

مقایسه میزان گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری براساس «جو اجتماعی»

صادق ملکی آوارسین*

سیدمحمد سیدکلان**، لایلا عیاری***، غفار کریمیان‌پور****

چکیده

گرایش به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری یکی از چالش‌های مهم مدارس هزاره سوم است که زمینه رشد و ارتقای دانش‌آموزان را در موقعیت‌های تحصیلی و شغلی فراهم می‌کند. پژوهش حاضر به منظور مقایسه میزان گرایش دانش‌آموزان دختر پایه سوم متوسطه تبریز به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری براساس جو اجتماعی باز و بسته مدارس انجام شده است. روش تحقیق از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه آماری پژوهش همه دانش‌آموزان دختر پایه سوم متوسطه تبریز در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۳ است که، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای، ۳۶۵ نفر انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های جو اجتماعی هالپین و کرافت، تفکر انتقادی ریکتس، خلاقیت عابدی، و نوآوری کولز و واندن‌بروک استفاده شد که اعتبار پرسش‌نامه‌ها با استفاده از آلفای کرونباخ مناسب گزارش شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) استفاده شد. نتایج نشان داد که میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری براساس جو اجتماعی باز و بسته متفاوت است که از میان متغیرهای فوق جو اجتماعی باز مدارس بیش‌ترین تأثیر را در گرایش به خلاقیت دانش‌آموزان دختر داشته است.

کلیدواژه‌ها: جو اجتماعی، تفکر انتقادی، خلاقیت، نوآوری، دانش‌آموزان، دختر.

* استادیار گروه علوم تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران، s.maleki@iaut.ac.ir

** دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی (نویسنده مسئول)، M.siedkalan@gmail.com

*** دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه خوارزمی، Layyari@chmail.ir

**** دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، karimiangh@uma.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۸/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱۹

۱. مقدمه

یکی از تازه‌ترین رویکردها در تدریس و یادگیری توجه به فرایند تفکر در تدریس — یادگیری است. در واقع، کسب مهارت‌های تفکر یکی از مهم‌ترین نیازهای عصر ارتباطات است (بدری گرگری، ۱۳۸۷). در جهان امروز و در عصر انفجار اطلاعات باید در جست‌وجوی روشی برای غربال کردن اطلاعات بود و تفکر انتقادی می‌تواند این امر را میسر کند تا فرد حقیقت را در میان به‌هم‌ریختگی حوادث و اطلاعات جست‌وجو کند و به هدفش که همانا رسیدن به درک کامل است دست یابد (سراج خرمی و معظم‌فر، ۱۳۸۹).

تفکر انتقادی و پرورش آن یکی از نیازهای اساسی زندگی بشر برای شناخت عمیق، انتخاب، و تصمیم‌گیری درباره مسائل گوناگون است (سلیمان‌نژاد و آیرملوی، ۱۳۹۱). دانش‌آموزان مدارس به‌طور عام و دانش‌آموزان دختر به‌طور خاص نیاز به مهارت‌های تفکر و خلاقیت دارند، چراکه دختران، در جایگاه مادران آینده، نقش اساسی و کلیدی در تربیت کودکان دارند و باید قادر به انتخاب محتوا، روش‌ها، و ابزارهای تربیتی مناسب و سازنده برای فرزندان خود باشند و هر گونه کج‌فهمی و برداشت‌های غلط مادران آینده می‌تواند آسیب‌های جدی به پرورش عقلانی و حتی تربیت عاطفی و اجتماعی کودکان وارد کند. از سوی دیگر، برخی از دانش‌آموزان دختر بعد از تحصیلات دبیرستانی به‌سبب ازدواج و یا دسترسی نداشتن به تحصیلات دانشگاهی فرصت لازم برای پرورش تفکر انتقادی و خلاقیت را به‌طور رسمی ندارند؛ برخی دیگر باید با ارزیابی دقیق توانایی‌ها، استعدادها، و علایق خود و شناخت دقیق‌تر رشته‌های دانشگاهی و محیط‌های اقتصادی و اجتماعی رشته تحصیلی مناسب خود را انتخاب کنند، این انتخاب می‌تواند سرنوشت تحصیلی، شغلی، و حتی ازدواج آنان را تحت تأثیر قرار دهد. خلاقیت و نوآوری از مهم‌ترین اهداف آموزش و پرورش سازمان‌های آموزشی در دنیاست. خلاقیت استعدادی بالقوه و همگانی است که، با شناخت عوامل مؤثر در آن، می‌توان آن را پرورش داد و شکوفا کرد (پورطهماسبی و همکاران، ۱۳۸۹)؛ هم‌چنین، خلاقیت طی کردن راهی تازه یا بیمودن راه طی‌شده قبلی به شیوه‌ای نوین است، اما نوآوری فرایندی است که مفهوم جدید یا اندیشه و ایده تازه تولیدشده به‌وسیله خلاقیت را به عمل تبدیل می‌کند (احمدپور داریانی و مقیمی، ۱۳۹۰)؛ یعنی نوآوری محصول خلاقیت و مرحله عملی خلاقیت است. بنابراین، خلاقیت در حقیقت توان ارائه ایده جدید از بین ایده‌های گوناگون است، اما نوآوری یک گام جلوتر از خلاقیت است و پیدایی محصول جدید از ایده‌های نو تعریف می‌شود.

تحقیقات نشان داده است جو اجتماعی مدارس، به منزله نافذترین و مهم‌ترین جنبه از محیط مدرسه، به شکل‌گیری ارتباطات و تعاملات و رفتارهای مثبت و منفی فراوانی در دانش‌آموزان می‌انجامد (Gallay and Pong, 2004). هایلمن (Heilman, 1999) نیز درباره اهمیت تأثیرگذاری جو مدرسه در دانش‌آموزان بیان می‌کند: هرچند ارتباط دانش‌آموزان با دوستانشان از جمله عواملی است که انگیزه دانش‌آموزان را به‌طور مثبت یا منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما تأثیرات حاصل از جو اجتماعی مدرسه، که معلمان و دیگر کارکنان مدرسه از آن حمایت می‌کنند، به مراتب مهم‌تر از تأثیرات مربوط به برخی دوستان و هم‌سالان در دانش‌آموزان است. نات‌بیم و همکاران (Nutbeam et al., 1993) بیان داشته‌اند: زمانی که فراگیران از جو مدرسه خود ادراک نامطلوبی دارند، بیش‌تر به رفتارهای آسیب‌زا و پرخاش‌گرانه دست می‌زنند؛ از نظر پیش‌رفت تحصیلی در سطح پایین‌تری قرار می‌گیرند؛ و به‌طور کلی تجارب موفقیت‌آمیز کم‌تری را در زندگی کسب می‌کنند.

۲. ضرورت تحقیق

تحقیقاتی در ایران در خصوص جو اجتماعی مدارس انجام شده است که به‌نظر می‌رسد هر کدام از زاویه‌ای متفاوت به این امر پرداخته‌اند که پژوهش حاضر نیز از این حیث مستثنی نیست؛ آن‌چه در این پژوهش به‌طور نوآورانه بدان پرداخته شده است مباحث چالشی امروز مدارس (تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری) است که این کار را مستثنی کرده است. بنابراین، می‌توان گفت جو اجتماعی مدرسه، که در حکم کیفیات و خصوصیات مدرسه تعریف شده است و نگرش‌ها، رفتارها، و پیش‌رفت در عملکرد هریک از افراد در تماس با مدرسه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، حاصل روابط و کنش‌های متقابل میان گروه‌های درونی مدرسه، یعنی فراگیران، معلمان، مدیر، و دیگر کارکنان، است. بنابراین، توجه به جو مدارس، به‌خصوص جو اجتماعی، اهمیتی مضاعف دارد، زیرا این نظام‌ها با گروه‌کثیری از فراگیرندگان در تماس‌اند و هر چه قدر مدارس جوی مطلوب داشته باشند به همان میزان نیز گرایش دانش‌آموزان به مسائل دیگر پژوهشی را بیش‌تر شاهد خواهیم شد.

