

بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه^۱

صدیقه یاسمی^۲

چکیده

یکی از اهداف مهم و اصلی تعلیم و تربیت تقویت و پرورش تفکر انتقادی است. لذا، پژوهش حاضر با هدف بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه استان کرمانشاه انجام گردید. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه مدارس شاهد و نمونه شهرستان کرمانشاه در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ بود. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای است که تعداد ۲۳۰ دانش‌آموز به چند مرحله‌ای تصادفی انتخاب شد. به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳) استفاده شد. پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۲ بود. نتایج نشان داد که در بین دانش‌آموزان جامعه آماری، میزان گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن (به جز بالندگی) بالاتر از حد متوسط است. بین عملکرد دانش‌آموزان در تفکر انتقادی و مولفه‌های آن به تفکیک پایه و رشته تحصیلی تفاوت معناداری وجود نداشت. ضریب همبستگی تحصیلات پدر با مولفه تعهد و با گرایش به تفکر انتقادی معنادار بود. همچنین، رابطه مثبت و معناداری بین تحصیلات مادر با مولفه تعهد وجود داشت.

کلیدواژگان: تفکر انتقادی، رشته تحصیلی، تحصیلات والدین، دوره دوم متوسطه.

^۱ تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۱۱/۲۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۵/۱

^۲ دانشجوی دکتری، دانشگاه خوارزمی. sedighe.yasemi68@gmail.com

بیان مسئله

دوره آموزش متوسطه که از مهم ترین دوره های آموزشی است، به عنوان دوره گذر از دوره ابتدایی و تفکر عینی و ورود به مرحله تفکر انتزاعی و ورود به بزرگسالی دوره مهمی از زندگی همه انسان هاست که با ورود به مراکز آموزش عالی یا بازار کار و به عهده گرفتن مسئولیت های بزرگ همراه است (علیپور، سیف نراقی، نادری و شریعتمداری، ۱۳۹۲b). یکی از توانایی های فکری ارزنده ای که دانش آموزان باید در مدارس کسب کنند این است که شنیده ها، خوانده ها، اندیشه ها و اعتقادهای مختلفی را که در زندگی با آن ها روبرو می شوند ارزشیابی کنند و درباره آنها تصمیم های منطقی بگیرد. این توانایی ارزنده تفکر انتقادی^۱ نام دارد. اگن و کاوچاک (۲۰۱۰) درباره اهمیت تفکر انتقادی در دنیای امروزی گفته اند "این روزها تفکر انتقادی به طور فزاینده ای مورد توجه قرار گرفته است، زیرا ما همواره با مقدار زیادی اطلاعات همراه کننده، تبلیغات تجاری و سایر انواع تبلیغات روبرو می شویم که باید آن ها را سبک و سنگین کنیم و سره را از ناسره جدا سازیم" (سیف، ۱۳۹۱: ۲۷۱).

در اهمیت پرورش تفکر انتقادی در دانش آموزان، به موارد مختلفی اشاره شده است ولی شاید از مهم ترین آنها این باشد که آن یک حامی معتبر و محکم برای اجرای فرایند حل مساله است، به گونه ای که اگر این تفکر تدریس نشود دانش آموزان به درک و فهم مناسب نمی رسند. علاوه بر این پرورش تفکر انتقادی زمینه ساز پرورش افرادی جستجوگر، مطلع، دارای تفکر باز، انعطاف پذیر و دور از تعصبات شخصی می شود. کسانی که می توانند شهروندان مفید برای اجرای دموکراسی در جامعه باشند (منگال، ۱۹۴۰ به نقل از رضایی، ۱۳۹۱). در جامعه ای که سیستم تعلیم و تربیت آن بدون بحث و انتقاد امور را می پذیرد و بدون تفکر آنها را منعکس می کند خطر پدید آمدن انسان های فاقد توان و نیروی تفکر در جامعه زیاد می باشد (رضویان شاد و سلطان القرایبی، ۱۳۸۹). اولاس، کوکاک و کاراباکاک^۲ (۲۰۱۲) ضمن تاکید بر ضرورت این شیوه ی تفکر، در مطالعه خود نشان دادند که نوجوانانی که از

^۱ . Critical thinking

^۲ . Ulas, Kocak & Karabacak

این تاکتیک فکری استفاده می‌کنند دارای دیدگاه‌های عمیق و واضح هستند و در ابعاد مختلف تحصیلی مانند حل مسئله، عملکردی بالاتر دارند. به زعم پل^۱ (۱۹۹۵) به نقل از مکگیور^۲، (۲۰۱۰) تفکر انتقادی مبنای اساسی در آموزش جهت‌سازگاری با نیازهای شخصی، اجتماعی و حرفه‌ای قرن ۲۱ و بعد از آن است.

متأسفانه علی‌رغم تأکید و توجه به مسأله تفکر در اهداف نظام‌های آموزشی و ادعاهای مسئولان، متصدیان و مجریان آموزشی، در عمل برای تشویق دانش‌آموزان در جهت تفکر اراده و انگیزه کافی وجود ندارد. معلمان نیز با وجود اظهاراتی که حاکی از پذیرفتن این فرض است که تفکر راه را برای آموزش بیشتر و بهتر به همراه می‌کند، همواره با شیوه‌های قالبی و حذف حقایق و ایجاد محیط خشک انضباطی، زمینه را برای حفظ کردن اطلاعات درسی فراهم می‌کنند. آنان این نکته را فراموش کرده‌اند که حفظ کردن مطالب و انباشتن ذهن دانش‌آموز از اطلاعات مرتبط و نامرتب با زندگی واقعی سبب به هدر رفتن هزینه‌ها، امکانات و قابلیت‌های افراد می‌شود. برای آنکه نسلی پویا و تلاشگر داشته باشیم، باید شیوه‌های قضاوت درباره جامعه و تفکر در مورد زندگی خویش و دیگران را بیاموزند (شعبانی، ۱۳۹۳: ۶۷). با توجه به نامناسب بودن وضعیت تفکر انتقادی دانش‌آموزان و دانشجویان (توی^۳، ۱۹۹۹؛ پائول^۴، ۱۹۹۷؛ بهمنی و همکاران، ۱۳۸۴؛ عباسی، ۱۳۸۰؛ و شعبانی، ۱۳۷۸ به نقل از هاشمی و همکاران، ۱۳۹۱) و اهمیت و ضرورت تفکر انتقادی، پژوهش حاضر با هدف بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه استان کرمانشاه صورت گرفته است.

