

نقش تفکر خلاق، تفکر تحلیلی و تفکر انتقادی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه

امیر وشنی^۱

فرانک موسوی^۲

یحیی سالاری^۳

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۷/۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۲/۳۱

چکیده

هدف اصلی این پژوهش تعیین سهم تفکر خلاق، تفکر تحلیلی و تفکر انتقادی در پیش بینی تغییرات پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه بود. پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل ۱۶۸۱ دانش آموز دوره متوسطه شاخه تحصیلی نظری در شهر سنقر در سال ۱۳۹۵ بود. نمونه پژوهش ۵۳۰ دانش آموز بود که به روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی و با استفاده از جدول تعیین حجم کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) انتخاب شدند. ابزارهای بکار رفته شامل مقیاس سنجش تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳) و مقیاس سنجش تفکر خلاق و تفکر تحلیلی پیترو هانی ترجمه یوسفی و همکاران (۱۳۸۴) بودند. روایی محتوایی مقیاسها با نظر خبرگان و پایایی آنها با آلفای کرونباخ تأیید گردید. داده ها از طریق همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چندگانه و آزمون t نمونه های مستقل تجزیه و تحلیل شدند. یافته ها نشان داد: رابطه مثبت و معناداری بین تفکر انتقادی و تفکر خلاق با پیشرفت تحصیلی، و رابطه منفی و معناداری بین تفکر تحلیلی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. تفکر انتقادی و تفکر خلاق به ترتیب با $\beta=0/531$ و $\beta=0/272$ پیش بینی کننده مثبت و معنادار پیشرفت تحصیلی بودند. بین تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی دانش آموزان دختر و پسر تفاوت معنادار آماری وجود داشت.

کلیدواژه‌ها: تفکر انتقادی، تفکر خلاق، تفکر تحلیلی، پیشرفت تحصیلی، دانش آموزان

^۱ دانشجوی دکتری گروه مدیریت آموزشی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول). Amirvashani57@yahoo.com

^۲ استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

^۳ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

مقدمه

پیشرفت تحصیلی^۱ از جمله مباحثی است که در محیط های آموزشی، به ویژه مدارس، از اهمیت زیادی برخوردار است. امروزه در نظام های آموزشی، یادگیری و پیشرفت تحصیلی به عنوان مهمترین شاخص توفیق فعالیت های علمی و آموزشی محسوب می شود و بررسی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از اهمیت خاصی نزد پژوهشگران علوم تربیتی و روانشناسی برخوردار است (طیموری فرد و فولادچنگ، ۱۳۹۱: ۱۱۸). پیشرفت تحصیلی دانش آموزان یکی از شاخص های مهم در ارزیابی آموزش و پرورش است و تمام کوششها و کششهای این نظام برای پوشاندن جامعه عمل به این امر است (پاییزی و همکاران، ۱۳۸۶: ۲۵).

امروزه پیشرفت تحصیلی تنها خواندن، نوشتن، حساب کردن و دانستن محفوظات نیست، بلکه مفهوم پیشرفت در تحصیل اکنون به توانایی تحلیل و ارزشیابی اطلاعات، توانایی انجام دادن یک طرح پژوهشی، توانایی برقراری ارتباط موثر با دیگران، توانایی همکاری در گروه های مختلف فرهنگی، پذیرش مسئولیت تصمیم های گرفته شده، خودانگیزی و اخلاقی بودن گسترش یافته است. به همین دلیل امروزه به عوامل اثرگذار بر پیشرفت تحصیلی، به گونه ای دیگر می اندیشند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۸).

محققان عوامل مختلف تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی را مورد مطالعه قرار داده اند و درصد شناسایی متغیرهایی هستند که با کمک آنها بتوانند پیشرفت تحصیلی را ارتقا ببخشند. اخیراً مهارت های تفکر انتقادی^۲، تفکر خلاق^۳ و تفکر تحلیلی^۴ به عنوان ضروری ترین انواع یادگیری و مهارت ها تشخیص داده شده است که می توانند عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را تحت تأثیر قرار دهند.

تفکر انتقادی یکی از مهمترین اصول آموزش در هر کشور است و هر کشوری برای رسیدن به رشد و شکوفایی نیاز به افرادی دارد که دارای تفکر انتقادی بالایی باشند. تفکر انتقادی به عنوان یک فرایند شناختی اساسی برای رشد و بهره مندی از دانش در نظر گرفته می شود و این نوع از تفکر برای پیشرفت و حل مسأله قابل استفاده است (گال^۵ و همکاران، ۲۰۱۰). کینگ و شل^۶ (۲۰۱۰)، تفکر انتقادی را به عنوان توانایی دستیابی به نتایج منطقی مبتنی بر مشاهده اطلاعات تعریف می

1. Academic Achievement

2. Critical Thinking

3. Creative Thinking

4. Analytical Thinking

5. Gul

6. King & Shell

کنند. ایمیر^۱ (۲۰۰۹) تفکر انتقادی را اینگونه تعریف می کند که افراد همه دانش قبلی خود را در یک موضوع خاص مرور کنند و مهارت‌های تفکر خودشان را ارزیابی کرده و تغییر رفتار دهند. پوپیل^۲ (۲۰۱۰)، افراد دارای تفکر انتقادی را دارای ویژگی‌های پذیرندگی در برابر ایده‌های جدید، انعطاف پذیری، تمایل به تغییر، خلاقیت، تحلیلی بودن، پراورزی بودن، خطر پذیری، برخورداری از معرفت و مشاهده گری توصیف می کند. میو- چی لان^۳ و همکاران (۲۰۱۰)، اعتقاد دارند که یک متفکر انتقادی، مداوم، انعطاف پذیر و مطمئن در استفاده از مهارت‌های شناختی خاصی در زمان لازم می باشد. جاوارنه و همکاران^۴ (۲۰۰۸) اظهار داشته اند که مهارت تفکر انتقادی یادگیرندگان را قادر می سازد تا به طور مؤثری، اطلاعاتی را که درباره نظریه‌های رایج، معیارها یا استانداردهای موجود و روش‌های مورد استفاده، به دست آورده اند، ارزیابی و سازماندهی کنند، و به میزان صحت، ارزشمندی و اعتبار آنها، از طریق روش استدلالی پی ببرند، و به این ترتیب آنها را در تصرف خود درآورند.

در سالهای اخیر، متخصصان امور تربیتی، به شدت از ناتوانی دانش آموزان در امر تفکر انتقادی ابراز نگرانی کرده اند، در واقع روش آموزش سنتی در مدارس مخلوطی از اطلاعات و مفاهیم را به دانش آموزان انتقال می دهد، اما آنان را در تجزیه و تحلیل، اولویت بندی و سازماندهی دانش نوظهور، که لازمه تفکر انتقادی است و منجر به یادگیری موثر و با معنی خواهد گشت، به حال خود وا میگذارد (ابیلی^۵، ۱۹۹۵). اگر آموزش و پرورش بخواهد در جامعه تکرر گرا و جهانی امروز موفقیت داشته باشد، فراگیران بیش از هر چیز نیازمند کسب توانایی اندیشیدن هستند. آنها نیازمند تفکیک واقعیت از تفسیر، ارزیابی صحت گرایش‌های فکری خود و قضاوت درستی از شواهد و مدارک می باشند که اساس اندیشه انتقادی است (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۹۵). بانتا^۶ (۲۰۱۲) معتقد است اگر دانش آموزان از مهارت‌های تفکر انتقادی استفاده کنند دیدگاه‌های عمیق، واضح و روشنی کسب می کنند. همچنین نسبت به رویدادها علاقه مند می گردند، روش قابل قبولی را بر می‌گزینند و منصفانه عمل می کنند و در مسایل تحصیلی پیشرفت می نمایند. وحدت و همکاران (۱۳۹۱) بیان می دارند، دانش آموزانی که مهارت‌های تفکر انتقادی را درخور رشد داده و آن را به کار می‌برند قادر هستند به صورت مستقل فکر کنند. آنها محدودیت‌های دانش خود را تشخیص می دهند و موضوعات مهم را قبل از عمل کردن بر روی آن‌ها تحلیل می کنند. استفاده ماهرانه از تفکر

1. Emir

2. Popil

3. Miu-Chi Lun

4. Jawarneh

5. Abily

6. Banta

انتقادی، دانش آموزان را قادر می سازد تا میزان پیشرفت خود را افزایش دهند و نتایج و نمره های بالاتری از آزمونها را کسب کنند و موضوعات درسی را با عمق بیشتر، پایداری طولانی تر و حتی در سطح مفیدتری بفهمند.

