محتوای کتاب‌های درسی پایه پنجم دوره ابتدایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- یزدانی‌فر، م. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر تفکر انتقادی بر پذیرش مؤلفه‌های تغییر سازمانی در نظام سلامت، مقاله ارائه شده در اولین همایش کشوری تفکر انتقادی و نظام سلامت، شهر اصفهان: اسفندماه ۱۳۸۹.
- Banning, B.(2006).Measures that can be used to instill critical thinking skills in nurse prescribers . Nurse Education in Practice,6,pp98-105.
- Degazon,C. and Luney, M.(2003).Clinical journal: atool to faster critical thinking for advanced level of competence. Clinical Nurse Specialist , 9 , pp 270-274.
- Ennis, R , H.& others.(2003). Critical thinking: what is it? Proceeding of the Forty -Eighth Annual Meeting of the Philosophy of Education Society Denver , Colorado March 27-30. Retrieved February 1993, from.
- Eysenck. H. J.(2009). Reading in Extraversion –In troversion:field of Application. Landon. Staples press.
- Facione,P.A,(2000).Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. American Philosophical Association ERIC Document Reproduction Services No.ED315423.

- Facoin,NC,and Facoon,P.A.(1997). Critical thinking Assessment in Nursing Programs. Millbra. Calif: California Academic Press.
- James, K. and Asmus, C.(2011). 'Personality, Cognitive Skills, and Creativity In Different Life Domains', Creativity Research Journal, Vol. 13, No. 2, pp.149-159.
- Jonson, Ben, E. (2000). String up Thinking. Houghton Mifflin Company.
- Hortmon,H.and Sternberg,R.J.(2001).A broad basis for improving thinking. Instructional Science, 21, pp401-425 .
- James, K. and Asmus, C.(2011)'Personality, Cognitive Skills, and Creativity In Different LifeDomains', Creativity Research Journal, Vol. 13, No. 2, pp.149 -159.
- Kuhan,D.and Dean,D. (2004). Metacognition. Cognitive psychology and Educational Practice, 43, pp 268-273.
- Mangena, A.and Chabeli, M.(2009).Strategies to overcome obstacles in the facilitation of critical thinking in nursing education. Nurse Education Today , 25 , pp 291-295 .
- Manning,W.J. (2001).The relationship between critical thinking and attitude toward reading of the community college student enrolled in a critical reading course at Roane state community college.Univversity of Tennessee.Dissertation Abstract, International- A, 59(8), 28388.
- Norris,S.D.(1995).Synthesis of research on critical thinking.Educational Leadership, 42(4),pp 40-45 . EJ 3190.
- Paul,R.C.(1999).Critical thinking what every person needsto survive in a rapidly changing world. Santa Rosa, CA .Foundation for Critical Thinking .
- Smith,D.G.(2008).College classroom interactions and critical thinking. London: Rout ledge; 145(4): 1320 – 40.
- Steven, D. S .(2000). An in troduction to critical thinking. March , 2001, from
- Stoner M., 2011, Critical thinking for nursing, ۴th ed, St, Louis: Mosby.
- Striven,M,&Paul, R.(2004).Defining critical thinking:A draft statement for the National Council For Excellence in Critical Thinking [on – line]. Available HTTP: <http://www.Critical thinking.org / University / univlibrary / library. Nelk>.
- Siegel, H. (2007). The general ability of Critical thinking . Educational philosophy and Theory, 23(1), 18-19.
- Vermunt.J.D.(2004).Metacognitive,cognitive and affective aspects of learning styles and strategies .Higher Education , 31, pp 25-50 .
- Walsh,D.and Pual, R.(2009).The goal of critical thinking: from educational ideal educational reality.Washington, D.C:American Federation of Teachers.
- Youngblood, N.and Beitz, J.M.(2006).Developing critical thiking with active learning strategies.Nurse Educator,261,pp39-42.