مفهوم و اهمیت تفکر انتقادی

تفکر انتقادی، تفکری است مستدل و منطقی در جهت بررسی و تجدیدنظر در عقاید، نظرات، اعمال، و تصمیم‌گیری درباره آنها بر مبنای دلایل و شواهد مؤید آنها

^۱ . Paul

^۲ . McGuire

^۳ . Tsui

^۴ . Paul

و نتایج درست و منطقی که پیامد آنهاست (هاشمیان نژاد، ۱۳۸۰: ۱۹۸). لیپمن^۱ (۲۰۰۳) تفکر انتقادی را نوعی از تفکر می‌داند که دارای ویژگی‌های اساسی مبتنی بر ملاک و خود اصلاح‌کننده نسبت به متن یا زمینه آن است. چانس^۲ (۱۹۸۶) بیان می‌کند تفکر انتقادی یعنی تحلیل حقایق، خلق و سازماندهی عقاید، دفاع از نظرات، مقایسه کردن، استنتاج، ارزشیابی بحث‌ها و حل مسئله است. به اعتقاد گلاسر و واتسون، مهارت‌های تفکر انتقادی، شامل خرده مقیاس‌های بازشناسی مسئله، توانایی انتخاب اطلاعات مناسب برای حل مسئله، توانایی در نظر گرفتن شرایط خاص و معمولی و انتخاب، طراحی و فرضیه‌سازی اطلاعات مرتبط و توجیه اعتبار نتایج است. بدست آوردن این مهارت‌ها، با استفاده از روش‌ها و رویکردهایی که امکان مشارکت فعالانه به دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری را می‌دهد، امکان‌پذیر است (کالیزکن^۳، ۲۰۰۹: ۵۹). تفکر انتقادی عمدتاً روش تفکر و تحلیل مسائلی است که اساس تصمیم‌گیری و حل مسئله را تشکیل می‌دهند. تفکر انتقادی را نیز، به عنوان فرایند ارزیابی و تفسیر خوب اطلاعات موجود، قبل از تصمیم‌گیری‌های نهایی و آغاز عمل به مسائل تعریف کرد. تفکر انتقادی همواره هدفمند و سازمان‌دهی شده بوده و مسائلی نظیر شناخت مسئله، ارزیابی منبع و ترتیب راه‌حل‌های احتمالی و جایگزین را در بر می‌گیرد (اوزر^۴، ۲۰۰۲: ۶۳). داشتن مهارت‌های تفکر انتقادی به عنوان شاخص مهم در آموزش کیفی در نظر گرفته می‌شود (کورکماز و وی‌یس^۵، ۲۰۰۹: ۲۰). آموزش تفکر انتقادی به صورت مجزا موثر نیست. آن بایستی بخش جامع و کلی برنامه درسی کلاس درس باشد (اسمیث^۶، ۱۹۹۰؛ رولند دان^۷، ۱۹۸۹؛ کار^۸، ۱۹۸۸).

1 . Lipman

2 . Chance

3 . caliskan

4 . Ozer

5 . Korkmaz & ve Yesil

6 . Smith

7 . Rawland- Dunn

8 . Carr

اگر افراد جامعه بخواهند زندگی، کار و عملکرد مؤثری داشته باشند، توانایی تفکر به صورت انتقادی برای آنها ضروری است. رشد تفکر انتقادی برای یادگیرنده فعلی ضرورتی انکار ناپذیر است زیرا برای رویارویی با واقعیت‌های پیچیده و به سرعت در حال تغییر کنونی حیاتی است. در این زمان دیگر امکان انتقال تمام اطلاعات به یادگیرندگان در مدت زمان کوتاه تحصیل امکان پذیر نیست و حتی اگر امکان پذیر هم باشد با توجه به ماهیت پویای دانش و تغییرات و پیشرفت‌های آن، پس از مدت کوتاهی اطلاعات اکتسابی کهنه شده و قابل استفاده نیستند. لذا یادگیرندگان باید در حوزه تخصصی خود قدرت تحلیل، نقد، بررسی و ارزیابی و در کل تفکر به شیوه انتقادی را داشته باشند تا بتوانند نظریه پردازی کنند، اندیشه‌های جدید تولید و پویایی خود را در طول زمان در علم تخصصی خود حفظ کنند که این مهم با تاکید بر آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی تحقق می‌یابد. آموزش تفکر انتقادی به انسان امروز و فردای جامعه ضرورتی انکار ناپذیر است و از اساسی‌ترین مهارت‌های زندگی محسوب می‌شود (کلینکه، ۱۳۸۰ به نقل از بخشکار، ۱۳۸۹).

پیشینه پژوهش

در پژوهش‌های متعددی ارتباط تفکر انتقادی با متغیرهای دیگری از جمله جنسیت (کریمی‌آباد، ۱۳۹۰؛ صفری، یپاسدار و دربندی، ۱۳۹۱؛ رضایی، ۱۳۹۱؛ خجسته، معمار، و کیانپور، ۱۳۹۳؛ ضرابیان، ۱۳۹۵؛ مسلمی، قمی و محمدی، ۱۳۹۵؛ راد، باکر و هوور^۱، ۲۰۰۰، کلایبیز، سری و سلیک^۲، ۲۰۱۴)، رشته تحصیلی (سادات میر، ۱۳۸۹؛ خدامرادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ کریمی‌آباد، ۱۳۹۰؛ رضایی، ۱۳۹۱، خجسته و همکاران، ۱۳۹۳؛ توتونچی، ۱۳۹۴؛ ضرابیان، ۱۳۹۵) موقعیت اقتصادی-اجتماعی (خجسته و همکاران، ۱۳۹۳)، سن (برخورداری، ۱۳۸۸)، عزت نفس (برخورداری، ۱۳۸۸؛ امیرپور، ۱۳۹۱)، سابقه تدریس (رضایی، ۱۳۹۱)،