تفکر خلاق نیز از جمله مهارت های اساسی مورد نیاز برای قرن بیست و یکم است و اهمیت آن در آموزش و پرورش آن است که همانند توانایی حل مسأله، یکی از هدفهای مهم آموزش و پرورش و رشد استعدادهای خلاق است (یارمحمدی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۵۳) و منجر به دیدگاه های جدید، رویکردهای نوظهور، دورنمایی تازه و راه های جدیدی برای فهم و درک اشیاء و موقعیتهای می شود (فاسیونی^۱، ۲۰۰۶). هریس^۲ (۱۹۹۸) تفکر خلاق را توانایی آفریدن ایده های جدید از طریق ترکیب، تغییر و یا کشف کاربردهای دیگر ایده های موجود می داند. تفکر خلاق دائماً با تغییرات سر و کار دارد. با آموزش دانش آموزان به وسیله شیوه های خاصی قدرت تجسم و واضح کردن مسائل را به آنها می دهد؛ بنابراین این شیوه از اندیشیدن ارزش کاربردی زیادی دارد و دانش آموزان را وادار می کند تا با نگاهی متفاوت قضایا را تحلیل کرده و با به کارگیری توانایی های ذهنی خود یک فکر یا مفهوم جدید از مسأله پیش روی خود بسازد و به این نحو نیز به نوعی خودباوری مثبت دست می یابد.

از سویی دیگر، داشتن مهارت های تفکر تحلیلی نیز می تواند به عنوان یکی از عوامل دستیابی دانش آموزان به پیشرفت تحصیلی باشد. استرنبرگ و گریگورنکو^۳ (۲۰۰۷) توانایی تفکر تحلیلی را عبارت از توانایی تحلیل و ارزیابی ایده ها، حل مشکلات و تصمیم گیری دانسته اند. مهارت تفکر تحلیلی مجموعه ای از پردازش اطلاعات، باورها و عادات بر مبنای تعهد فکری و استفاده از این مهارت ها جهت هدایت رفتارهایی است که می تواند با کسب و نگهداری اطلاعات ساخته شود. بنابراین مهارت تفکر تحلیلی می تواند به عنوان مهارت مورد نیاز برای حل یک مسأله پیچیده توصیف گردد (یوالکی و آفیا^۴، ۲۰۱۳). استرنبرگ و اسکات^۵ (۲۰۱۱) مهارت تفکر تحلیلی را به عنوان توانایی تجسم، بیان و حل مسائل و مفاهیم پیچیده و اخذ تصمیماتی که بر اساس اطلاعات موجود منطقی است، تعریف کرده اند. چنین مهارتهایی شامل نشان دادن توانایی تفکر منطقی برای جمع آوری، تجزیه و تحلیل اطلاعات، طراحی راه حل های مسائل و آزمودن فرضیات است (هارو-کی^۶، ۲۰۱۰).

1. Facione

2. Haris

3. Sternberg & Grigorenko

4. Uwaleke & Offiah

5. Scott

6. Harv-Key

امروزه نقش تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی در موفقیت تحصیلی موضوع مطالعه پژوهش های بسیاری بوده است، مرور پژوهش های صورت گرفته نشان می دهد، پژوهشگران در زمینه ارتباط این سبک های تفکر با پیشرفت تحصیلی به نتایج متناقضی دست یافته اند. برخی پژوهشگران (شفیعی^۱ و همکاران، ۲۰۰۴؛ بابامحمدی و خلیلی^۲، ۲۰۰۴؛ پروفیتو- مک گراث^۳، ۲۰۰۳؛ عاشوری، ۱۳۹۳؛ نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ جاکوب^۴، ۲۰۱۲؛ ایمیر، ۲۰۰۹؛ صفرزاده و مرعشیان، ۱۳۹۴؛ بخشی و آهنچیان، ۱۳۹۲؛ عبدالهی عدلی انصار و همکاران، ۱۳۸۹؛ جیونگ و مینگ^۵، ۲۰۰۸؛ قلندری و اوجی، ۱۳۹۳؛ علیوندی وفا، ۱۳۸۴) گزارش کردند افرادی که دارای تفکر انتقادی بیشتری هستند، پیشرفت تحصیلی بالاتری دارند. بسیاری از این پژوهشها تفکر انتقادی را پیش بینی کننده مناسبی برای پیشرفت تحصیلی دانسته اند. عاشوری (۱۳۹۳) بیان می دارد، افراد برخوردار از تفکر انتقادی بالا به دلیل قدرت دریافت و پردازش خوب اطلاعات و سازمان دهی آنها، برخوردار از قوه استدلال و استنباط، کنجکاوی، دوری از تعصب و سوگیری بهتر می تواند از عهده تکالیف برآیند و عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشند. مطالعات وحدت^۶ و همکاران (۲۰۱۲)، آقای^۷ و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رابطه منفی و معنادار وجود دارد و بیانگر این بود افرادی که دارای تفکر انتقادی کمتری هستند، پیشرفت تحصیلی بالاتری دارند. زینالی و دویران (۱۳۹۰) و تفضلی^۸ و همکاران (۲۰۱۵)، طی تحقیقاتی نشان دادند بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود ندارد. قنبری هاشم آبادی و همکاران (۱۳۹۱) نیز در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که هر چه فراگیران از گرایش به تفکر انتقادی بالاتری برخوردار باشند، دارای پیشرفت تحصیلی پایینتری هستند و این یافته را بدین صورت تبیین می نمایند که احتمالاً پرسش و کنجکاوی در محیطهای آموزشی به نوعی سرکوب می گردد و همین امر مانعی جهت رشد و پرورش گرایش و مهارت های تفکر انتقادی خواهد بود و کسانی هم که دارای تفکر انتقادی هستند، با وجود چنین فضایی انگیزه ای برای پیشرفت تحصیلی نمی یابند و در نتیجه برای این هدف مهم تلاشی نمی کنند و به موفقیت تحصیلی مطلوبی دست نمی یابند.

1. Shafiei

2. Baba mohammadi & Khalili

3. Profetto-McGrath

4. Jacob

5. Gyeong & Myung

6. Vahdat

7. Aghaee

8. Tafazzoli

نتایج برخی از پژوهش‌ها (خادمیان، ۱۳۹۰؛ ذره شعررافی، ۱۳۹۰؛ ذهبیون و احمدی، ۱۳۸۸؛ جهانبخش و زیرک، ۱۳۹۳؛ قلندری و اوجی، ۱۳۹۳؛ زیرک و احمدیان^۱، ۲۰۱۵؛ بنی مهد و مهربان، ۱۳۹۳؛ انور^۲ و همکاران، ۲۰۱۲؛ حسن پور^۳، ۲۰۱۵) حاکی از رابطه مثبت و معنادار بین تفکر خلاق و پیشرفت تحصیلی بوده است. نتایج مطالعات هایش و پیترسون^۴ (۲۰۰۸)، نادری^۵ و همکاران (۲۰۰۸)، حبیب اله^۶ و همکاران (۲۰۰۹ و ۲۰۱۰) و حسن پور (۲۰۱۵) آشکار ساخت که پیشرفت تحصیلی می‌تواند از طریق تفکر خلاق پیش بینی گردد. یوالکی و آفیا (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت و معناداری بین مهارت‌های تفکر تحلیلی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان وجود دارد. آنان معتقدند که، معلمان باید مهارت‌های تحلیلی دانش آموزان خود را در استراتژی‌های آموزشی خود، در برنامه ریزی‌ها به طور کلی و همچنین دانش آموزان خود را در مورد مزایای آینده و مشورت به مهارت و مهارت‌های تحلیلی به طور کلی مورد توجه قرار دهند. این در حالی است که برخی از محققان (ذهبیون و احمدی، ۱۳۸۸) رابطه معناداری را بین تفکر تحلیلی و پیشرفت تحصیلی گزارش نکرده‌اند.