۳. اهداف و سؤالات تحقیق

به‌دلیل اهمیت این موضوع، هدف پژوهش حاضر بررسی مقوله‌های چالشی جدید، یعنی مقایسه میزان گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری، براساس جو اجتماعی مدارس است.

۱. آیا میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به تفکر انتقادی براساس جو اجتماعی مدارس متفاوت است؟
۲. آیا میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به خلاقیت براساس جو اجتماعی مدارس متفاوت است؟
۳. آیا میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به نوآوری براساس جو اجتماعی مدارس متفاوت است؟

۴. ملاحظات نظری

۱.۴ تفکر انتقادی

تفکر انتقادی در دنیای امروز مهارتی ضروری محسوب می‌شود و به‌منزله یکی از مهم‌ترین رسالت‌های مدارس تعریف شده و از مفاهیم پیچیده و چالش‌برانگیز است که دیدگاه‌های گوناگونی به آن پرداخته‌اند (Susanna, 2013). تفکر انتقادی نگاهی تیزبینانه دارد (سیف، ۱۳۸۸) و فرایندی تحلیلی است که می‌تواند به انسان کمک کند تا در جریان یک مسئله شیوه‌ای مؤثر و سازمان‌دهی شده پیش بگیرد و درباره آن مشکل فکر کند (Winningham and preusse, 2001). تفکر انتقادی تفکری است مستدل، منظم، هدفمند، تأثیرگذار، منطقی، و مبتنی بر پیامد که به روش علمی تمامی اطلاعات و نظرهای در دسترس را بررسی و تجزیه و تحلیل می‌کند (Smeltzer et al., 2005). ریچارد پاول تفکر انتقادی را این‌گونه تعریف می‌کند: «هنر اندیشیدن درباره تفکر تا وقتی که شما می‌اندیشید تا تفکر خود را بهتر کنید؛ یعنی آن را روشن‌تر، درست‌تر، و قابل توجیه‌تر بیان کنید» (Smith-Stoner, 1999). رین بولت و دوئیبر (Rainbolt and Dwyer, 2012) تفکر انتقادی را ارزیابی صحیح گفته‌های دیگران و تحلیل دقیق آن‌ها تعریف کرده‌اند. کاترل (Cottrell, 2011) تفکر انتقادی را فرایند پیچیده‌ای از تفکر تعریف می‌کند که شامل مهارت‌ها و نگرش‌هایی هم‌چون درک دیدگاه و موقعیت دیگران و ارزیابی دقیق آن است. تفکر انتقادی روشی از تفکر و اساس تصمیم‌گیری و حل مسئله اثربخش است؛ هم‌چنین، می‌توان آن را ارزیابی و تفسیر اطلاعات در دسترس قبل از تصمیم‌گیری و اقدام عملی تعریف کرد (Alper Ay et al., 2015). براساس نظر والش و پول، تفکر انتقادی مهارتی است که همه افراد می‌توانند آن را کسب کنند. پس تفکر انتقادی چیزی نیست که ضرورتاً با رشد افراد هم‌راه باشد، بلکه باید آموزش داده شود. اساسی‌ترین پیش‌فرض

این است که اگر نهادهای آموزشی و تربیتی چگونگی آن را آموزش دهند، فراگیران می‌توانند بهتر فکر کنند (Adsi, 2002). این در حالی است که از دیدگاه نورس (cited Thompson and Rebesch, 1999) توانایی تفکر انتقادی در میان دانش‌آموزان بالا نیست و دانش‌آموزان در آزمون‌های توانایی تشخیص پیش‌فرض‌ها، ارزش‌یابی، مباحثه، استدلال‌ها، و استنباط‌ها نمره خوبی کسب نمی‌کنند. در نظام‌های کنونی آموزش و پرورش تفکر هم‌گرا محور و اساس کار است و به تفکر واگرا نه‌تنها توجهی نمی‌شود، بلکه اغلب در این نظام‌ها تضعیف هم می‌شود؛ در نتیجه، وقتی کودک به مرحله بزرگ‌سالی می‌رسد، خلاقیتی در خود احساس نمی‌کند (حق‌شناس، ۱۳۷۸). بنابراین، رشد و پرورش مهارت‌های فکری، به‌ویژه مهارت‌های تفکر انتقادی یادگیرندگان، همیشه در نظام‌های آموزشی موضوع مهمی بوده است، اما امروزه حالت بحرانی به خود گرفته است، زیرا، طبق برون‌داد اطلاعات جامعه از توانایی تفکر در سال‌های اخیر، متخصصان امور تربیتی به‌شدت از ناتوانی یادگیرندگان در امر تفکر انتقادی ابراز نگرانی کرده‌اند (مایرز، ۱۳۷۴ به نقل از حسام‌پور و سینایی نوبندگانی، ۱۳۹۴).

۲.۴ خلاقیت و نوآوری

علاوه بر تفکر انتقادی، سازه‌های دیگری که بیش‌تر در حوزه آموزش و پرورش متخصصان و پژوهش‌گران به آن توجه کرده‌اند گرایش دانش‌آموزان به خلاقیت و نوآوری است؛ در وضعیت کنونی آموزش و پرورش بیش‌تر نیازمند محیط و شرایطی است که به پرورش دانش‌آموزانی متفکر، خلاق، نوآور، با عزت‌نفس بالا، متعهد، مسئولیت‌پذیر، و قانون‌پذیر کمک کند.

اصطلاح خلاقیت به آن دسته از فرایندهای ذهنی دلالت دارد که به راه‌حل‌ها، ایده‌ها، مفهوم‌سازی‌ها، اشکال هنری، و نظریه‌های منحصربه‌فرد و جدید می‌انجامد. هم‌چنین، خلاقیت به توانایی‌هایی اطلاق می‌شود که فرد بتواند افکار جدید و مفیدی را ارائه دهد، درک کند، و سؤالات بی‌سابقه اما مهمی را مطرح کند (پارکر، ۲۰۰۸ به نقل از احمدی و صمدی، ۱۳۹۳). خلاقیت از تحولات دامنه‌دار و جهشی در فکر و اندیشه ناشی می‌شود، به‌طوری که، توانایی ترکیب عوامل قبلی به جدید را داشته باشد (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۰). مطالعه عمیق درباره خلاقیت به تحقیقات گیلفورد و همکاران وی در سال‌های ۱۹۵۰ بازمی‌گردد. گیلفورد چهار عنصر را برای خلاقیت برشمرد است که ماهیتی آموزشی