^۱ . Rudd & Baker & Hoover

^۲ . Kolayis & Sari & Celik

سلامت روان و پیشرفت تحصیلی (مسلمی و همکاران، ۱۳۹۵)، پایه تحصیلی (درانان^۱، ۲۰۱۰؛ مک کارثی^۲، ۱۹۹۹؛ شهبازی و همکاران، ۱۳۹۴) صورت گرفته است. در ذیل به برخی از این پژوهش ها و نتایج آن ها اشاره می شود:

رضایی و پوربایرامیان (۱۳۹۵) به بررسی ارتباط بین تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل پرداختند. نتایج نشان داد که دانشجویان در همه پنج استاندارد سواد اطلاعاتی و پنج مهارت تفکر انتقادی از توانایی و مهارت لازم برخوردار نبودند و نمره کسب شده توسط دانشجویان در این متغیرها با حد مطلوب فاصله زیادی دارد. نمره کل تفکر انتقادی ۱۱/۷۳ از ۳۴ (۳۴/۵ درصد) بود.

اعظمی و صالحی‌نیا (۱۳۹۴) به بررسی رابطه تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداختند. یافته ها نشان داد دانشجویان مورد بررسی از نظر تفکر انتقادی در سطح پایینی قرار دارند.

شهبازی، حیدری، باقری و پور نظری (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان بررسی مهارت تفکر انتقادی و مولفه های آن در دانشجویان پرستاری دریافتند که میانگین نمره ی تفکر انتقادی دانشجویان ۰/۷۵ / ۸۸۳±۴ است. کمترین نمره مربوط به دانشجویان ترم دوم (۵۸۹ / ۱۶۶±۴ / ۸) و بیشترین نمره مربوط به دانشجویان ترم هشتم (۴۱۹ / ۷۶۹±۳ / ۹) است که این اختلاف از نظر آماری هم معنادار بود (۰/۰۵ < p). از بین زیرگروه های تفکر انتقادی، استدلال قیاسی از میانگین بالاتری برخوردار بود (۰/۱۱ / ۷۶۶±۲ / ۴). بنابراین، نتایج این مطالعه، نشان دهنده ی ضعف این مهارت در دانشجویان پرستاری است.

باقری، حسن پور، حسن زاده و قائدی حیدری (۱۳۹۴) به بررسی مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری پرداختند. نتایج نشان داد که : مهارت های تفکر

¹ . Drennan

² . McCarthy

انتقادی در کل دانشجویان پرستاری سه مقطع کمتر از ۵۰ درصد (۳۲/۸٪) بوده است و ارتباط معنی داری بین مقطع تحصیلی دانشجویان و نمره ی مهارت های تفکر انتقادی و زیر مقیاس های آن وجود ندارد.

فتحی آذر، حسینی اصل و بدری (۱۳۹۴) در پژوهشی به مقایسه رشد تفکر انتقادی، تفکر خلاق و توانایی تشخیص غیر منطقی در نوجوانان دختر دوره متوسطه شهر تبریز پرداختند. نتایج نشان داد که بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر مولفه های تفکر انتقادی حقیقت جویی، تفکر خلاق و انعطاف پذیری با توجه به دوره تحصیلی تفاوت معنی دار وجود دارند.

اعظمی و صالحی‌نیا (۱۳۹۴b) در پژوهشی با عنوان بررسی مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۲ دریافتند که میانگین نمره تفکر انتقادی در بین دانشجویان دختر $4/50 \pm 7/62$ و در بین دانشجویان پسر $3/69 \pm 7/47$ است که از این نظر تفاوت معناداری بین دو جنس مشاهده نگردید. بین مقطع تحصیلی و نمره تفکر انتقادی رابطه معناداری بود. بالاترین نمره تفکر انتقادی با میانگین $8/98$ در بین دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد مشاهده شد. همچنین بین نمره تفکر انتقادی و رشته تحصیلی رابطه معنی داری وجود داشت.

قائدی و طوقیان چهارسوقی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان همبستگی تفکر انتقادی با ویژگی های شخصیتی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دریافتند که: تفکر انتقادی دانشجویان در حد رضایت بخشی نیست. همچنین بین ویژگی شخصیتی با تفکر انتقادی همبستگی وجود ندارد.

رضایی (۱۳۹۱) پژوهشی با هدف تعیین میزان مهارت ها و گرایش های تفکر انتقادی در دبیران مقطع متوسطه در شهرستان مانه و سملقان انجام دادند. پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی بود. نتایج این پژوهش نشان داد که بین مهارت تفکر انتقادی با سابقه تدریس و جنسیت؛ و گرایش با سابقه تدریس، رابطه معناداری وجود دارد.

خاوری (۱۳۸۸) به بررسی عوامل موثر بر تفکر انتقادی دانش آموزان دبیرستانی شهر مشهد در سال ۸۸-۸۷ پرداخت. در این پژوهش انتظارات ذهنی، انسجام اجتماعی درون مدرسه، تعهد، معلم، عقلانیت، گفتگو، امکانات مدرسه، سرمایه فرهنگی، رابطه ای معناداری با تفکر انتقادی داشتند و جنسیت، نوع مدرسه، پایگاه اجتماعی رابطه ای معناداری با تفکر انتقادی نداشتند.

بخشکار (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان رابطه بین مهارت های تفکر انتقادی و سلامت روانی دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر همدان در سال تحصیلی دریافت که میانگین تفکر انتقادی دانش آموزان دختر دوره پیش دانشگاهی ۶/۵۱ از ۳۴ و در سطح خیلی ضعیفی قرار دارد.

سادات میر (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان مقایسه میزان به کارگیری تفکر خلاق و انتقادی در دانش آموزان مونت سال سوم رشته های ریاضی و انسانی متوسطه در منطقه ۱۴ شهر تهران دریافت که میزان به کارگیری تفکر انتقادی در دانش آموزان ریاضی نسبت به دانش آموزان انسانی بالاتر بوده است اما در خرده مقیاس های این آزمون، دو گروه دانش آموزان تفاوت معناداری نداشته و اثر عامل رشته تحصیلی بر بالندگی، تعهد و خلاقیت تفاوت معنادار نشان نداد.