علاوه بر موارد بیان شده در خصوص ارتباط تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی با پیشرفت تحصیلی، بسیاری دیگر از محققان با مقایسه این نوع مهارت‌های تفکر در دانش آموزان، سطوح متفاوتی از این سه نوع تفکر را در دختران و پسران گزارش نموده‌اند. قدم پور و همکاران (۱۳۹۱)، قریب^۷ (۲۰۰۶)، اطهری و همکاران (۱۳۸۸)، جاویدی کلاته جعفرآبادی و عبدلی (۱۳۸۹)، برخوردار^۸ و همکاران (۲۰۰۹)، هایراییدیان و کرامتی (۱۳۹۵)، نورفادلا و جاباتان^۹ (۲۰۱۵)، تقوا^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۴) و علیوندی وفا (۱۳۸۴) در مطالعات خود به این نتیجه دست یافتند که دانش آموزان دختر و پسر در میانگین نمرات تفکر انتقادی هیچ گونه تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند. در پژوهش‌های حیدرئی و سیدآسیابان (۱۳۹۲)، عسگری و همکاران (۱۳۹۲) بین تفکر انتقادی یادگیرندگان دختر و پسر تفاوت معناداری گزارش گردید. منشایی^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۴)، در مطالعه تفکر انتقادی دانش آموزان به این نتیجه رسیدند که دانش آموزان دختر سطوح بالاتری از تفکر

1. Zirak & Ahmadian

2. Anwar

3. Hassan Pour

4. Hirsh & Peterson

5. Naderi

6. Habibollah

7. Gharib

8. Barkhordari

9. Norfadela & Jabatan

10. Taghva

11. Manshaee

انتقادی نسبت به دانش آموزان پسر دارند. واحدی و همکاران (۱۳۹۴) نیز در مقایسه تفکر انتقادی یادگیرندگان دختر و پسر به این نتیجه رسیدند که یادگیرندگان دختر از تفکر انتقادی بالاتری نسبت به پسران برخوردارند.

زیرک و احمدیان (۲۰۱۵)، جهانبخش و زیرک (۱۳۹۳) و ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸) در مقایسه تفکر خلاق یادگیرندگان به این نتیجه دست یافتند که تفاوت معناداری از نظر تفکر خلاق بین آنان به لحاظ جنسیت وجود ندارد. نتیجه تحقیق بنی مهد و مهربان (۱۳۹۳) نیز بیانگر این بود که جنسیت تأثیری بر تفکر خلاق یادگیرندگان ندارد. نتیج تحقیق معرفاوی (۱۳۸۸) نشان داد که بین خلاقیت و جنسیت رابطه معناداری حاکم است و در این زمینه پسران از خلاقیت بیشتری نسبت به دختران برخوردار هستند و این مسأله را خاطر نشان کرده است که این تفاوت ذاتی نیست بلکه اکتسابی است. در مقایسه مهارت های تفکر تحلیلی دانش آموزان دختر و پسر، نتیجه مطالعه یووالکی و آفیا (۲۰۱۳) نشان داد که دانش آموزان دختر دارای مهارتهای تفکر تحلیلی بالاتری نسبت به دانش آموزان پسر هستند. نتیجه تحقیق ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸) بیانگر این بود که بین میزان تفکر تحلیلی یادگیرندگان بر حسب جنسیت آنان تفاوت معناداری وجود ندارد.

یافته های موجود در مورد نقش هر یک از این متغیرها در پیشرفت تحصیلی ناکافی و گاهی ناهماهنگ به نظر می رسند و تحقیقات انجام شده تا به حال به بررسی روابط این سازه ها با پیشرفت تحصیلی به صورت جداگانه پرداخته اند و همچنین نیاز به تحقیقات بیشتری در این زمینه، بویژه بر روی دانش آموزان نظام های آموزشی مختلف وجود دارد. با توجه به مطالب فوق، و با توجه به اینکه پیشرفت تحصیلی یکی از ملاک های کارایی نظام آموزشی است، کشف و بررسی متغیرهای تأثیر گذار بر عملکرد تحصیلی به شناخت بهتر و پیش بینی متغیرهای مؤثر در مدرسه می انجامد و بررسی سهم هریک از متغیرهای تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی در پیشرفت تحصیلی از لحاظ کاربردی و نظری اهمیت زیادی دارد. این پژوهش می تواند منجر به افزایش دانش در این زمینه برای دست اندرکاران، مدیران و برنامه ریزان آموزشی شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان خواهد داد که هریک از این سازه ها چه میزان از پیشرفت تحصیلی را تبیین می نمایند و سعی بر این خواهد بود که گروه های دختر و پسر نیز از نظر سازه های تحقیق با هم مورد مقایسه قرار گیرند. بنابراین در پژوهش حاضر، به دنبال بررسی این سوال که آیا تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی در رابطه با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه نقش پیش بینی کننده ای دارند؟ خواهیم بود.

- در این راستا فرضیه های تحقیق بدین صورت مطرح می گردد:
- ۱) بین تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رابطه وجود دارد.
 - ۲) تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تحلیلی، توان پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را دارند.
 - ۳) بین میانگین تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی دانش آموزان دختر و پسر تفاوت وجود دارد.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش با توجه به هدف، کاربردی و به لحاظ روش جزء تحقیقات توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق را ۱۶۸۱ دانش آموز دوره متوسطه شاخه تحصیلی نظری شهر سنقر واقع در استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۶ تشکیل داده است. تعداد دانش آموزان پسر ۸۹۱ و تعداد دانش آموزان دختر ۷۹۰ نفر بود که با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان (۱۹۷۶) از جامعه آماری مورد نظر تعداد ۲۷۰ دانش آموز پسر و ۲۶۰ دانش آموز دختر با روش طبقه ای تصادفی و به تفکیک جنسیت به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. ابزار به کار رفته عبارتند از:

الف. پرسشنامه سنجش تفکر خلاق و تفکر تحلیلی: این پرسشنامه اولین بار توسط پیترو هانی جهت بررسی سبک تفکر خلاق و تحلیلی در افراد به کار رفت و در ایران توسط یوسفی و همکاران (۱۳۸۴) ترجمه و اعتباریابی گردید. این پرسشنامه به افراد کمک خواهد کرد تا میزان بهره مندی و بهره گیری از تفکر خلاق و تفکر تحلیلی را نزد خودشان، مورد ارزیابی قرار دهند. در این پرسشنامه ۱۲ جفت عبارت (۲۴ عبارت) عرضه شده است. آزمودنی پس از مطالعه هر جفت عبارت هر کدام که به رفتار وی نزدیک تر است یا به سمت آن تمایل بیشتری دارد انتخاب می نماید. نمرات کسب شده و تفسیر آنها بدین صورت است: کسب نمره صفر تا ۵ (نمره بسیار پایین)، کسب نمره ۶ تا ۷ (نمره نسبتاً پایین)، کسب نمره ۸ تا ۱۰ (نمره متوسط)، کسب نمره ۱۱ (نمره بالا) و کسب نمره ۱۲ (نمره بسیار بالا) محسوب می گردد. جمع نمرات فرد در تفکر خلاق بهتر است که بیشتر از جمع نمرات فرد در تفکر تحلیلی باشد. ذهیون و احمدی (۱۳۸۸) به منظور سنجش پایایی این پرسشنامه از روش بازآزمایی استفاده کردند، بدین گونه که پرسشنامه ابتدا بین ۲۰ نفر از فراگیران در مرحله اول توزیع و پس از ۲۰ روز پرسشنامه به طور مجدد بین همان فراگیران توزیع و ضریب همبستگی بین دو مرحله آزمون محاسبه نمودند. این ضریب برابر با ۰/۸۵ بدست آمد که بیانگر پایایی بالای ابزار اندازه گیری بود. در پژوهش حاضر روایی مبتنی بر محتوا و روایی صوری پرسشنامه با نظر اساتید علوم تربیتی تأیید گردید و پایایی آن با محاسبه ضریب همسانی درونی از طریق آلفای کرونباخ برابر با ۰/۶۹۱ محاسبه شد.