دارند: سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار، و بسط؛ عنصر سیالی به کمیت یا تعداد ایده‌ها، انعطاف‌پذیری به تنوع و گوناگونی ایده‌ها، ابتکار به منحصر به فرد بودن یا غیر معمولی بودن ایده‌ها، و بسط به جزئیات ایده‌ها مربوط می‌شود. مرور پژوهش‌های خلاقیت نیز بیان‌گر آن است که خلاقیت در ترکیب عناصر اصلی خود (یعنی سیالی، انعطاف‌پذیری، و ابتکار) تحت تأثیر آموزش افزایش می‌یابد و به‌ویژه توانایی ابتکار از جهش محسوسی برخوردار می‌شود (برون و همکاران، ۱۳۹۲). باید گفت که خلاقیت و نوآوری را، تحت سیستمی پیچیده و رشدیابنده، فرایندهای شناختی، فرایندهای عاطفی و اجتماعی، جنبه‌های خانوادگی، آموزش و پرورش رسمی و غیررسمی، جوانب فرهنگی-اجتماعی، و ... شکل می‌دهند (Hamz and Nash, 1996). با وجود این، محیطی که دانش‌آموزان در آن کار، بازی، زندگی، و تحصیل می‌کنند می‌تواند رشد خلاقیت و نوآوری آن‌ها را کند و یا تسریع کند. بر این اساس، فراری و همکاران (Ferrari et al., 2009) محیط یا جو مناسب در مدارس را توسعه‌دهنده خلاقیت و نوآوری دانش‌آموزان و جو نامناسب را مانع رشد خلاقیت و نوآوری آنان می‌دانند، چراکه در سال‌های اخیر هم در مراکز آموزشی و هم در محافل تربیتی مفهوم خلاقیت بحث و بررسی شده است و بی‌تردید پرورش خلاقیت یکی از مهم‌ترین هدف‌های آموزشی و پرورشی به‌شمار می‌آید.

۳.۴ جو اجتماعی

بررسی جو اجتماعی مدارس و تأثیرات مثبت آن در دانش‌آموزان از جمله موضوعاتی است که همواره معلمان، مدیران، و دست‌اندرکاران آموزش و پرورش به آن توجه کرده‌اند. جو اجتماعی مدرسه می‌تواند بازخورد ارزشی برای معلمان داشته باشد، زیرا در ترک تحصیل، غیبت از کلاس، افسردگی، مقاومت دانش‌آموزان در برابر معلم، نارضایتی و بی‌علاقگی به درس و یادگیری تأثیر دارد (عطوفی سلمانی و همکاران، ۱۳۸۷). جو اجتماعی بیان‌گر ادراک اجتماعی افراد از محیطی است که در آن قرار دارند و حاصل چگونگی تعاملات افراد با یکدیگر است (وین‌هوی و میسکل، ۱۳۸۵). در واقع، جو مدرسه بیان‌گر احساسات و نگرش‌های دانش‌آموزان، معلمان، و کارمندان به مدرسه است، احساسی که دانش‌آموزان از تجربیات روزانه خویش در مدرسه به‌دست می‌آورند و می‌تواند میزان یادگیری و انگیزه دانش‌آموزان را متأثر کند (گتزلز و همکاران، ۱۳۸۹). جو اجتماعی مدارس به‌شکلی غیرمستقیم در نگرش و رفتار دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. بیش‌تر یادگیری‌های دانش‌آموزان

از طریق جو اجتماعی مدارس، یعنی «شیوه زندگی اجتماعی دانش آموزان و تعامل آنان با معلمان»، نشئت می‌گیرد (وین هوی و میسکل، ۱۳۸۵). علاوه بر این، جو اجتماعی مدرسه تأثیر بسیاری در مهارت‌های خودمحرانۀ دانش آموزان دارد که می‌توان به مهارت‌های تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری اشاره کرد.

هالپین و کرافت جو سازمانی را ویژگی‌های درونی‌ای تعریف می‌کنند که یک سازمان را از سازمان دیگر متمایز می‌کند و در رفتار افراد آن تأثیر می‌گذارد. آنان، با در نظر گرفتن هشت بُعد برای جو اجتماعی، موفق به شناسایی شش نوع جو (مشمول بر جو بسته، جو والدینی، جو آشنا، جو کنترل‌شده، جو خودمختار، و جو باز) در سازمان‌های گوناگون شده‌اند، این جوها روی پیوستاری از باز تا بسته قرار دارند. مدارس با جو باز محدودیت کم‌تر و نشاط و صمیمیت بیش‌تر دارند و در آن معلم و دانش آموز و دست‌اندرکاران با هم نهایت همکاری و تعامل را دارند. در مدارس با جو بسته اعتماد و نشاط وجود ندارد و مدیر بیش‌تر بر مسائل بی‌اهمیت و غیرضروری تأکید دارد و بر همین اساس، معلمان نیز کم‌ترین همکاری و رضایت را تجربه می‌کنند (گودرزی و گمینیان، ۱۳۸۱).

ویژگی‌های جو باز و بسته دو انتهای پیوستار به شرح زیر است:

جدول ۱. ویژگی‌های جو باز و بسته از نظر هالپین و کرافت (به نقل از میرکمالی، ۱۳۸۱)

ویژگی‌های جو باز	ویژگی‌های جو بسته
روحیه گروهی بالا	روحیه گروهی پایین
مزاحمت پایین	مزاحمت بالا
بی‌علاقگی پایین	بی‌علاقگی بالا
صمیمیت بالا	صمیمیت متوسط
ملاحظه‌گری بالا	ملاحظه‌گری پایین
فاصله‌گیری پایین	فاصله‌گیری بالا
نفوذ و پویایی بالا	نفوذ و پویایی پایین
تأکید بر تولید پایین	تأکید بر تولید بالا

با توجه به آنچه به‌طور مختصر بیان شد، می‌توانیم نتیجه‌گیری کنیم که جو سازمانی یکی از عوامل مهم تسهیل‌کننده یا بازدارنده روابط انسانی است؛ جو بسته یا مسموم با ایجاد ترس، بی‌اعتمادی، و کتمان نیازها و مشکلات به انسداد راه‌های برقراری روابط انسانی منجر می‌شود و جو باز کاملاً متفاوت از آن عمل می‌کند، به‌طوری‌که، روحیه گروهی، صمیمیت، نفوذ، و پویایی را در سازمان ایجاد می‌کند.

۵. پیشینه تحقیق

در زمینه جو اجتماعی مدارس و تأثیر آن در تفکر انتقادی و خلاقیت و نوآوری تحقیقات معدودی انجام گرفته است که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود:

پاسکارلا و همکاران (Pascarella et al., 2001) تفکر انتقادی بالاتر دانشجویان را دلیل حضور آن‌ها در محیط دانشگاه می‌دانند در مقایسه با دانشجویانی که غیرحضوری تحصیل می‌کنند. عباسی (۱۳۸۰) در پژوهشی شیوه حل مسئله را در تقویت مهارت تفکر انتقادی سهیم می‌داند و این مهارت را در محیط اجتماعی مناسب مدارس پرورش‌یافتنی دانسته است. در پژوهشی دیگر هاشمیان‌نژاد (۱۳۸۰) هشت مهارت برای آموزش تفکر انتقادی در نظر گرفته است: ۱. سؤال کردن، ۲. تحلیل، ۳. ارزیابی، ۴. ارتباط دادن، ۵. استدلال‌ورزیدن، ۶. سازمان‌دهی مفاهیم علمی مربوط، ۷. استفاده از واژگان انتقادی، و ۸. فراشناخت برای تفکر انتقادی، که رسیدن به مراحل فوق را در جو مطلوب مدرسه میسر می‌داند. علاوه بر آن، علیخانی (۱۳۸۳) عمده‌ترین پیامدهای منفی پنهان در جو اجتماعی بسته مدارس را تقویت روحیه اطاعت‌پذیری و هم‌نوایی به جای تفکر انتقادی و ابتکار و خلاقیت، تقویت رقابت انفرادی و نگرش منفی به فعالیت‌های گروهی، و نیز تقویت خودپنداره منفی می‌داند. رستمی (۱۳۸۸) در پژوهشی دیگر میزان همکاری، جرئت‌ورزی، مسئولیت‌پذیری، هم‌دلی، خودکنترلی، و به‌طور کلی مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مدارس با جو باز را بیش‌تر از دانش‌آموزان مدارس با جو بسته می‌داند. طالب‌زاده نوبریان و همکاران (۱۳۸۷) نیز در تحقیقی به این نتیجه رسیده‌اند که جو اجتماعی مدرسه به‌تنهایی در پرورش مهارت همکاری فراگیرندگان تأثیر ندارد، بلکه بخشی از مهارت همکاری، که با مهارت‌های مسئولیت‌پذیری و ابراز وجود و هم‌دلی مرتبط است، از جو اجتماعی مدرسه متأثر می‌شود. هم‌چنین یوسف‌زاده و همکاران (۱۳۹۱) جو غالب بر مدارس را از نظر دانش‌آموزان دختر دوره راه‌نمایی باز دانسته‌اند و مهارت‌های اجتماعی (ابراز وجود، مسئولیت‌پذیری، مهارت حل مسئله، هم‌دلی، و همکاری) دانش‌آموزان دختر در مدارس با جو باز را در مقایسه با مدارس با جو بسته بالاتر گزارش کرده‌اند.