علیپور و همکاران (۱۳۸۸a) در پژوهشی با عنوان موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی آموزش متوسطه (با تاکید بر مهارت های تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و قضاوت) به این نتایج دست یافتند که پرورش تفکر انتقادی در دوره متوسطه با موانعی رو به رو است که عبارتند از: کم توجهی به مهارت تجزیه و تحلیل، مهارت ترکیب، ارزشیابی، قضاوت و جمع بندی که این کم توجهی در عناصر برنامه درسی (هدف، محتوا، روش تدریس و ارزشیابی) دوره متوسطه قابل مشاهده است.

زارعی (۱۳۸۰) به بررسی رابطه تفکر انتقادی با متغیرهای هوش و خلاقیت پرداخت. در این پژوهش از روش همبستگی و تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شده است. نتیجه بررسی فرضیات پژوهش نشان می دهد که بین تفکر انتقادی با هوش و

خلاقیت دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. همچنین بین تحصیلات والدین و توانایی تفکر انتقادی دانش‌آموزان رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.

درانان^۱ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ی خود در کشور ایرلند نشان داد که میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی پرستاری ترم آخر به طور معنی‌داری بیشتر از دانشجویان ورودی است.

راد و همکاران (۲۰۰۰) در پژوهشی به بررسی رابطه سبک یادگیری با زمینه تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه فلوریدا پرداختند. نتایج نشان داد بین جنسیت و تفکر انتقادی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

مطالعات انجام شده در کشور های مختلف از جمله کشور ما بیانگر ضعف فراگیران در کسب مهارت های مربوط به تفکر انتقادی است. با توجه به مبانی نظری و نتایج پژوهش های انجام شده، این پژوهش بر آن است میزان گرایش به تفکر انتقادی را در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه استان کرمانشاه مشخص نماید. شایان به ذکر است این پژوهش سه هدف دیگر را به شرح ذیل دنبال می‌کند:

- ✓ تعیین تفاوت گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن بر حسب پایه تحصیلی در دانش آموزان
- ✓ تعیین تفاوت گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن بر حسب رشته تحصیلی در دانش آموزان
- ✓ تعیین رابطه گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن در دانش آموزان با تحصیلات والدین

^۱ . Drennan

فرضیه های پژوهش

- تفکر انتقادی و مولفه‌های آن در بین دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه در حد مطلوب است.
- بین عملکرد دانش آموزان پسر در گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن به تفکیک پایه تحصیلی تفاوت وجود دارد.
- بین عملکرد دانش آموزان پسر در گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن به تفکیک رشته تحصیلی تفاوت وجود دارد.
- بین گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن با تحصیلات والدین دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه رابطه وجود دارد.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، مطالعه‌ای توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه مدارس شاهد و نمونه شهرستان کرمانشاه در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ تشکیل می‌دهد که ۲۳۰ نفر از دانش آموزان پسر به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای^۱ انتخاب شدند. بدین صورت در مرحله اول یک مدرسه شاهد و یک مدرسه نمونه انتخاب شدند و در مرحله دوم از هر مدرسه ۶ کلاس درس (سه کلاس تجربی و سه کلاس ریاضی) انتخاب و پرسش نامه‌ها در میان آن‌ها توزیع گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌ها از جامعه آماری جهت تحلیل و آزمون پرسش‌های پژوهشی از پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی (ریکتس^۲، ۲۰۰۳) که یک ابزار خود گزارشی

^۱ Multi-stage sampling

^۲ Ricketts

است و میزان گرایش به تفکر انتقادی را می‌سنجد استفاده شده است. سوالات پرسش نامه به دو بخش مجزا تقسیم شده اند: سوالات مربوط به مشخصات جمعیت شناختی و سوالات مربوط به گرایش به تفکر انتقادی. به طور کلی پرسش نامه دارای ۳۳ گویه و سه زیر مقیاس: خلاقیت^۱ (۱۱ عبارت)، بالندگی^۲ (۹ عبارت) و تعهد^۳ (۱۳ عبارت) است. این پرسش نامه بر اساس مقیاس تفکر انتقادی فاسیون (۱۹۹۰) ساخته شده است. آزمودنی باید در یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (از شدیداً مخالف=۱ تا شدیداً موافق=۵) میزان مخالفت یا موافقت خود را با هریک از عبارات را مشخص کند. در این پرسش نامه گویه های ۲، ۱۲، ۱۵، ۱۹، ۲۳، ۳۰، ۳۲، ۳۳ به صورت معکوس نمره گذاری می‌شوند.

روایی و پایایی پرسشنامه

از آن جایی که همه‌ی گویه‌های پرسشنامه که برای سنجش سازه مورد نظر مورد استفاده قرار گرفته است، بر اساس مطالعات قبلی بوده و پرسش نامه مذکور توسط تعدادی از اساتید دانشگاه مورد بررسی قرار گرفته و تایید شده است، لذا از روایی محتوایی قابل قبولی برخوردار است.

معمول‌ترین آزمون پایایی سازگاری درونی ضریب آلفای کرونباخ است. آلفای کرونباخ برای سوالات با طبقات لیکرتی استفاده می‌شود. برای سنجش پایایی پرسش نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که مقدار آن برابر است با (۰/۷۲). بنابراین پرسش نامه مذکور از اعتبار لازم برخوردار است. به دلیل اینکه این پژوهش به دنبال بررسی گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه است، برای تحلیل داده‌ها به طور عمده از روش‌های توصیفی و تحلیل آماری به ویژه روش t

1. Innovativeness

2. Maturity

3. Engagement

تک گروهی، t دو نمونه مستقل، تحلیل واریانس یک راهه و همبستگی پیرسون استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

در ابتدا به منظور بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون آماری کلموگروف اسمیرنوف ($k-s$) استفاده گردید. با توجه به سطح معناداری به دست آمده ($P > 0/05$) توزیع مولفه‌های خلاقیت، بالندگی، تعهد و گرایش به تفکر انتقادی نرمال بود. در ذیل متناسب با فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های آماری متفاوتی استفاده شده است.