ب. مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس^۱: برای سنجش تفکر انتقادی فراگیران از مقیاس استاندارد گرایش به تفکر انتقادی ریکتس که در سال ۲۰۰۳ تهیه شده است، استفاده گردید. این مقیاس شامل ۳۳ سؤال پنج گزینه ای بوده، آزمودنی باید در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه ای (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) میزان مخالفت یا موافقت خود را با هریک از عبارات مشخص کند. در برخی از عبارات نمره گذاری به صورت معکوس انجام می شود. حداقل و حداکثر نمره کسب شده در این آزمون به ترتیب ۳۳ و ۱۶۵ امتیاز بوده و دارای سه زیر مقیاس: خلاقیت، بالندگی یا بلوغ شناختی و تعهد می باشد. ریکتس (۲۰۰۳) اعتبار ابزار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کرد. دریکوندی (۱۳۹۳) ضریب پایایی این مقیاس را ۰/۹۱ گزارش نمود. در پژوهشی، پاکمهر و دهقانی (۲۰۱۱) ضریب آلفای کرونباخ را برای مقیاس تفکر انتقادی ۰/۷۶ محاسبه نمودند. در پژوهش حاضر روایی محتوایی مقیاس با نظر اساتید گروه علوم تربیتی تأیید گردید و ضریب همسانی درونی کل آزمون با آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۴۱ به دست آمد.

ج. معدل نمرات پیشرفت تحصیلی: برای سنجش پیشرفت تحصیلی از میانگین نمرات سه ماهه نخست سال تحصیلی ۹۶-۹۵ استفاده گردید. برای تجزیه تحلیل داده ها از آزمون همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چندگانه و آزمون t نمونه های مستقل به کمک نرم افزار SPSS ویرایش ۲۳ استفاده گردید.

یافته ها

جدول ۱ توزیع فراوانی پاسخ دهندگان را بر حسب جنسیت آنان نشان می دهد.

جدول ۱. توزیع فراوانی مربوط به پاسخ دهندگان بر حسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد	درصد فراوانی تجمعی
دانش آموز پسر	۲۷۰	۵۰/۹	۵۰/۹
دانش آموز دختر	۲۶۰	۴۹/۱	۱۰۰
کل	۵۳۰	۱۰۰	

مندرجات جدول (۱) بیانگر این است که، از مجموع ۵۳۰ دانش آموز شرکت کننده در این پژوهش تعداد ۲۷۰ نفر (۵۰/۹ درصد) دانش آموز پسر و تعداد ۲۶۰ نفر (۴۹/۱ درصد) دانش آموز دختر هستند. برای بررسی نرمال بودن توزیع پراکندگی نمرات آزمودنی ها در متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده نمودیم که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

^۱. Ricketts

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف

متغیر	آماره Z	سطح معناداری
تفکر انتقادی	۱/۴۳	۰/۳۹۹
تفکر خلاق	۱/۲۷	۰/۲۸۱
تفکر تحلیلی	۰/۷۳۳	۰/۴۸۲
پیشرفت تحصیلی	۰/۹۰۸	۰/۰۵۳

با توجه به نتایج جدول ۲، مقدار آماره Z برای هیچ یک از متغیرها معنادار نیست ($p < 0/05$). بدین معنی که توزیع نمرات متغیرها نرمال می باشد و پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرها رعایت گردیده است.

فرضیه ۱: بین تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رابطه وجود دارد.

برای بررسی این فرضیه، با توجه به رعایت شدن پیش فرض های آماری، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده کرده ایم که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. ضرایب همبستگی بین تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی با پیشرفت تحصیلی

متغیر	ضریب همبستگی (r)	سطح معناداری
تفکر انتقادی	۰/۶۵۳	۰/۰۰۰
تفکر خلاق	۰/۴۲۶	۰/۰۰۰
تفکر تحلیلی	-۰/۳۸۱	۰/۰۰۰

همانطور که مندرجات جدول (۳) نشان می دهد، بین سبک تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت معنی داری وجود دارد ($r = 0/653$ و $p < 0/0005$). بین سبک تفکر خلاق و پیشرفت تحصیلی نیز رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ($r = 0/426$ و $p < 0/0005$). اما بین سبک تفکر تحلیلی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رابطه منفی و معنی داری وجود دارد ($r = -0/381$ و $p < 0/0005$).

فرضیه ۲: سبک تفکر انتقادی، سبک تفکر خلاق و تحلیلی، توان پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را دارند.

جدول ۴. تحلیل رگرسیون چندگانه جهت پیش بینی (پیشرفت تحصیلی)

متغیرهای پیش بین	β	t	ρ	F	ρ	R^2	R
تفکر انتقادی	۰/۵۸۱	۱۷/۹۶۱	۰/۰۰۰	۱۷۰/۴۹۳	۰/۰۰۰	۰/۴۹۳	۰/۷۰۲
تفکر خلاق	۰/۲۸۷	۴/۵۶۶	۰/۰۰۰				
تفکر تحلیلی	-۰/۲۳	-۰/۳۶۱	۰/۷۱۸				

مطابق جدول (۴)، همبستگی چندگانه تفکر انتقادی، تفکر خلاق، تفکر تحلیلی و پیشرفت تحصیلی با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه برابر با $0/702$ بدست آمد که در سطح $(p < 0/0005)$ معنی دار بود. رابطه ی تفکر انتقادی و تفکر خلاق با پیشرفت تحصیلی در سطح $(p < 0/01)$ معنی دار بود. ضریب تعیین محاسبه شده نشان می دهد که حدود ۵۰ درصد واریانس تغییرات پیشرفت تحصیلی بوسیله متغیرهای فوق تبیین می شود. تفکر انتقادی و تفکر خلاق به ترتیب با ضریب بتای $0/581$ و $0/287$ قوی ترین پیش بینی کننده ی مثبت و معنادار پیشرفت تحصیلی هستند. همچنین در مدل رگرسیون روابط متغیر تفکر تحلیلی با پیشرفت تحصیلی در سطح $(p > 0/05)$ معنی دار نبود. این متغیر توان پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را نداشته است.

فرضیه ۳. بین میانگین سبک تفکر انتقادی، سبک تفکر خلاق و تحلیلی دانش آموزان بر حسب جنسیت آنان تفاوت وجود دارد.

جدول ۵. مقایسه میانگین سبک تفکر انتقادی، سبک تفکر خلاق و تحلیلی دانش آموزان بر حسب جنسیت

متغیر	جنسیت	N	M	Df	t	Sig	Eta
تفکر انتقادی	پسر	۲۷۰	۱۲۳/۱۷	۵۲۸	۱۴/۷۲	۰/۰۰۰	۰/۲۹۰
	دختر	۲۶۰	۱۱۰/۹۴				
تفکر خلاق	پسر	۲۷۰	۶/۰۷	۵۲۸	۲/۸۵	۰/۰۰۵	۰/۰۱۵
	دختر	۲۶۰	۵/۶۰				
تفکر تحلیلی	پسر	۲۷۰	۵/۷۶	۵۲۸	-۲/۳۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۰
	دختر	۲۶۰	۶/۱۸				

با توجه به مندرجات جدول (۵)، سطح معناداری محاسبه شده برای تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تحلیلی کمتر از $0/05$ می باشد و مقادیر t محاسبه شده نیز بزرگ است. بنابراین بین میانگین تفکر انتقادی، تفکر خلاق و تفکر تحلیلی دانش آموزان بر حسب جنسیت آنان تفاوت معناداری مشاهده می شود. مقدار مجذور اتا نیز بیانگر میزان تأثیر زیاد جنسیت در رابطه با تفکر انتقادی دانش آموزان می باشد.

بحث و نتیجه گیری

در بررسی فرضیه اول، یافته های پژوهش نشان داد که بین سبک تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت معنی داری وجود دارد. این یافته با نتایج تحقیقات صفرزاده و مرعشیان (۱۳۹۴)، قلندری و اوجی (۱۳۹۳)، عاشوری (۱۳۹۳)، نصرآبادی و همکاران (۱۳۹۰) و علیوندی وفا (۱۳۸۴) همخوانی دارد و با نتیجه تحقیق زینالی و دویران (۱۳۹۰)، تفضلی و همکاران (۲۰۱۵)

ناهمسو است. گال و همکاران (۲۰۱۰)، تفکر انتقادی را به عنوان یک فرایند شناختی اساسی برای رشد و بهره مندی از دانش در نظر گرفته اند و این نوع از تفکر را برای پیشرفت و حل مسأله قابل استفاده دانسته اند. افراد برخوردار از تفکر انتقادی بالا به دلیل قدرت دریافت و پردازش خوب اطلاعات و سازماندهی آن، برخورداری از قوه استدلال و استنباط، کنجکاوی، سعه صدر و گشودگی ذهن و دوری از تعصب و سوگیری و قدرت تشخیص، بهتر می توانند از عهده تکالیف درسی خود بر آمده و در نتیجه عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشند. مطابق نظر محققان، تفکر انتقادی با ویژگی ارزیابی کردن مفاهیم و شناخت پدیده ها، روند حل مسائل را با ریشه یابی عمیق و تجزیه و تحلیل کردن آنها برای دانش آموزان تشریح می کند و توانایی ایجاد روحیه جستجوگری و انگیزه مسأله یابی و حل آن را در یادگیرندگان به وجود می آورد و مهمترین نتیجه آموزشی حاصل از تفکر انتقادی به ایجاد قدرت بیان و فن نقادی کمک کرده و تحمل درک دیدگاه های مخالف را در دانش آموزان به وجود می آورد. بنابراین در نظام های آموزشی که تقویت تفکر انتقادی را در دانش آموزان مهم قلمداد می نمایند، دانش آموزان پیشرفت و عملکرد تحصیلی بهتری خواهند داشت.