آرسال (Arsal, 2010) در پژوهشی درباره محیط اجتماعی (جو) مدرسه به این نتیجه رسید که اگر جو اجتماعی مدرسه باز باشد، معلمان از روحیه و رضایت شغلی بالاتری برخوردار خواهند بود و روابط صمیمانه و دوستانه‌ای بین اعضای مدرسه و به‌خصوص بین دانش‌آموزان برقرار خواهد بود. به‌طوری که سطح خودتنظیمی دانش‌آموزان نیز بالا می‌رود و می‌توانند در تمامی مراحل زندگی خویش به پیش‌رفت درخور ملاحظه‌ای دست یابند.

در پژوهشی دیگر پاسکارلا و همکاران (Pascarella et al., 2001) نشان دادند که مشارکت دادن دانش‌آموزان در مسائل مربوط به مدارس به تجارب متنوع تفکر انتقادی آن‌ها کمک می‌کند. هم‌چنین موریک و یانگ (Murick and Yong, 2001) محیط آرام و فعال و احساس امنیت دانش‌آموزان در بحث، رهبری، و حل مسئله و پشتیبانی از آن‌ها را در یادگیری تفکر انتقادی مؤثر دانسته‌اند. هوور و همکاران (Hoover et al., 2013) نیز جو اجتماعی باز (مثبت) مدارس را در افزایش هوش اجتماعی دانش‌آموزان مؤثر دانسته‌اند و کاربرد این هوش را در موفقیت بالای زندگی و خلاقیت آنان مهم می‌دانند. آنان در ترسیم مدلی جو اجتماعی مدرسه را در سطوح شناختی و در میزان بالارفتن رفتار اجتماعی، خلاقیت، هوش، و استعداد دانش‌آموزان مؤثر دیده‌اند. برگ (Bragg, 2011) در پژوهشی دیگر برنامه‌های مشارکتی خلاق در مدارس را که در جو مدرسه بین کارکنان و دانش‌آموزان اتفاق می‌افتد در افزایش انگیزه برای یادگیری، افزایش شهرت مدرسه در جامعه محلی، و غیره اثربخش می‌داند. چانگ و همکاران (Chang et al., 2011) نیز جو اجتماعی مدارس را در پرورش رفتارهای خلاقانه و عناصر نوآورانه مؤثر دانسته‌اند؛ علاوه بر این، تأثیر جو سازمانی را در خلاقیت معلم شهری بیش از معلم روستایی دیده‌اند که این امر در رفتار رهبران مدرسه و ویژگی‌های نوآورانه و انگیزش داخلی کارکنان مدرسه بیش‌تر نمایان بوده است.

۶. روش‌شناسی تحقیق

نظر به این‌که در پژوهش حاضر متغیر مستقل (جو اجتماعی مدرسه) از قبل اتفاق افتاده است، یعنی پژوهش‌گر آن را دست‌کاری نکرده و فقط به دنبال مطالعه تأثیرات آن بوده است، از روش علی-مقایسه‌ای استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان دختر پایه سوم متوسطه تبریز است که در دو شاخه متوسطه نظری (ریاضی، تجربی، و انسانی) و کارودانش در دو نوع مدارس (دولتی و غیردولتی) مشغول تحصیل بودند که تعداد آن‌ها ۷۴۱۲ نفر بوده است. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و از کل دانش‌آموزان دختر سال سوم متوسطه ۳۶۵ نفر انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری از نوع چندمرحله‌ای (خوشه‌ای و طبقه‌ای نسبی) به صورت تصادفی بوده است، بدین ترتیب که از پنج ناحیه سه ناحیه و از هر ناحیه انتخاب شده به‌طور تصادفی چند مدرسه و از هر مدرسه چند کلاس انتخاب و بنا به نوع رشته و مدرسه در گروه نمونه قرار داده شدند.

برای جمع‌آوری داده‌ها از چهار ابزار اندازه‌گیری پرسش‌نامه‌های جو اجتماعی هالپین و کرافت (۱۹۶۳)، تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳)، خلاقیت عابدی (۱۳۷۲)، و نوآوری کولز و واندن‌بروک (۲۰۰۷) استفاده شد. به‌منظور سنجش جو اجتماعی مدرسه از پرسش‌نامه اصلاح‌شده ۳۲ سؤال علی‌خانی (۱۳۸۳) استفاده شد، که با اقتباس از پرسش‌نامه جو سازمانی هالپین و کرافت تهیه شده بود، پرسش‌نامه‌ای که در طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت با استفاده از گزینه‌های کاملاً مخالفام تا کاملاً موافقام سنجش شده است. سؤالات ۱، ۲، ۵، ۶، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، و ۳۱ جو باز و سؤالات ۳، ۴، ۷، ۸، ۱۱، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۲۱، ۲۲، ۲۳، و ۳۲ جو بسته را می‌سنجند، حداقل نمره در کل پرسش‌نامه جو اجتماعی مدرسه ۳۲ و حداکثر نمره برابر با ۱۶۰ است. روایی پرسش‌نامه حیدرزادگان (۱۳۷۵)، فرهادی (۱۳۷۵)، عبدالملکی (۱۳۸۱)، و علی‌خانی (۱۳۸۳) در حد قابل قبولی ارزیابی شده است.

برای سنجش تفکر انتقادی از پرسش‌نامه ریکتس (۲۰۰۳) استفاده شد. پرسش‌نامه گرایش به تفکر انتقادی (ریکتس، ۲۰۰۳) ابزاری خودگزارشی است که میزان تمایل به تفکر نقادانه را می‌سنجد. تفکر انتقادی تفکری است که با استفاده از راه‌بردها یا مهارت‌های شناختی احتمال دستیابی به بازده مطلوب را بالا می‌برد. این پرسش‌نامه دارای ۳۳ عبارت و سه زیرمقیاس خلاقیت (۱-۵-۷-۱۱-۱۴-۱۷-۲۴-۲۵-۲۶-۲۸-۲۹)، بلوغ شناختی (۲-۱۲-۱۵-۱۹-۲۳-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳)، و درگیری ذهنی (۳-۶-۸-۹-۱۰-۱۳-۱۶-۱۸-۲۰-۲۱-۲۲-۲۷) است. این مقیاس پس از آن‌که مور و همکاران (۲۰۰۳) به نتایج متفاوت و مهمی درباره پرسش‌نامه گرایش به تفکر نقادانه کالیفرنیا (CCTDI) دست یافتند طراحی شد. ریکتس سعی کرد مقیاسی کوتاه‌تر، تأثیرگذارتر، و پایاتر تهیه کند، پرسش‌نامه گرایش به تفکر انتقادی براساس مقیاس تفکر انتقادی فاسیون (۱۹۹۰) ساخته شده است. روایی محتوایی این پرسش‌نامه را پنج نفر از اساتید گروه علوم تربیتی تأیید کرده‌اند. آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه برابر با ۰/۶۸ و زیرمؤلفه‌های آن به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۷۶، و ۰/۷۲ است (پاک‌مهر و همکاران، ۱۳۹۲). در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفام تا کاملاً موافقام) دامنه نمرات ۱-۵ است. برای سنجش خلاقیت از پرسش‌نامه عابدی (۱۳۷۲) استفاده شد. این آزمون ۶۰ سؤال سه‌گزینه‌ای دارد که از چهار خرده‌آزمون سیالی، بسط، ابتکار، و انعطاف‌پذیری تشکیل شده است و آلفای کرونباخ این آزمون در خرده‌آزمون‌های سیالی، بسط، ابتکار، و انعطاف‌پذیری به ترتیب ۰/۶۸، ۰/۴۸، ۰/۶۷، و ۰/۵۵ به دست آمده است (دائمی، ۱۳۸۳). برای سنجش نوآوری نیز از پرسش‌نامه کولز و واندن‌بروک (۲۰۰۷)