فرضیه اول پژوهش: تفکر انتقادی و مولفه‌های آن در بین دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه در حد مطلوب است.

به منظور آزمودن این فرضیه از آزمون آماری T تک نمونه‌ای استفاده گردید. نتایج در جدول (۱) گزارش شده است.

همانگونه که نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد میانگین مولفه‌های خلاقیت، بالندگی، تعهد و گرایش به تفکر انتقادی به ترتیب برابر ۳/۹۷، ۳/۰۰، ۳/۸۲ و ۳/۷۴ است. چون مقدار t در سطح $\alpha = 0/05$ در درجه آزادی ۲۲۹ در مولفه بالندگی معنادار نیست. بدین معنا تفاوت معناداری بین میانگین نظری و میانگین تجربی وجود ندارد. اما مقدار t در سطح $\alpha = 0/05$ در درجه آزادی ۲۲۹ در مولفه‌های خلاقیت، تعهد و گرایش به تفکر انتقادی معنادار است. بدین معنا تفاوت معناداری بین میانگین نظری و میانگین تجربی وجود دارد و با توجه به اینکه میانگین تجربی بزرگ‌تر از میانگین نظری است لذا می‌توان بیان کرد که وضعیت خلاقیت، تعهد و گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه در حد مطلوب است.

جدول ۱: نتایج آزمون t تک گروهی گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه

متغیر	میانگین	انحراف معیار	Test value	df	T	sig
خلاقیت	۳/۹۷	۰/۳۶	۳	۲۲۹	۴۰/۴۰	۰/۰۰۰
بالندگی	۳/۰۰	۰/۴۸	۳	۲۲۹	۰/۰۸	۰/۹۳۵
تعهد	۳/۸۲	۰/۴۲	۳	۲۲۹	۲۹/۴۵	۰/۰۰۰
گرایش به تفکر انتقادی	۳/۷۴	۰/۳۱	۳	۲۲۹	۳۶/۰۴	۰/۰۰۰

فرضیه دوم پژوهش: بین عملکرد دانش‌آموزان پسر در گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن به تفکیک پایه تحصیلی تفاوت وجود دارد.

برای آزمودن این فرضیه ابتدا مفروضه همسانی واریانس با استفاده از آزمون F لوین مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به سطح معناداری به دست آمده ($P > 0/05$) نتایج نشان داد مفروضه همسانی واریانس برای متغیر گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن برقرار بود. برای بررسی تفاوت میانگین و انحراف معیار نمره‌های تفکر انتقادی و مولفه‌های آن براساس پایه تحصیلی دوره متوسطه از آزمون تحلیل واریانس یک راهه^۱ استفاده شد. نتایج مندرج در جدول (۲) نشان می‌دهد بین دانش‌آموزان پایه‌های دوم، سوم و چهارم دوره دوم متوسطه در میانگین نمره کلی گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۲: مقایسه عملکرد دانش آموزان پسر در تفکر انتقادی و مولفه های آن به تفکیک پایه تحصیلی

مولفه	آماره پایه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	df	Ms	F	sig
خلاقیت	دوم	۷۸	۴۴/۱۹	۴/۳۸				
	سوم	۷۵	۴۲/۸۶	۳/۵۵	۲	۳۹/۹۰	۲/۵۰	۰/۰۸
	چهارم	۷۷	۴۴/۰۳	۳/۹۸				
	دوم	۷۸	۳۰/۱۴	۴/۴۳				
بالندگی	سوم	۷۵	۲۹/۶۰	۴/۵۳	۲	۱۰/۷۵	۰/۴۶	۰/۶۳
	چهارم	۷۷	۳۰/۳۲	۵/۴۷				
	دوم	۷۸	۴۹/۵۶	۵/۸۸				
	سوم	۷۵	۴۸/۸۹	۴/۶۵	۲	۶۰/۷۵	۲/۰۱	۰/۱۳
تعهد	چهارم	۷۷	۵۰/۶۶	۵/۸۱				
	دوم	۷۸	۱۲۳/۸۹	۱۱/۰۰				
	سوم	۷۵	۱۲۱/۳۶	۸/۳۹	۲	۲۶۷/۲۳	۲/۵۵	۰/۰۸
	چهارم	۷۷	۱۲۵/۰۲	۱۰/۹۷				
گرایش به تفکر انتقادی	سوم	۷۵	۱۲۱/۳۶	۸/۳۹	۲	۲۶۷/۲۳	۲/۵۵	۰/۰۸
	چهارم	۷۷	۱۲۵/۰۲	۱۰/۹۷				

فرضیه سوم پژوهش: بین عملکرد دانش آموزان پسر در گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن به تفکیک رشته تحصیلی تفاوت وجود دارد.

برای مقایسه دانش آموزان دو گروه رشته تجربی و ریاضی دوره دوم متوسطه از لحاظ میانگین نمره کلی گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن از آزمون T دو نمونه

مستقل استفاده شد. نتایج مندرج در جدول (۳) نشان می‌دهد که بین میانگین نمرات دانش‌آموزان دو رشته تجربی و ریاضی در نمره کلی گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۳. مقایسه عملکرد دانش‌آموزان پسر در گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن به تفکیک رشته تحصیلی

مولفه	آماره	میانگین	انحراف معیار	df	t	sig
خلاقیت	تجربی	۴۴/۰۰	۴/۱۰	۲۲۸	۱/۸۳	۰/۰۶
	ریاضی	۴۲/۹۲	۳/۶۹			
بالندگی	تجربی	۳۰/۰۶	۴/۹۲	۲۲۸	۰/۲۰	۰/۸۳
	ریاضی	۲۹/۹۲	۴/۶۰			
تعهد	تجربی	۵۰/۱۰	۵/۶۱	۲۲۸	۱/۷۷	۰/۰۷
	ریاضی	۴۸/۶۶	۵/۱۵			
گرایش به تفکر انتقادی	تجربی	۱۲۴/۱۷	۱۰/۵۰	۲۲۸	۱/۷۶	۰/۰۷
	ریاضی	۱۲۱/۵۰	۹/۴۹			

فرضیه چهارم پژوهش: بین گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن با تحصیلات والدین دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه رابطه وجود دارد.