تحلیل یافته های پژوهش بیانگر این بود که بین سبک تفکر خلاق و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. این یافته با نتایج تحقیق ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸)، خادمیان (۱۳۸۹)، انور و همکاران (۲۰۱۲)، حسن پور (۲۰۱۵)، ذره شعرافی (۱۳۹۰)، قلندری و اوجی (۱۳۹۳)، جهانبخش و زیرک (۱۳۹۳)، بنی مهد و مهربان (۱۳۹۳) و زیرک و احمدیان (۲۰۱۵) همخوان است. میسرا (۱۹۹۹) به نقل از خادمیان (۱۳۸۹)، معتقد است ایجاد تغییر در شرایط یادگیری از طریق فراهم کردن زمینه تفکر خلاق می تواند به تغییرات اساسی در جهت پیشرفت تحصیلی منجر شود. (علیوندی وفا، ۱۳۸۴) اظهار می دارد، تفکر خلاق به نوعی منجر به ایجاد خلاقیت در افراد می شود و از جمله عوامل کلیدی است که می تواند به تمامی سطوح زندگی و عملکرد افراد از جمله پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبتی داشته باشد. ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸) با توجه به وجود ارتباط معنادار بین میزان برخورداری از تفکر خلاق و موفقیت تحصیلی یادگیرندگان، پیشنهاد می کنند، به منظور افزایش میزان خلاقیت و توسعه تجارب ذهنی یادگیرندگان که تأثیر مثبتی بر عملکرد تحصیلی آنان می گذارد، اقدام به طرح ریزی برنامه ای به منظور توسعه و تجهیز امکانات آموزشی گردد.

همچنین یافته های این تحقیق حاکی از وجود رابطه منفی و معنی داری بین سبک تفکر تحلیلی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است. در تحقیق ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸) رابطه معنی داری بین سبک تفکر تحلیلی و پیشرفت تحصیلی مشاهده نگردید بنابراین نتیجه تحقیق آنها با این یافته تحقیق حاضر مغایر است. یافته های تحقیق هاشمی و همکاران (۱۳۹۰) نشان داد که سبک تفکر تحلیلی بیشترین همبستگی منفی را با نوآوری و ابعاد آن دارد. هریسون و برامسون (۲۰۰۲) گزارش کرده اند، که تحلیل گراها بیش از هر سبک دیگری به نظریه علاقه دارند، و مایل اند برای هر چیز

یک نظریه داشته باشند، دارای رویکردی مرحله به مرحله و تدریجی هستند، و علاقه زیادی به برنامه ریزی دارند و برای هر برنامه ای اطلاعات زیادی گردآوری می کنند. بنابراین به نظر می رسد که تحلیل گراها به دلیل تمایل زیاد به نظریه ها و برنامه ریزی های دقیق و منظم به دنبال کارهای از قبل طراحی شده و قابل پیش بینی هستند و توجه کمتری به نوآوری دارند.

در تبیین یافته فوق می توان گفت که مدارس و محتوای برنامه های آموزشی بیشتر در جهت تقویت تفکر تحلیلی در دانش آموزان حرکت کرده اند. معمولاً دانش آموزان در نظام آموزشی ما در زمینه تفکر تحلیلی قوی تر از تفکر خلاق و انتقادی هستند. البته این نوع سبک ها در مقابل هم نیستند و در راستای هم باید تقویت گردند تا دانش آموزان از طریق تفکر خلاق و انتقادی تولید فکر و تولید ایده داشته باشند، در مسائل چالش برانگیز در گیر شوند، پیشنهادات و نظریاتی که در یک موقعیت به ذهنشان می رسد و بدون ترس از تمسخر دیگران، قدرت اظهار نظر در بیان عقاید خویش داشته باشند. محققان وجود تفکر تحلیلی را برای پیشبرد تفکر انتقادی و خلاق ضروری دانسته اند و آنها را لازم و ملزوم همدیگر ذکر کرده اند. اما اینکه برنامه های آموزشی و محتوای برنامه های درسی طوری تدارک یافته شود که بیشتر تفکر تحلیلی را تقویت نماید سبب عملکرد پایین دانش آموزان در زمینه یادگیری و تحصیل می شود.

در بررسی فرضیه دوم پژوهش یافته ها نشان داد که تفکر انتقادی پیش بینی کننده مثبت و معنادار پیشرفت تحصیلی است. این یافته همسو با نتیجه تحقیقات نصرآبادی و همکاران (۱۳۹۰)، صفرزاده و مرعشیان (۱۳۹۴) و قلندری و اوجی (۱۳۹۳) است. بر طبق دیدگاه هالپرن (۲۰۰۷)، تفکر انتقادی استفاده از مهارت‌های شناختی است که احتمال نتایج مطلوب را افزایش می دهد، و از آن برای توصیف تفکری که هدفمند، دلیل مند و مبتنی بر هدایت است، استفاده می شود. در اینجا هدف، شامل حل مسئله، استنتاج، فرموله بندی، برآورد احتمالات و تصمیم گیری می باشد. بنابراین وجود تفکر انتقادی بالا در دانش آموزان می تواند پیشرفت تحصیلی و عملکرد تحصیلی بهتر آنان را در پی داشته باشد.

تحلیل یافته ها نشان داد که تفکر خلاق نیز پیش بینی کننده مثبت و معنادار پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است. این یافته همسو با نتیجه تحقیق زیرک و احمدیان (۲۰۱۵)، جهانبخش و زیرک (۱۳۹۳)، خادمیان (۱۳۹۰)، هایش و پیترسون (۲۰۰۸)، نادری و همکاران (۲۰۰۸)، حبیب اله و همکاران (۲۰۰۹، ۲۰۱۰)، حسن پور (۲۰۱۵) و مغایر با نتیجه تحقیق قلندری و اوجی (۱۳۹۳) است. تفکر خلاق دائماً با تغییرات سر و کار دارد با آموزش دانش آموزان به وسیله شیوه های خاصی قدرت تجسم و واضح کردن مسائل را به آنها می دهد؛ بنابراین این شیوه از اندیشیدن ارزش کاربردی زیادی دارد و دانش آموزان را وادار می کند تا با نگاهی متفاوت قضایا را تحلیل کرده و با به کارگیری توانایی های ذهنی خود یک فکر یا مفهوم جدید از مسأله پیش روی خود بسازد و به

این نحو نیز به نوعی خودباوری مثبت دست می یابد. همچنین آموزش تفکر خلاق با شیوه مهمی چون تفکر افقی که برای جهت دهی به ایده های خلاقانه بهترین راه حلها را از دیدگاه های کاملاً نو و بکر به دانش آموز نشان می دهد. روش ذهن انگیزی که با نوعی مشورت و همیاری ذهنی به شکلی آزاد و جدا از قید و بندهای قوانین بسته فکری و چارچوب قالبی کتاب های درسی می تواند دانش آموزان را با ایجاد فضای باز برای نقد نظرات همدیگر راهنمایی کند. این شیوه از آموزش تفکر ظرفیت نقدپذیری و قدرت انتقاد کردن را در دانش آموزان قوت می بخشد.