استفاده شد. این ابزار مقیاسی خودگزارشی مدادکاغذی است که هجده ماده دارد و آزمودنی‌ها به یکی از مقیاس‌های پنج‌گزینه‌ای (کاملاً مخالفام تا کاملاً موافقام) پاسخ می‌دهند. این پرسش‌نامه سه خرده‌مقیاس دارد که عبارت‌اند از: الف) سبک دانستن، ب) سبک طرح‌ریزی، و ج) سبک آفرینش. به لحاظ پایایی نیز اعتبار لازم را دارد. هم‌چنین در پژوهش حاضر پایایی پرسش‌نامه جو اجتماعی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲، تفکر انتقادی ۰/۸۷ (ابعاد تفکر به‌ترتیب: ۰/۸۹، ۰/۷۸، ۰/۶۹)، خلاقیت عابدی ۰/۷۳ (ابعاد خلاقیت به‌ترتیب: ۰/۵۴، ۰/۶۱، ۰/۶۷، ۰/۵۷)، و نوآوری کولز و واندن‌بروک ۰/۸۵ (ابعاد نوآوری به‌ترتیب: ۰/۷۳، ۰/۷۶، ۰/۷۶) به‌دست آمد.

۷. یافته‌های تحقیق

جدول ۲ شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای بررسی‌شده را در جو اجتماعی (باز و بسته) مدارس نشان می‌دهد.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی متغیرهای تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری دانش‌آموزان

تعداد	انحراف معیار	میانگین	جو اجتماعی	متغیرهای تحقیق
۱۷۲	۸/۸۰	۳۲/۱۹	باز	خلاقیت
۱۹۳	۸/۰۰	۳۰/۲۰	بسته	
۱۷۲	۷/۱۵	۲۸/۹۱	باز	بلوغ شناختی
۱۹۳	۷/۹۱	۲۶/۷۴	بسته	
۱۷۲	۱۱/۸۰	۳۶/۸۹	باز	درگیری ذهنی
۱۹۳	۱۱/۶۶	۳۳/۴۸	بسته	
۱۷۲	۱۷/۸۲	۹۸/۰۰	باز	تفکر انتقادی (کل)
۱۹۳	۱۷/۹۴	۹۰/۴۲	بسته	
۱۷۲	۱۲/۷۰	۳۷/۸۰	باز	سیالی
۱۹۳	۱۲/۴۷	۳۴/۸۲	بسته	
۱۷۲	۶/۷۸	۲۱/۵۳	باز	بسط
۱۹۳	۶/۵۵	۱۹/۲۲	بسته	
۱۷۲	۱۰/۵۸	۳/۰۴	باز	ابتکار
۱۹۳	۱۰/۸۸	۲۷/۸۱	بسته	

۱۰۸ مقایسه میزان گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری براساس «جو اجتماعی»

۱۷۲	۷/۱۴	۲۴/۵۰	باز	انعطاف‌پذیری
۱۹۳	۷/۶۳	۲۱/۸۹	بسته	
۱۷۲	۱۹/۱۷	۱۱۳/۸۸	باز	خلاقیت (کل)
۱۹۳	۱۸/۳۸	۱۳/۷۳	بسته	
۱۷۲	۳/۹۲	۱۴/۴۴	باز	سبک دانستن
۱۹۳	۳/۹۹	۱۳/۳۶	بسته	
۱۷۲	۶/۹۲	۲۳/۰۵	باز	سبک طرح‌ریزی
۱۹۳	۷/۸۸	۲۰/۶۴	بسته	
۱۷۲	۸/۱۷	۲۲/۲۷	باز	سبک آفرینش
۱۹۳	۷/۷۵	۲۰/۰۹	بسته	
۱۷۲	۱۱/۲۵	۵۹/۷۶	باز	نوآوری (کل)
۱۹۳	۱۱/۵۰	۵۴/۰۹	بسته	

قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس چندمتغیری، به‌منظور رعایت پیش‌فرض‌های آن، از آزمون باکس و لوین استفاده شد. براساس آزمون باکس که برای هیچ‌یک از متغیرها معنی‌دار نبوده است، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس/کوواریانس به‌درستی رعایت شده است ($p = ۰/۷۰۶$ ، $F = ۰/۶۳۱$ ، $BOX = ۳/۸۲۱$). همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، براساس آزمون لوین و معنی‌دار نبودن آن برای همه متغیرها، شرط همسانی واریانس‌های بین‌گروهی رعایت شده است. بنابراین آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری اجراشدنی است.

جدول ۳. نتایج آزمون لوین درباره پیش‌فرض تساوی واریانس‌های دو گروه در متغیرهای مطالعه‌شده

متغیر	F	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری
تفکر انتقادی	۰/۰۱۳	۱	۳۶۳	۰/۹۱۱
خلاقیت	۰/۸۵۷	۱	۳۶۳	۰/۳۵۵
نوآوری	۰/۳۸۸	۱	۳۶۳	۰/۵۳۴

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، سطوح معنی‌داری همه آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری را مجاز می‌شمارند. این نتایج نشان می‌دهد که بین متغیرهای تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری دانش‌آموزان مدارس جو اجتماعی باز و بسته حداقل از نظر یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد. مجذور اتا (که در واقع

ضریب هم‌بستگی متغیرهای وابسته و عضویت گروهی است) نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه با توجه به متغیرهای وابسته در مجموع معنادار است و میزان این تفاوت ۲۱ درصد است. به عبارتی ۲۱ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین گروهی تحت تأثیر متغیرهای وابسته است.