یافته‌های همبستگی گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های آن با تحصیلات والدین در جدول شماره (۴) آورده شده است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، ضریب

همبستگی تحصیلات پدر با مولفه تعهد ۰/۱۵۸ و با گرایش به تفکر انتقادی ۰/۱۳۵ است. همچنین، ضریب همبستگی تحصیلات مادر با مولفه تعهد ۰/۱۵۶ است.

جدول ۴: ماتریس ضریب همبستگی گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن با تحصیلات

والدین

والدین	خلایقت	بالندگی	تعهد	گرایش به تفکر انتقادی
تحصیلات پدر	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۱۵۸*	۰/۱۳۵*
تحصیلات مادر	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۱۵۶*	۰/۱۲۸

* $P < 0/01$ و ** $P < 0/001$

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش تلاش گردید که میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه مشخص شد. یافته های حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که وضعیت گرایش به تفکر انتقادی، مولفه های تعهد و خلاقیت در دانش آموزان بالاتر از حد متوسط است که نشان دهنده ی دستیابی دانش آموزان این دوره به این مهارت ها است اما وضعیت مولفه بالندگی پایین تر از حد متوسط و در حد ضعیف است.

نتایج به دست آمده در این زمینه با پژوهش های رضایی و پوربایرامیان (۱۳۹۵) مبنی بر این که دانشجویان در پنج مهارت تفکر انتقادی از توانایی و مهارت لازم برخوردار نیستند، اعظمی و صالحی نیا (۱۳۹۴) که عملکرد دانشجویان از نظر تفکر انتقادی در سطح پایینی قرار دارند، قائدی و طوقیان چهارسوقی (۱۳۹۳) که تفکر انتقادی دانشجویان در حد رضایت بخشی نیست، بخشکار (۱۳۸۹) که میانگین تفکر انتقادی دانش آموزان دختر دوره پیش دانشگاهی در سطح خیلی ضعیفی قرار دارد، ناهمسو است. علت این ناهمسو بودن را می توان به متفاوت بودن جامعه آماری و جنسیت شرکت کنندگان اشاره کرد. در پژوهش های قبلی جامعه آماری را

دانشجویان و دانش‌آموزان دختر تشکیل داده اند، اما در پژوهش حاضر جامعه آماری متشکل از دانش‌آموزان پسر است. اما با نتایج پژوهش خجسته و همکاران (۱۳۹۳) که در پژوهش خود نشان دادند ۰/۸۲ درصد از دانشجویان دارای گرایش زیاد به تفکر انتقادی هستند، همسو می‌باشد.

از دیگر یافته‌های این پژوهش نبود تفاوت معنی‌دار در عملکرد دانش‌آموزان در گرایش به تفکر انتقادی و مولفه‌های بالندگی، تعهد و خلاقیت به تفکیک رشته تحصیلی (ریاضی و تجربی) و پایه تحصیلی (دوم، سوم و چهارم) بود. به عبارتی دیگر، بین دانش‌آموزان رشته ریاضی و تجربی در گرایش به تفکر انتقادی تفاوتی وجود ندارد. همچنین، عملکرد دانش‌آموزان در تفکر انتقادی با طی مراحل آموزشی تغییر نکرده است بدین معنا افزایش قابل ملاحظه‌ای در میزان تفکر انتقادی دانش‌آموزان سال چهارم نسبت به سال دوم صورت نگرفته است. لذا یکی از دلایل این امر می‌تواند عدم آموزش و توجه به تفکر انتقادی در طول سال‌های تحصیلی می‌باشد که با پژوهش‌های انجام شده توسط مک کارثی^۱ (۱۹۹۹) و درانان (۲۰۱۰) دانشجویان سال آخر نسبت به دانشجویان سال اول در تفکر انتقادی نمره بالاتری کسب کرده بودند، شهبازی و همکاران (۱۳۹۴) اختلاف نمره تفکر انتقادی در دانشجویان ترم دو و هشت رشته پرستاری معنادار است، فتحی آذر و همکاران (۱۳۹۴) مولفه‌های تفکر انتقادی در دختران دوره متوسطه با توجه به دوره تحصیلی تفاوت معنی‌دار وجود دارند، اعظمی و صالحی نیا (۱۳۹۴b) بین مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی و نمره تفکر انتقادی رابطه معنی‌داری وجود دارد همسو نبوده و با نتایج پژوهش سادات میر (۱۳۸۹) که اثر عامل رشته تحصیلی بر بالندگی، تعهد و خلاقیت در دو گروه دانش‌آموزان (ریاضی و انسانی) تفاوت معناداری نداشته است، کریمی آباده (۱۳۹۲) بین رشته‌ی تحصیلی با نمره سطح تفکر انتقادی رابطه‌ی ای ندارد، خجسته و همکاران (۱۳۹۳) بین رشته تحصیلی و گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان ارتباطی وجود ندارد، باقری و همکاران (۱۳۹۴) ارتباط معنی‌داری بین مقطع تحصیلی دانشجویان و نمره‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی و زیرمقیاس‌های آن وجود ندارد، ضرابیان و

^۱ . McCarthy

همکاران (۱۳۹۵) بین میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان و رشته های تحصیلی مختلف تفاوت معنی داری وجود ندارد، همسو است.

علاوه بر این مروری بر نتایج حاصل از بسیاری از دانشکده ها و دانشگاه ها طبق روش ارزیابی یادگیری دانشگاهی نشان داد که بعد از چهار سال تحصیلی، ۳۷٪ از دانشجویان ارشد در حوزه ی مهارت های تفکر انتقادی و نوشتاری بهبودی را نشان ندادند (اروم و روکسا^۱، ۲۰۱۱).