در بررسی فرضیه سوم پژوهش، یافته ها نشان داد که، بین میانگین تفکر انتقادی دانش آموزان بر حسب جنسیت آنان تفاوت معناداری وجود دارد. مقدار مجذور اتا نیز بیانگر میزان تأثیر زیاد جنسیت در رابطه با تفکر انتقادی دانش آموزان بود. این یافته با نتیجه تحقیقات حیدرئی و سیدآسیابان (۱۳۹۲)، عسگری و همکاران (۱۳۹۲)، منشایی و همکاران (۲۰۱۴)، واحدی و همکاران (۱۳۹۴) همسو بوده و با نتیجه تحقیقات قدم پور و همکاران (۱۳۹۱)، قریب (۲۰۰۶)، اطهری و همکاران (۱۳۸۸)، جاویدی کلاته جعفرآبادی و عبدلی (۱۳۸۹)، برخورداری و همکاران (۲۰۰۹)، هایراییان و کرامتی (۱۳۹۵)، نورفادلا و جاباتان (۲۰۱۵)، تقوا و همکاران (۲۰۱۴) و علیوندی وفا (۱۳۸۴) ناهمخوان است. تفاوت‌های جنسیتی در تفکر انتقادی هنوز یک موضوع قابل بحث است. معظم فر (۱۳۸۸) اظهار می دارد، تغییراتی که در وضعیت حضور زنان در عرصه های مختلف اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و... در جامعه به وجود آمده است باعث رشد و توسعه آنها در حیطه های مختلف شده است. با وجود تغییرات وسیع در الگوهای سنتی زندگی و تنوع افکار و گرایشها، زندگی در جوامع مختلف، مستلزم درک بهتر افراد و در حیطه گسترده تر، شناخت بهتر جهان می باشد و لازمه آن تفاهم متقابل مبادلات مسالمت آمیز، سعه صدر، تحمل آراء و نظرات مخالف و ارزیابی و قضاوت صحیح یا به بیانی دیگر تفکر انتقادی می باشد (حیدرئی و سیدآسیابان، ۱۳۹۲). نوشادی (۲۰۱۱) به نقل از تامسون می نویسد که جنسیت یک متغیر پیش بینی کننده برای تفکر انتقادی به حساب نمی آید. وی به نقل از پاینار ذکر می کند که مطالعه ای در آفریقای جنوبی نشان داده است که تفکر انتقادی بیش تر زمینه سیاسی دارد و جنسیت نقشی بر آن ندارد. بنابراین ناهمخوانی نتایج تحقیقات در زمینه تفاوت تفکر انتقادی بر حسب جنسیت می تواند ناشی از تفاوت جامعه مورد پژوهش، تفاوت‌های فرهنگی و زمینه های سیاسی، ابزار جمع آوری اطلاعات نیز باشد.

همچنین یافته های پژوهش حاضر نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین های تفکر خلاق و تفکر تحلیلی دانش آموزان بر حسب جنسیت آنان وجود دارد. بدین معنی که میانگین تفکر خلاق در دانش آموزان پسر بالاتر از دانش آموزان دختر و میانگین تفکر تحلیلی در دختران بیشتر از پسران بود. این یافته همسو با نتیجه تحقیق یووالکی و آفیا (۲۰۱۳) و معرفی (۱۳۸۸) می باشد. نتیجه مطالعه معرفی (۱۳۸۸) پسران را دارای خلاقیت بیشتری دانسته است. نتیجه مطالعه یووالکی و آفیا

(۲۰۱۳) نشان داد که دانش آموزان دختر دارای مهارت‌های تفکر تحلیلی بالاتری نسبت به دانش آموزان پسر هستند. همچنین یافته فوق، مغایر با نتایج تحقیق جهانبخش و زیرک (۱۳۹۳)، ذهبیون و احمدی (۱۳۸۸)، زیرک و احمدیان (۲۰۱۵) و بنی مهد و مهربان (۱۳۹۳) است.

تفاوت تفکر خلاق و تحلیلی در پسران و دختران دانش آموز را می توان چنین تبیین نمود که عواملی چون آزادی بیشتر پسران در دستکاری محیط و حضور بیشتر آنان در موقعیت های اجتماعی نسبت به دختران ممکن است باعث این اختلاف در میزان تفکر خلاق آنها باشد. البته در سنین بالاتر و در دانشجویان این وضعیت ممکن است متفاوت باشد، به این دلیل که امکان حضور پررنگ تر و مؤثرتر دختران در جامعه افزایش یافته و نیز به طور طبیعی بر قدرت تحلیل و تفکرشان افزوده می شود و این عامل ممکن است باعث از بین رفتن اختلاف بین تفکر خلاق و تفکر تحلیلی در دخترها و پسرها شود. ندهرمان در این رابطه معتقد است که زنان این امتیاز را دارند که یاد بگیرند با پردازش نیمکره راست مغز (که بیشتر مربوط به تفکر خلاق است) راحت باشند، این هم به علت تأثیرات زیست شناختی و هم تأثیرات فرهنگی است. او کشف کرد که زنان به طور بالقوه شهودی تر هستند، بیشتر کل مغز را به کار می گیرند، آغوش بازتری برای ایده های جدید دارند و فرایند نوآوری را راحت تر کنترل می کنند (ذهبیون و احمدی، ۱۳۸۸). با توجه به این مطالب، در شرایط مناسب حتی امکان اینکه میزان تفکر خلاق دختران در سنین بالاتر از پسران پیشی بگیرد نیز بعید به نظر نمی رسد.

کجیاف و خلیلی (۱۳۸۲) دلیل برتری پسران نسبت به دختران در تفکر خلاق را ناشی از محدودیت هایی که در طول تاریخ بر زنان اعمال شده است می داند. پسران به واسطه برخورداری از آزادی بیشتری که در خانه و اجتماع دارند و نیز ویژگی های شخصیتی خاص خویش و همچنین با امکاناتی که خانواده و جامعه در اختیار آنها قرار می دهد می توانند براحتهی خلاقیت خود را به منصفه ظهور برسانند، ولی با توجه به دید خانواده و جامعه نسبت به نقش دختران و نیز به خاطر وضعیت جسمانی و عاطفی خاص تری که دارند و همچنین کم اهمیت تلقی نمودن آراء نظرات و فعالیت های فکری و دختران محدودیت هایی که به آن ها تحمیل می شود آنها نمی توانند استعدادها و خلاقیت های خود را به راحتی بروز دهند و این عامل موجب شده است که در بسیاری از تحقیقات پسران خلاق تر از دختران معرفی شوند (آگاهی اصفهانی و همکاران، ۱۳۸۰). حیدری و سیدآسیابان (۱۳۹۲) معتقدند این تفاوت ها اکتسابی است، نه ذاتی و وقتی زنان به زندگی وسیع تری وارد می شوند، این تفاوت ها به نحو بارزی از بین می روند. کرکا (۱۹۹۹) بیان می کند که عوامل محیطی به روشهای مختلف در خلاقیت زنان و مردان نقش دارد. برای بیشتر زنان، ابراز خلاقیت به وسیله عواملی نظیر تربیت و آموزش، هنجارهای فرهنگی، فقدان حمایت اجتماعی و انتظارات سنتی، جنسی، محدود می شود.

با توجه به یافته های به دست آمده از پژوهش حاضر مبنی بر وجود رابطه مثبت و معنادار بین تفکر انتقادی و تفکر خلاق با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و نقش این دو نوع از تفکر در تبیین پیشرفت تحصیلی، گرایش به سوی تفکر انتقادی و تفکر خلاق نه تنها باید به عنوان مهمترین اهداف تعلیم و تربیت بویژه در دوره متوسطه باشد، بلکه باید بخش لاینفک آموزش در هر مقطع قرار گیرد تا توانایی تحلیل، ارزشیابی، گزینش و انتخاب بهترین راه حل از میان راه حل های متعدد در دانش آموزان به وجود آورد. به منظور ایجاد تحول در سبکهای تفکر دانش آموزان، نقش معلم در مدارس باید دوباره تعریف گردد. معلمان فعایت های خود را باید بر آموزش مهارتها و روشهایی متمرکز سازند که دانش آموزان برای پژوهش مستقل بدان احتیاج دارند تا بدین وسیله سبب تقویت تفکر خلاق و انتقادی هم راستا با تفکر تحلیلی گردد. دست اندرکاران، مدیران و برنامه ریزان آموزشی باید جنبه گرایش به تفکر انتقادی و تفکر خلاق را در برنامه ریزی درسی بویژه در دوره متوسطه لحاظ کرده و از استراتژیهای خاصی جهت رشد گرایش به تفکر انتقادی و خلاق استفاده نمایند و در مؤلفه های چهارگانه برنامه درسی (اهداف، محتوا، استراتژی های تدریس و شیوه های ارزشیابی) به اهداف سطوح بالای یادگیری نظیر تفکر انتقادی و تفکر خلاق توجه نمایند. بر اساس یافته های پژوهش حاضر پیشنهاد می شود برای بهبود گرایش به تفکر انتقادی دانش آموزان، معلمان و مربیان به روشهای آموزشی پیشرفته و تلفیقی، به جای تکیه بر شیوه های نظری توجه بیشتری داشته باشند. انجام تحقیقی در این زمینه با دانش آموزان سایر شاخه های تحصیلی دوره متوسطه جهت تعمیم پذیری بیشتر نتایج به محققان آینده پیشنهاد می گردد.