جدول ۴. آزمون معناداری تحلیل واریانس چندمتغیری در متغیرهای مطالعه‌شده

متغیر	نام آزمون	مقدار	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
گروه جو اجتماعی مدرسه (باز و بسته)	لامبدای ویلکز	۰/۷۹	۳۲/۰۲	۰/۰۰۱	۰/۲۱

($p \leq 0/001$)

سؤال اول پژوهش: آیا میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به تفکر انتقادی براساس جو اجتماعی مدارس متفاوت است؟

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه (در متن مانوا) تفاوت گروه‌ها در متغیر تفکر انتقادی و ابعاد آن

شاخص‌های آماری منابع تغییرات	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	مجذور اتا
گروه (جو اجتماعی)	خلاقیت	۳۶۰/۰۸۶	۱	۳۶۰/۰۸۶	۵/۰۵۷	۰/۰۲۵	۰/۰۱۴
	بلوغ شناختی	۴۳۱/۲۹۸	۱	۴۳۱/۲۹۸	۷/۵۳۴	۰/۰۰۶	۰/۰۲۰
	درگیری ذهنی	۱۰۶۲/۹۳۳	۱	۱۰۶۲/۹۳۳	۷/۷۲۸	۰/۰۰۶	۰/۰۲۱
تفکر انتقادی (کل)		۵۲۳۳/۹۹۰	۱	۵۲۳۳/۹۹۰	۱۶/۳۶۲	۰/۰۰۱	۰/۰۴۳

($p \leq 0/05$)

همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه می‌شود، بین دو گروه دانش‌آموز در جو اجتماعی مدرسه (باز و بسته) در تفکر انتقادی ($F=16/36$) و ابعاد آن تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به میانگین نمرات دو گروه در آزمون‌های مذکور در جدول ۲ چنین استنباط می‌شود که دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی باز در مقایسه با دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی بسته گرایش بیشتری به تفکر انتقادی دارند.

سؤال دوم پژوهش: آیا میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به خلاقیت براساس جو اجتماعی مدارس متفاوت است؟

۱۱۰ مقایسه میزان گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری براساس «جو اجتماعی»

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه (در متن مانوا) تفاوت گروه‌ها در متغیر خلاقیت و ابعاد آن

شاخص‌های آماری منابع تغییرات	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	مجذور اتا
گروه (جو اجتماعی)	سیالی	۲۶۳۵/۲۸۰	۱	۲۶۳۵/۲۸۰	۱۶/۶۶۵	۰/۰۰۰	۰/۰۴۴
	بسط	۱۲۷۷/۲۵۱	۱	۱۲۷۷/۲۵۱	۲۸/۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۷۲
	ابتکار	۲۱۲۲/۳۳۳	۱	۲۱۲۲/۳۳۳	۱۹/۹۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۵۲
	انعطاف‌پذیری	۶۲۱/۴۴۲	۱	۶۲۱/۴۴۲	۱۱/۳۳۲	۰/۰۰۱	۰/۰۳۰
خلاقیت (کل)		۲۴۹۸۶/۴۸۶	۱	۲۴۹۸۶/۴۸۶	۷۴/۷۹۸	۰/۰۰۰	۰/۱۷۱

($p \leq 0/05$)

همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، بین دو گروه دانش‌آموز در جو اجتماعی (باز و بسته) مدرسه در گرایش به خلاقیت ($F = 74/798$) و ابعاد آن تفاوت معناداری وجود دارد؛ با توجه به میانگین نمرات دو گروه در آزمون‌های مذکور در جدول ۲ چنین استنباط می‌شود که دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی باز در مقایسه با دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی بسته گرایش بیشتری به خلاقیت دارند.

سؤال سوم پژوهش: آیا میزان گرایش دانش‌آموزان دختر به نوآوری براساس جو اجتماعی مدارس متفاوت است؟

جدول ۷. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه (در متن مانوا) تفاوت گروه‌ها در متغیر نوآوری و ابعاد آن

شاخص‌های آماری منابع تغییرات	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	مجذور اتا
گروه (جو اجتماعی)	سبک دانستن	۱۰۵/۹۱۸	۱	۱۰۵/۹۱۸	۶۷۶۵	۰/۰۱۰	۰/۰۱۸
	سبک طرح‌ریزی	۵۳۰/۴۳۸	۱	۵۳۰/۴۳۸	۹/۵۷۱	۰/۰۰۲	۰/۰۲۶
	سبک آفرینش	۳۵۹/۳۱۳	۱	۳۵۹/۳۱۳	۵/۶۲۱	۰/۰۱۸	۰/۰۱۵
نوآوری (کل)		۲۹۲۲/۱۸۹	۱	۲۹۲۲/۱۸۹	۲۲/۵۶۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵۹

($p \leq 0/05$)

همان‌طور که در جدول ۷ ملاحظه می‌شود، بین دو گروه دانش‌آموزان در جو اجتماعی (باز و بسته) در گرایش به نوآوری ($F = 22/565$) و ابعاد آن تفاوت معناداری وجود

دارد؛ با توجه به میانگین نمرات دو گروه در آزمون‌های مذکور در جدول ۲ چنین استنباط می‌شود که دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی باز در مقایسه با دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی بسته گرایش بیش‌تری به نوآوری دارند.

۸. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه گرایش به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری دانش‌آموزان دختر براساس جو اجتماعی مدارس انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که از نظر آماری تفاوت معناداری در هر سه متغیر مطالعه‌شده (تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری) براساس جو اجتماعی باز و بسته وجود دارد. به‌بیان دیگر، نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که جو اجتماعی مطلوب (باز) مدارس در بالابردن تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری دانش‌آموزان دختر مؤثر بوده است؛ یعنی دانش‌آموزان دختر در مدارس با جو اجتماعی باز در مقایسه با دانش‌آموزان مدارس با جو اجتماعی بسته گرایش بیش‌تری به متغیرهای یادشده داشته‌اند.

نتایج سؤال اول پژوهش نشان می‌دهد که میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دختر براساس جو اجتماعی مدارس (باز و بسته) متفاوت است و این تفاوت در سطح $(P \leq 0/05)$ معنی‌دار است. این نتیجه با نتایج تحقیقات علیخانی (۱۳۸۳)، پاسکارلا و همکاران (Pascarella et al., 2001)، موریک و یانگ (Murick and Yong, 2001)، و تسوی و گائو (Tsui and Gao, 2007) هم‌سو است. در تبیین نتیجه فوق می‌توان اظهار کرد که جو اجتماعی مطلوب (باز) مدارس که جوی نیرومند در رشد اجتماعی و شناختی نوجوانان محسوب می‌شود (Gallay and Pong, 2004) می‌تواند در گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی تأثیر به‌سزایی داشته باشد؛ چراکه تفکر و نگرش دانش‌آموزان به مدرسه تابعی از محیط اداره‌شده مدرسه است و جو سازمانی نیز خود تحت تأثیر ارزش‌ها، هنجارها، عقاید مشارکت‌کنندگان، و تعامل بین آنهاست. اگر این جو باز باشد و به دانش‌آموزان اجازه دهد تا تعامل و همکاری لازم را با دیگران داشته باشند و هم‌چنین زمینه ابراز نظر آنها فراهم شود، ترس و هراس آنها از اظهار نظر درباره مسائل کلاس و مدرسه کاهش پیدا خواهد کرد و این امر در بلندمدت به آنها این توانایی را خواهد داد که اطلاعات لازم را جمع‌آوری و با تفکر انتقادی آنها را ارزیابی و از آنها استفاده کنند. برعکس، جوهای بسته، ترس‌آور، و یا منفی سبب بی‌اعتمادی، ترس، دوری، و نفرت افراد از هم‌دیگر می‌شود. با این تبیین جو اجتماعی باز می‌تواند زمینه‌ساز رشد تفکر انتقادی در دانش‌آموزان

شود که کارکنان و عوامل اجرایی، به‌خصوص مربیان، آفریننده این جو باز در مدارس‌اند. براساس نظر والش و پول (۱۹۸۸)، تفکر انتقادی مهارتی است که همه افراد می‌توانند آن را کسب کنند به شرطی که نهادهای آموزشی و تربیتی چگونگی آن را آموزش دهند (Adsı, 2002). به‌عبارت دیگر، هر چه قدر جو مدرسه و کلاس‌های درس بازتر باشد، دانش‌آموزان می‌توانند بدون هیچ‌گونه ترسی ایده‌های خود را درباره مسائل مختلف آموزشی و تربیتی برای اعضای کلاس و مدرسه مطرح و اجازه نقد و بررسی بیشتر را پیدا کنند؛ دانش‌آموزان در جو باز مدرسه تشویق می‌شوند برنامه‌ها و اقدامات کارکنان مدرسه را ارزیابی کنند و نکات قوت و ضعف آن‌ها را تشخیص دهند و برای پیش‌رفت مدرسه تلاش کنند. مدارس با جو اجتماعی باز حتی فرصت لازم برای بحث‌های گروهی را فراهم می‌کنند و دانش‌آموزان ضمن خودارزیابی و نقد دیگران به‌طور سازنده مهارت‌های تفکر انتقادی خود را روزبه‌روز رشد می‌دهند. بنابراین، می‌توان از جو اجتماعی مدارس به‌منزله عاملی مهم برای رشد و گسترش توانایی تفکر انتقادی در دانش‌آموزان بهره برد.