در تبیین یافته پژوهشی مربوط به نبود اختلاف در میزان گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن در دانش آموزان سال دوم، سوم چهارم می توان چنین اظهار نمود که کماکان در مدارس ما از متدهای تدریس و یادگیری سنتی و معلم محور که در آن ها به سطوح بالای شناختی مانند تفکر خلاق، تفکر انتقادی، حل مسئله و... توجه ای نمی شود، استفاده می شود و تلاشی جهت نهادینه سازی این امور در برنامه های آموزشی، درسی و کلاس درس صورت نمی گیرد. همچنین در تبیین یافته مربوط به عدم تفاوت معنی دار در میزان گرایش به تفکر انتقادی و مولفه های آن در دانش آموزان رشته ریاضی و تجربی، می توان به ساختار نظام آموزشی کشور اشاره کرد که در تمامی رشته های تحصیلی بر حافظه محوری، عدم واکاوی و جستجوگری تاکید می شود و تفکر انتقادی، نقد، خلاقیت و... جایگاهی آنچنان که باید و شاید در نظام آموزشی ما ندارند.

با توجه با نبود اختلاف دانش آموزان سه پایه تحصیلی (دوم، سوم، چهارم) در تفکر انتقادی و ابعاد آن باید در برنامه های آموزشی کنونی بازنگری های لازم صورت بگیرد. لذا بدیهی است که نظام آموزش و پرورش می بایست اهتمام بیشتری را در رشد و شکوفایی این توانایی در دانش آموزان نشان دهد به گونه ای که فراگیران از طریق تمامی عناصر برنامه درسی اعم از اهداف، محتوا، روش های یاددهی- یادگیری و ارزشابی به تفکر انتقادی دست یابند. بنابراین، برای آموزش تفکر انتقادی، معلمان بایستی آن دسته از فرایندهای شناختی را که منجر به تفکر انتقادی می شود را درک

و با موقعیت‌هایی که در آن این فرایندها به کار گرفته می‌شود آشنا باشند و فعالیت‌هایی که منجر به تقویت این فرایندها در کلاس درس می‌شود را به کار گیرند (لیپمن^۱، ۲۰۰۳: ۲۴۵).

آخرین یافته پژوهش حاضر وجود رابطه بین تحصیلات پدر با گرایش به تفکر انتقادی و مولفه تعهد و تحصیلات مادر با مولفه تعهد در دانش‌آموزان بود. این یافته پژوهشی با پژوهش انجام شده رضایی شریف، مرادی و کمانگر (۱۳۹۴) که نشان دادند بین تحصیلات والدین و خلاقیت دانش‌آموزان رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد، زارعی (۱۳۸۰) تحصیلات والدین و توانایی تفکر انتقادی دانش‌آموزان رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد، ناهمسو است.

در توجیه یافته به دست آمده، می‌توان گفت که متغیرهای انگیزشی و یا باورهای انگیزشی متغیرهای میانجی مهمی هستند که می‌توانند رابطه بین یک عامل محیطی همچون والدین و سبک‌های تربیتی آنها و رفتارهای مختلف یادگیرندگان را میانجی‌گری کنند (سالاری، کارشکی و عبدخدایی، ۱۳۹۲).

به طور کلی، علیرغم محدودیت‌های پژوهش حاضر به ویژه محدود بودن جامعه آماری به دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه که در تعمیم‌پذیری نتایج باید احتیاط لازم صورت گیرد. لذا توصیه می‌شود پژوهش‌های وسیع‌تری جهت شناخت عوامل موثر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان صورت گیرد تا شاید نکات تازه‌ای آشکار گردد و از این طریق بتوان به یافته‌های وحدت یافته‌تری دست یافت. بنابراین در پایان پیشنهاد می‌شود که:

- محیط و محتوای آموزشی به گونه‌ای طراحی شود که در آن دانش‌آموزان با موقعیت‌های واقعی زندگی روبه‌رو شوند و فرایند حل مسئله در دانش‌آموزان پرورش و تقویت یابد.
- محیط یادگیری به گونه‌ای نباشد که در آن تنها به انتقال اطلاعات توسط یاددهنده تاکید شود بلکه محیط به گونه‌ای سازماندهی شود که در آن

^۱ . Lipman

دانش آموزان در جریان یادگیری فعال به تجزیه و تحلیل و پردازش اطلاعات پردازند و یک کنش متقابل بین فرد و محیط آموزشی برقرار شود.

- معلمان در جریان تدریس از برنامه درسی مساله دار که منجر به تفکر انتقادی در بین دانش آموزان می شود، استفاده کنند.
- محیط های یادگیری مبتنی بر رویکردهای یادگیری و آموزشی ساخت گرایی باشند و از رویکرد های رفتارگرایی فاصله گیرد.
- در ارزشیابی هایی که از دانش آموزان صورت می گیرد به قدرت تجزیه و تحلیل، استدلال، استنباط و سایر سطوح بالای شناختی تاکید شود.

منابع و ماخذ

- اعظمی، زهرا و صالحی نیا، حمید. (۱۳۹۴a). بررسی رابطه تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. *دو ماهنامه گام های توسعه در آموزش پزشکی*، ۳۲، صص ۷۲۵-۷۳۳.
- اعظمی، زهرا و صالحی نیا، حمید. (۱۳۹۴b). بررسی مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۲. *دو ماهنامه گام های توسعه در آموزش پزشکی*، ۲۷، صص ۴۹-۵۵.
- امیرپور، برزو. (۱۳۹۱). رابطه تفکر انتقادی و ابعاد آن با شادکامی و عزت نفس اجتماعی دانشجویان. *فصلنامه راهبردهای آموزش*، ۱۱(۵)، صص ۱۴۳-۱۴۷.
- باقری، مریم؛ حسن پور، مرضیه؛ حسن زاده، اکبر و قائدی حیدری، فاطمه. (۱۳۹۴). مهارت های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری. *نشریه پرستاری ایران*، ۹۳، صص ۲۲-۳۱.
- بخشکار، فاطمه. (۱۳۸۹). *رابطه بین مهارت های تفکر انتقادی و سلامت روانی دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر همدان در سال تحصیلی (۸۹-۸۸)*. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته فلسفه آموزش و پرورش، دانشگاه بوعلی سینا.