کتابنامه

- اطهری، زینب السادات؛ شریف، سیدمصطفی؛ نعمت بخش، مهدی و بابامحمدی، حسن (۱۳۸۸). ارزیابی مهارت های تفکر انتقادی و ارتباط آن با رتبه آزمون سراسری ورود به دانشگاه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۱(۲۱)، ۵-۱۲.
- آگاهی اصفهانی، بیتا؛ نشاط دوست، حمیدطاهر و نائلی، حسین (۱۳۸۰). بررسی رابطه سبک شناختی استقلال - وابستگی میدانی با خلاقیت. مجله روانشناسی، ۸(۲۹)، ۵۱-۳۷.
- بختیار نصرآبادی، حسنعلی؛ موسوی، ستاره و علی بخشی، فاطمه (۱۳۹۰). نقش نگرش تفکر انتقادی و شیوه های شناختی و کاوشگری در پیش بینی پیشرفت تحصیلی. فصلنامه اندیشه های نوین تربیتی، ۹(۴)، ۱۱۵-۱۳۸.
- بخشی، محمود و آهنچیان، محمدرضا (۱۳۹۲). الگوی پیش بینی پیشرفت تحصیلی: نقش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی یادگیری، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳(۲)، ۱۳۶-۱۵۳.
- بنی مهد، بهمن و مهربان، اشرف (۱۳۹۳). مقایسه تفکر خلاق با موفقیت تحصیلی میان دانشجویان رشته حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه های دولتی. فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۳(۹)، ۱۲-۱.
- پاییزی، مریم؛ شهرآرای، مهران؛ فرزاد، ولی اله و صفایی، پیروش (۱۳۸۶). بررسی اثربخشی آموزش ابراز وجود بر شادکامی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر پایه دوم رشته علوم تجربی دبیرستانهای تهران. فصلنامه مطالعات روانشناختی، ۳(۴)، ۲۵-۴۳.
- جاویدی کلاته جعفرآبادی، طاهره و عبدلی، افسانه (۱۳۸۹). روند تحول تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد. مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی، ۱۱(۲)، ۱۰۳-۱۲۰.
- جهانبخش، زهره و زیرک، مهدی (۱۳۹۳). بررسی رابطه هوش هیجانی و تفکر خلاق با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر خضری در سال تحصیلی ۹۲-۹۱. اولین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی، شادگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شادگان.
- حیدرئی، علیرضا و سیدآسیابان، سمیرا (۱۳۹۲). مقایسه تفکر انتقادی، سخت کوشی، انگیزه پیشرفت و خلاقیت در دانشجویان دختر و پسر دانشگاه آزاد اسلامی واحد اندیمشک. مجله روانشناسی اجتماعی، ۸(۲۷)، ۱۰۱-۱۱۷.
- خادمیان، بتول (۱۳۹۰). اثربخشی آموزش مهارت تفکر خلاق بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر پایه دوم راهنمایی منطقه ۱۵ تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مشاوره مدرسه، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
- ذره شعربافی، مرجانه (۱۳۹۰). بررسی رابطه تفکر خلاق و الگوهای حل مسئله با پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان دختر مدارس متوسطه ی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

- ذهبیون، لیل و احمدی، غلامرضا (۱۳۸۸). تفکر خلاق و رابطه آن با موفقیت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان. دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی، ۲۱، ۶۱-۷۸.
- زینالی، وحدت و احمدی، دویران (۱۳۹۰). رابطه بین گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان متوسطه ارومیه. دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، ۱(۳۶)، ۹۷-۱۰۴.
- شریفی، حسن پاشا؛ شریفی، نسترن و تنگستانی، یلدا (۱۳۹۲). پیش بینی پیشرفت تحصیلی از روی خودکارآمدی، خودتنظیمی و خلاقیت دانشجویان دانشگاه آزاد رودهن در سال تحصیلی ۹۰-۹۱. فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی، ۴ (۴)، ۱۵۷-۱۷۸.
- صفرزاده، سحر و مرعشیان، فاطمه سادات (۱۳۹۴). رابطه تفکر انتقادی و فراشناخت با موفقیت تحصیلی در دانشجویان دختر. فصلنامه زن و فرهنگ، ۷ (۲۵)، ۲۹-۴۳.
- طیموری فرد، عین اله و فولادچنگ، محبوبه (۱۳۹۱). نقش فراشناخت، هوش و خودکارآمدی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال اول متوسطه. مطالعات آموزش و یادگیری، ۴ (۲)، ۱۱۷-۱۳۵.
- عاشوری، جمال (۱۳۹۳). ارتباط خودکارآمدی، تفکر انتقادی، سبک های تفکر و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری. مجله دانشکده پرستاری و مامایی همدان، ۳ (۴۶)، ۱۵-۲۳.
- عبداللهی عدلی انصار، وحیده؛ فتحی آذر، اسکندر و پروانه، علایی (۱۳۸۹). نقش آمادگی برای یادگیری خود- رهبر و نگرش تفکر انتقادی در پیش بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه تبریز. فصلنامه روان شناسی دانشگاه تبریز، ۵ (۱۷)، ۸۶-۱۰۷.
- عسگری، پرویز؛ مشاک، رویا؛ ضمیری، امین و عباس زاده، زینب (۱۳۹۲). مقایسه تفکر انتقادی، هوش اجتماعی و انعطاف پذیری کنشی دانشجویان دختر و پسر. مجله روانشناسی اجتماعی، ۸ (۲۷)، ۲۵-۴۱.
- علیوندی وفا، مرضیه (۱۳۸۴). بررسی رابطه تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته روانشناسی تربیتی، دانشگاه الزهرا (س).
- قاسمی، فرشید؛ مهاجری، احمد؛ اسکندری، شهره و آب روشن، حسن (۱۳۹۲). بررسی و مقایسه مهارت تفکر انتقادی فرهنگیان دوره های ابتدایی، راهنمایی و متوسطه و پیش دانشگاهی استان بوشهر و ارائه راهکارهایی جهت ارتقاء تفکر انتقادی. فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۴ (۳)، ۱۹۳-۲۱۶.
- قدم پور، عزت اله؛ کشتی آرای، نرگس؛ حمید، ناصریان حاجی آبادی؛ محمدزاده قصر، اعظم و گراوند، هوشنگ (۱۳۹۱). اولویت سبکهای یادگیری و ارتباط آن با گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۳ (۸)، ۶۵۲-۶۶۲.
- قلندری، طاهره و اوجی، احمدرضا (۱۳۹۳). رابطه تفکر انتقادی و تفکر خلاق با عملکرد تحصیلی دانش آموزان دختر پایه اول متوسطه شهر گچساران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- قنبری هاشم آبادی، بهرام علی؛ گراوند، هوشنگ؛ محمدزاده قصر، اعظم و حسینی، سیدعلی اکبر (۱۳۹۱). بررسی رابطه گرایش به تفکر انتقادی و یادگیری خود رهبر در دانشجویان پرستاری و مامایی مشهد و نقش آن در موفقیت تحصیلی. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۴ (۸)، ۱۵-۲۷.