نتایج سؤالات دوم و سوم پژوهش نیز نشان داد که میزان گرایش به خلاقیت و نوآوری در دانش‌آموزان دختر براساس جو اجتماعی مدارس (باز و بسته) متفاوت است و این تفاوت در سطح $(P \leq 0/05)$ معنی‌دار است. این نتیجه با نتایج تحقیقات یوسف‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)، فراری و همکاران (Ferrari et al., 2009)، برگ (Bragg, 2011)، چانگ و همکاران (Chang et al., 2011)، و هوور و همکاران (Hoover et al., 2013) هم‌سو است. از آن‌جا که خلاقیت و نوآوری را، تحت نظامی پیچیده و رشدیابنده، فرایندهای شناختی، فرایندهای عاطفی و اجتماعی، جنبه‌های خانوادگی، آموزش و پرورش رسمی و غیررسمی، جوانب فرهنگی - اجتماعی، و ... شکل می‌دهند (Hamz and Nash, 1999)، باید گفت جو اجتماعی مدارس نیز در این امر بسیار سهمیم است. مدارس با جو اجتماعی باز نحوه روابط بین اعضای مدرسه را به‌گونه‌ای شکل می‌دهند که به تأمین بسیاری از عوامل مؤثر در خلاقیت می‌انجامد، برای مثال از طریق ایجاد حس مشارکت و همکاری صمیمانه میان اعضای مدرسه و حاکم کردن جو دموکراسی بر آن. به‌عبارت دیگر، هر چه محیط آموزشی جو بازتری داشته باشد، خشنودی دانش‌آموزان بیشتر می‌شود و میزان بازدهی آنان افزایش می‌یابد. در جو باز دانش‌آموزان به خود اجازه می‌دهند تا با شیوه جدیدی به مسائل قدیمی بنگرند و ایده‌های خلاقانه و نوآورانه ارائه دهند، به‌طوری که، این ایده‌ها و دیدگاه‌های خلاقانه و نوآورانه از سوی کادر مدرسه تشویق و حمایت می‌شود. بنابراین، در جو باز مدارس می‌توان شاهد پرورش انسان‌هایی بود که می‌توانند با تفکری خلاق و نوآور با

مشکلات روبه‌رو شوند، با یک‌دیگر ارتباط برقرار کنند، و با بهره‌گیری از دانش جمعی و تولید افکار نو مشکلات خویش را حل کنند. در نهایت می‌توان گفت محیط مطلوب مدرسه یا جو مناسب در مدارس توسعه‌دهندهٔ خلاقیت و نوآوری و محیط یا جو نامناسب مانع رشد خلاقیت و نوآوری دانش‌آموزان محسوب می‌شود (Ferrari et al., 2009). جوئنا (Joanna, 2006) در پژوهش خود رابطهٔ جو سازمانی با خلاقیت و نوآوری معلمان سه ایالت در امریکا را بررسی کرد، که نتایج پژوهش وی نشان داد متغیر جو سازمانی تأثیرات مثبت، مستقیم، و معناداری در متغیرهای خلاقیت و نوآوری دارد. نتایج پژوهش سونهی (Soonhee, 2009) در مدارس ابتدایی هنگ‌کنگ نیز نشان داد که متغیر جو سازمانی تأثیرات مثبت، مستقیم، و معناداری در متغیرهای خلاقیت و نوآوری دارد؛ هم‌چنین، متغیر خلاقیت تأثیر مثبت و معناداری در متغیر نوآوری دارد.

در مجموع، با توجه به نتایج این پژوهش و پژوهش‌های مشابه، تأثیر جو اجتماعی مطلوب (باز) مدارس در گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری تأیید شد. بنابر این نتایج پیش‌نهاد می‌شود:

مدیران مدارس، به‌منظور بالابردن تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری دانش‌آموزان در مدارس، زمینه و عوامل مؤثر مدرسه‌ای را براساس دیدگاه جو اجتماعی باز فراهم کنند؛ مسئولان آموزش و پرورش نیز در ایجاد جو اجتماعی باز در مدارس با مدیران همکاری کنند؛ در تدوین کتب درسی مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری مدنظر قرار گیرد، که اکنون در اجرای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش جای خالی آن احساس می‌شود؛ اهداف آموزشی رسمی به دانش‌آموزان تحمیل نشود و شرایطی برای یادگیری از سوی خود دانش‌آموز و کنترل درونی در فرایند یادگیری فراهم شود؛ هم‌چنین محیط اجتماعی باز و روش تدریسی فراهم شود که به تحلیل چندگانهٔ محیط اطراف از سوی دانش‌آموز بینجامد.

کتاب‌نامه

احمدی، امینه و معصومه صمدی (۱۳۹۳). «تأثیر بارش مغزی بر راهبردهای مقابله‌ای و خلاقیت دانش‌آموزان»، فصل‌نامهٔ رهبری و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، س ۹، ش ۲.

سدری گرگری، رحیم (۱۳۸۷). «تأثیر بازانندیشی در عمل بر تفکر انتقادی دانشجو - معلمان مراکز تربیت معلم تبریز»، رسالهٔ دکتری، دانشکدهٔ علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز.

۱۱۴ مقایسه میزان گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی، خلاقیت، و نوآوری براساس «جو اجتماعی»

برون، سارا و همکاران (۱۳۹۲). «تأثیر آموزش حل‌خلاق مسئله بر مؤلفه‌های خلاقیت دانش‌آموزان»، *بناکار و خلاقیت در علوم انسانی*، س ۲، ش ۴.

پورطهماسبی، سیاوش، آذر تاجور، و سیدمحمد سیدکلان (۱۳۸۹). «رابطه بین عوامل فردی و سازمانی با خلاقیت مدیران مدارس متوسطه شهرستان اردبیل»، *بناکار و خلاقیت در علوم انسانی*، س ۱، ش ۱. جهانی، جعفر (۱۳۸۷). «نقد و بررسی مبانی فلسفی الگوی آموزشی تفکر انتقادی لیپمن»، رساله دکتری، دانشگاه تهران.

حسام‌پور، سعید و هاله سینایی نوبندگانی (۱۳۹۴). «بررسی ارتباط مهارت‌های تفکر انتقادی و فرایندهای ساخت معنا در ذهن در یک نمایش از مجموعه کلاه‌قرمزی»، *دوفصل‌نامه تفکر و کودک*، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، س ۶، ش ۱.

حق‌شناس، مرجان (۱۳۷۸). «خلاقیت در آموزش و پرورش»، *فصل‌نامه مدیریت در آموزش و پرورش*، ش ۲۳ و ۲۴.