- کجباف، محمدباقر و خلیلی، مجتبی (۱۳۸۲). بررسی رابطه روان پریشی گری، استقلال و وابستگی میدانی و خلاقیت دانشجویان دانشگاه اصفهان. تازه های علوم شناختی، ۵ (۳)، ۱۴-۲۸.
- معرفاوی، ابراهیم (۱۳۸۱). بررسی رابطه عوامل آموزشی و خانوادگی مؤثر در خلاقیت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
- معظم فر، فروزان (۱۳۸۸). مقایسه مهارت تفکر انتقادی و سبک های هویت دانشجویان فنی مهندسی با دانشجویان علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول. پایان نامه کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول.
- واحدی، شهرام؛ مرندي حیدرلو، مریم و ایمان زاده، علی (۱۳۹۴). ارتباط بین هوش هیجانی و تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز. مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، ۲ (۱)، ۴۷-۵۷.
- وحدت، رقیه؛ زینالی، علی و احمدی دویران، زکیه (۱۳۹۱). رابطه بین گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان متوسطه ارومیه. دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، ۱۱ (۳۶)، ۹۷-۱۰۴.
- هاشمی، سیداحمد؛ صادقی فرد، احمد و همتی، ابوذر (۱۳۹۰). بررسی ارتباط بین انواع سبک تفکر با خلاقیت و نوآوری مدیران مدارس شهرستان لامرد. پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۸ (۳۰)، ۶۳-۷۲.
- هانی، پیتر (۱۳۸۴). مجموعه پرسشنامه برای مربیان روابط انسانی. ترجمه: علیرضا یوسفی و همکاران، اصفهان: فرهنگ مردم.
- هایراییدیان، اریکا و کرامتی، هادی (۱۳۹۵). مقایسه ی تفکر انتقادی و خلاقیت دانش آموزان تک زبانه فارسی زبان و دو زبانه ارمنی- فارسی زبان. فصلنامه روانشناسی شناختی، ۴ (۲ و ۱)، ۶۳-۷۴.
- یارمحمدی، زهره؛ عرب زاده، مهدی و کدیور، پروین (۱۳۹۵). نقش هوش موفق، خرد و خلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیزهوش و عادی. پژوهشنامه تربیتی، ۱۱ (۴۸)، ۱۵۱-۱۶۶.

Aghaee, N., Soori, R., & Ghanbari, S. (2012). Comparison of the relationship between critical thinking and academic achievement among physical education students and students in other fields of study in Bu Ali Sina University, Hamedan. *Journal of Sport Management and Movement Science*, 2(4), 35- 45.

Anwar, M.N., Aness, M., Khizar, A., Naseer, M., & Muhammad, G. (2012). Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(3), 44 - 47.

Baba Mohammadi, H., & Khalili, H. (2004). Critical Thinking Skills of Nursing Students in Semnan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 4(2), 23-31.

Banta, T. W. (2012). Toward a Plan for Using National Assessment To Ensure Continuous Improvement of Higher Education. Available from: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED340753.pdf>

Barkhordari, M., Jalal Manesh, S., & Mahmoodi, M. (2009). The relationship between critical thinking disposition and self-esteem amongst nursing students. *Iranian Journal of Medical Education*, 9(1), 13-19.

Emir S. (2009). Education faculty students' critical thinking disposition according to academic achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2466-2469.

Facioni, P. (2006). Creative Thinking Skills for Education and Life, Retrieved <http://www.asa3.org/ASA/education/think/creative.htm>

Gharib M. (2006). The relationship of critical thinking skills and critical thinking disposition in senior student M.Sc of medical science [dissertation]. Tehran: School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences .

Gul, R., Cassuma, S. H., Ahmada, A., Khana, S. H., Saeeda, T., & Parpio, Y. (2010). Enhancement of critical thinking in curriculum design and delivery: A randomized controlled trial for educators. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3219-3225.

Gyeong, J.A., & Myung, S.Y. (2008). Critical thinking and learning styles of nursing students at the Baccalaureate nursing program in Korea. *Contemp Nurse*, 29(1), 100-109.

Habibollah, N., Rohani, A., Aizan, H.T., Sharir, J., & Kumar. (2009). Creativity, Age, and Gender as predictors of Academic Achievement among Undergraduate Students. *Journal of American Sciences*, 5(5), 101-112.

Habibollah, N., Rohani, A., Aizan, H.T., Sharir, J., & Kumar. (2010). Relationship between Creativity and Academic Achievement: A study of gender differences. *Journal of American Sciences*, 6(1), 181-190.

Harris, R. (1998). Introduction to creative thinking. Available online: <http://www.virtualsalt.com>.

Harrison, A.F., & Bramson, R.M. (2002). The art of thinking. Berkley Publishing Group. ISBN780425183319.

Harv-Key (2010). Cambridge Dictionary Online (c) British council, 10 spring Garden, London SW1A 2BN, UK. (c) BBC World service.

Hassan Pour, E. (2015). Studying the Relationship of Creative thinking, Cultural intelligence with Academic Achievement of Shahr Babak Grade Three Female High school Students. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 5(9), 143-148.

Jacob, S.M. (2012). Mathematical achievement and critical thinking skills in asynchronous discussion forums. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 800-804.

Jawarneh, M., Iyadat, W., Al-Sudafed, S., & Khasawneh, L. (2008). Developing critical thinking skills of secondary student in Jordan utilizing Monro and Slater strategy and McFarland strategy. *IJAES*, 3(1).

King, M., & Shell, R. (2002). Teaching and evaluating critical thinking with conceptmaps. *Nurse Educ.* 27(5), 214-226.

Manshaee, Gh., Mahmoudian D. T., Seidi, A., & Davoodi, A. (2014). Comparison of Critical Thinking in Students Interested and Uninterested in Learning a Second Language. *Theory and Practice in Language Studies*, 4(4), 792-799.

Miu-Chi Lun, V., Fischer, R., & Ward, C. (2010). Exploring cultural differences in critical thinking: Is it about my thinking style or the language I speak? *Learning and Individual Differences*, 20, 604-616.

Naderi, H., Abdullah, R., & Tengku Aizan, H. (2008). Male Versus Female Intelligence among Undergraduate Students: Does Gender Matter? *Asian Journal of Scientific Research*, 1(5), 539-543.

Nooshadi, N. (2011). Studying humanities students' disposition to critical thinking: a conceptual framework for fostering humanities students' critical thinking. *Humanities International Conference*, Mar 13-14, Tehran, Iran.

Norfadelah, N., & Jabatan, D. (2015). Critical thinking as a predictor of students' academic achievement: a study on islamic studies students at phang islamic collage, sultan ahmad shah, kuantan. *Journal of Education and Social Sciences*, 1, 46-56.

Pakmehr, H., Dehghani, M. (2011). Relationship between students' critical thinking and self-efficacy beliefs in Teacher Training. *Articles Collection the Tenth Association conference Iranian Studies curriculum, teacher training curriculum*, March 1-2, Tehran, Iran.

Popil, I. (2010). Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. *Nurse Education Today*, 31(2), 204-207.

Profetto-McGrath, J. (2003). The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *J Adv Nurs*, 43(6), 569-577.

Rickets, J. (2003). The efficacy of leadership development, aritical thinking disposition and students academic performance on the sritical thinking skills of selected youth leader [Dissertation]. Florida: university of florida.

Shafiei, S., Khalili, H., Mesgarani, M. (2004). The evaluation of critical thinking skills in nursing student of Zahedan Nursing School in 2001. *Teb Va Tazkiyeh*, (53), 4-20.

Sternberg, R.J., & Grigorenko, E.L. (2007). *Teaching for successful intelligence: To Increase Student Learning And Achievement*, Crowin press, a sage publications company.

Sternberg, R.J., & Scott B. K. (2011). *The Cambridge handbook of intelligence*. New York Ny. Cambridge University Press.

Tafazzoli, M., Rashidi Fakari, F., Ramazanzadeh, M., & Sarli, A. (2015). The relationship between critical thinking dispositions and academic achievement in Iranian Midwifery Students. *Nurs Pract Today*, 2(3), 88-93.

Taghva, F., Rezaei, N., Ghaderi, J., & Taghva, R. (2014). Studying the Relationship between Critical Thinking Skills and Students' Educational Achievement (Eghlid Universities as Case Study). *International Letters of Social and Humanistic Sciences Online*, 25, 18-25.

Uwaleke, C.C., & Offiah, F.C. (2013). The Relationship between Senior Secondary School Students Analytical Skill and Their Achievement in Chemistry In Anambra State. *International Journal of Engineering Science Invention*, 2(7), 44-57.

Vahdat, R., Zaynali, A., Ahmadi Daviran Z. (2012). Relationship Between Critical Thinking Dispositions and Academic Achivement in Urmia Secondary School Students. *Journal of Nursing and Midwifery*, 10(1), 97-104.

Zirak, M., & Ahmadian, E. (2015). The Relationship between Emotional Intelligence and Creative Thinking with Academic Achievement of Primary School Students of Fifth Grade. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, MCSER Publishing, Rome Italy, 6(1), 598-611.