رستمی، منیره (۱۳۸۸). «بررسی میزان مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان براساس جو سازمانی مدارس»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی درسی*، دانشگاه تبریز.

سراج خرمی، ناصر و فروزان معظم‌فر (۱۳۸۹). «مقایسه تفکر انتقادی و سبک‌های هویتی دانشجویان فنی — مهندسی با دانشجویان علوم انسانی»، *یافته‌های نو در روان‌شناسی*، س ۹، ش ۳.

سلیمان‌نژاد، اکبر و بهروز آیرملوی (۱۳۹۱). «رابطه باورهای معرفت‌شناختی و گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر ماکو در سال تحصیلی ۹۱-۹۰»، *دوفصل‌نامه تفکر و کودک*، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، س ۳، ش ۲.

سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۸). *روان‌شناسی پرورشی نوین*، تهران: دوران.

طالب‌زاده نوپریان، محسن، بهرام صالح صدق‌پور، و انسی کرامتی (۱۳۸۷). «بررسی تأثیر جو اجتماعی مدارس متوسطه بر پرورش مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان»، *فصل‌نامه مطالعات درسی*، س ۸، ش ۲.

عباسی، عفت (۱۳۸۰). «بررسی مهارت‌های مؤثر بر پرورش تفکر انتقادی در برنامه درسی جامعه‌شناسی در دوره متوسطه در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹»، رساله دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه تربیت معلم تهران.

عطوفی سلمانی، محمدرضا، سیف‌اله بهاری، و بهزاد گودرزی ملایری (۱۳۸۷). «بررسی تأثیر جو روانی اجتماعی کلاس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهرستان کاشان»، *فصل‌نامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی*، س ۳، ش ۴.

علیخانی، محمدحسین (۱۳۸۳). «بررسی پیامدهای قصدنشده برنامه درسی پنهان محیط اجتماعی مدارس متوسطه شهر اصفهان و ارائه راه‌کارهایی برای کاهش پیامدهای منفی آن»، رساله دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.

گتزلز، جی. دبلیو و همکاران (۱۳۸۹). *روان‌شناسی اجتماعی تعلیم و تربیت*، ترجمه یوسف کریمی، تهران: ویرایش.

گودرزی، اکرم و وجیه گمینیان (۱۳۸۱). *اصول، مبانی و نظریه‌های جو سازمانی*، اصفهان: جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.

مایرز، چت (۱۳۷۴). *آموزش تفکر انتقادی*، ترجمه خدایار ابیلی، تهران: سمت.

میرکمالی، سیدمحمد (۱۳۸۱). *روابط انسانی در آموزشگاه‌ها*، تهران: یسپرون.

وین هوی ک. و س. میسکل (۱۳۸۵). *مدیریت آموزشی (تئوری، تحقیق و عمل)*، ترجمه میرمحمد سیدعباس‌زاده، ارومیه: دانشگاه ارومیه.

هاشمی، سیداحمد، احمد صادقی‌فرد، و ابوذر همتی (۱۳۹۰). «بررسی ارتباط بین انواع سبک تفکر با خلاقیت و نوآوری مدیران مدارس شهرستان لامرد»، *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، س ۲، ش ۳۰.

هاشمیان‌نژاد، فریده (۱۳۸۰). «ارائه چهارچوب نظری در خصوص برنامه درسی مبتنی بر تفکر انتقادی در دوره ابتدایی با تأکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی»، رساله دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات.

یوسف‌زاده، محمدرضا، یحیی معروفی، و مینا انصاری (۱۳۹۱). «بررسی تأثیر جو اجتماعی مدارس بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر دوره راه‌نمایی: مطالعه موردی شهر همدان»، *پژوهش‌های برنامه درسی*، س ۲، ش ۱.

- Adsit, K. I. (2002). 'Critical Thinking', [Online]. available at: <[http://www.utc.edu/teaching-resource Center/Critical.html](http://www.utc.edu/teaching-resource-Center/Critical.html)>.
- Alper Ay, F., A. Karakaya, and K.Yilmaz (2015). 'Relations Between Self-leadership And Critical Thinking Skills', *Procedia-social and Behavioral Sciences*, Vol. 207.
- Arsal, Z. (2010). 'The Effects of Diaries on Self-regulation Strategies of Preservice Science Teachers', *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(1).
- Bragg, Sara and Helen Manchester (2011). 'Creativity, School Ethos and the Creative Partnerships Programme', Final Report of the Project: *Evaluation of the Nature and Impact of the Creative Partnerships Programme on School Ethos*, London.
- Chang, C. P., H.W. Chuang, and L. Bennington (2011). 'Organizational Climate for Innovation and Creative Teaching in Urban and Rural Schools', *Quality & Quantity*, 45(4).
- Cottrell, S. (2011). *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument*, New York, NY: MacMillan
- Ferrari, A., R. Cachia, and Y. Punie (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Innovative Teaching*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Gallay, L. and S. L. Pong (2004). 'School Climate and Students Intervention Strategies', Paper Presented at the Society for Prevention Research Annual Meeting, Quebec City.
- Hamz, K. and W. R. Nash (1996). 'Creating and Fostering a Learning Environment that Promotes Creative Thinking and Problem Solving Skills', *ERIC Resources*, ED 406445.
- Heilman, P. S. (1999). 'Classroom Climate Factors Related to Student Motivation and Effort', A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education, University of South Dakota.
- Hoover, J., J. Larson, and T. Baker (2013). 'Bullying, School Climate, Social Climate and

- Intellectual Development: Implications for the Lives of High-Achieving, Creative Students', *International Journal for Talent Development and Creativity*, 1(1).
- Joanna, K. (2006). 'Organizational Climat and Creativity and Innovation', *Creativity and Innovation Management*, 13(3).
- Massa, Susanna (2013). 'The Development Of Critical Thinking In Primary School: The Role Of Teachers' Beliefs', *Procedia-social and Behavioral Sciences*, Vol. 141.
- Murick, F. and E. O. Yong (2001). 'Creating a Climate for Critical Thinking in the Preceptorship Experience', *Nurse Education Today*, 21(6).
- Nutbeam, D. et al. (1993). 'Warning! Schools Can Damage your Health: Alienation from School and its Impact on Health Behavior', *Journal of Paediatric and Child Health*, 29(6).
- Pascarella, Ernest T. et al. (2001). 'Do Diversity Experiences Influence the Development of Critical Thinking?', *Journal of College Student Development*, 42(3).
- Rainbolt, G. W. and S. L. Dwyer (2012). *Critical Thinking: The Art of Argument*, Stamford, CT: Cengage Learning.
- Smeltzer, S. et al. (2005). *Textbook of Medical Surgical Nursing*, Lippincott Williams and Wilkins.
- Smith-Stoner, M. (1999). 'Workday Solutions, Critical Thinking Improves Team Effectiveness', *Home Healthcare Nurse*, 3(2).
- Soonhee, K. (2009). 'Managerial Leadership, the Climate for Creativity and Innovation, and a Culture of Innovation and Performance-Driven in Local Government', Paper Prepared for the PMRA Conference, Oct 1-2, Ohio University.
- Thompson, C. and L. M. Rebeschi (1999). 'Critical Thinking Skills of Baccalaureate Nursing Students at Program Entry and Exit', *Nursing and Health Care Perspectives*, 20(5)
- Tsui, L. and E. Gao (2007). 'The Efficacy of Seminar Courses', *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 8(2).
- Winningham, M. and B. Preusser (2001). *Crotoca; Tjomlmg om, Edoca; Sirgoca; Settomgs (a Case Study Approach)*, Missouri: Mosby, Inc Press.