- برخورداری، معصومه و همکاران. (۱۳۸۸). ارتباط گرایش به تفکر انتقادی و عزت نفس در دانشجویان پرستاری. *مجله آموزش در علوم پزشکی*، ۱(۹)، صص ۱۳-۱۹.
- توتونچی، بهاره. (۱۳۹۴). *رابطه الگوهای ارتباطی خانواده، مذهبی بودن والدین و گرایش به تفکر انتقادی با هویت دینی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهرستان قم*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.
- خاوری، زهرا. (۱۳۸۸). *بررسی عوامل موثر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دبیرستانی شهر مشهد در سال ۸۸-۸۷*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا.
- خجسته، سحر. معمار، ثریا و کیانپور، مسعود. (۱۳۹۳). وضعیت گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه اصفهان و برخی از عوامل مرتبط با آن. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲(۲۵)، صص ۱۱۷-۱۳۸.
- خدامرادی، کژال. سید ذاکرین، منصوره. شهابی، مرضیه. یغمایی، فریده و علوی مجد، حمید. (۱۳۹۰). مقایسه میزان مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی پیوسته رشته‌های منتخب دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران. *مجله علوم پزشکی دانشکده آزاد اسلامی*، ۲(۲۱)، صص ۱۳۴-۱۴۰.
- رضایی شریف، علی. مرادی، مسعود و کمانگر، کیوان. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین سبک‌های فرزند پروری والدین با خلاقیت دانش‌آموزان. *دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی*.
- رضایی، ریتا و پوربایرامیان، قدیر. (۱۳۹۵). بررسی ارتباط بین تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل. *مجله سلامت و بهداشت*، ۳(۷)، صص ۳۶۵-۳۷۶.
- رضایی، رضا. (۱۳۹۱). *میزان تمایلات و مهارت‌های تفکر انتقادی در دبیران مقطع متوسطه بر حسب رشته و جنسیت*. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه بیرجند.
- رضویان شاد، مرتضی و سلطان‌القرایی. (۱۳۸۹). بررسی ادراک معلمان از تفکر انتقادی. *فصلنامه علوم تربیتی*، ۱۱(۳)، صص ۲۹-۴۶.

- زارعی، رقیه. (۱۳۸۰). بررسی رابطه بین توانایی تفکر انتقادی با هوش و خلاقیت دانش‌آموزان مدارس راهنمایی دخترانه ناحیه چهار شیراز سال تحصیلی -۸۱-۱۳۸۰. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- سادات میر، زهره. (۱۳۸۹). مقایسه میزان به کارگیری تفکر خلاق و انتقادی در دانش‌آموزان مونت سال سوم رشته های ریاضی و انسانی متوسطه در منطقه ۱۴ شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
- سالاری، مریم. کارشکی، حسین و عبدخدایی، محمد سعید. (۱۳۹۲). نقش ادراک والدینی و انگیزش تحصیلی در گرایش به تفکر انتقادی دانشجویان. مجله ی مطالعات آموزش و یادگیری، ۱(۵)، صص ۴۷-۶۴.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۱). روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش، تهران: نشر دوران.
- شعبانی، حسن. (۱۳۹۳). مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس). تهران: انتشارات سمت.
- شهبازی، سارا. حیدری، محمد. باقری، مجتبی و پور نظری، مهدی. (۱۳۹۴). بررسی مهارت تفکر انتقادی و مولفه‌های آن در دانشجویان پرستاری. فصلنامه توسعه آموزش جندی شاپور، ۳(۶)، صص ۲۶۸-۲۷۴.
- صفری، یحیی. یپاسدار، یحیی و دربندی، میترا. (۱۳۹۱). مقایسه میزان گرایش به تفکر در بین اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. دومانه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ۱۶(۲)، صص ۱۴۸-۱۵۴.
- ضرابیان، فروزان. زندی، بهمن و عزیزی، سید محسن. (۱۳۹۵). بررسی میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی ارشد مجازی. پژوهش در آموزش علوم پزشکی، ۱(۸)، صص ۳۷-۴۶.
- علیپور، وحیده. سیف نراقی، مریم. نادری، عزت الله و شریعتمداری، علی. (۱۳۸۸a). موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی آموزش متوسطه (با تاکید بر مهارت‌های تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و قضاوت). مجله علوم تربیتی، ۷(۲)، صص ۱۷۷-۲۰۱.

- علیپور، وحیده. سیف نراقی، مریم. نادری، عزت الله و شریعتمداری، علی. (۱۳۹۲b). تأملی بر موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی آموزش متوسطه. پژوهش در برنامه ریزی درسی. ۹ (۱۰)، ص ۱-۱۵.
- فتحی آذر، اسکندر. حسینی اصل، مریم و بدری، رحیم. (۱۳۹۴). مقایسه رشد تفکر انتقادی، تفکر خلاق و توانایی تشخیص غیر منطقی در نوجوانان دختر دوره متوسطه شهر تبریز. فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی، ۳۷، ص ۱۲۹.
- فائدی، فاطمه و طوقیان چهارسوقی، نرگس. (۱۳۹۳). همبستگی تفکر انتقادی با ویژگی‌های شخصیتی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، ۱ (۱)، ص ۱۱.
- قلتاش، عباس. طاهری، عبدالمحمد، فاطمه. (۱۳۹۳). دموکراسی آموزشی در مدارس و تاثیر آن بر رشد مهارت تفکر انتقادی و اجتماعی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول. دو فصلنامه شناخت اجتماعی، ۶، صص ۹۵-۱۰۸.
- کریمی آباده، لیلیا. (۱۳۹۲). مقایسه سطح تفکر انتقادی دانشجویان دختر و پسر گروه‌های مهندسی و علوم رفتاری ترم اول و آخر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- مسلمی، زهرا. قمی، مهین و محمدی، سید داود. (۱۳۹۵). بررسی رابطه مهارت‌های تفکر انتقادی سلامت روان و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم. مجله‌ی توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۲۲ (۹)، صص ۹۰-۱۰۱.
- هاشمی، تورج. بیرامی، منصور. بدری گرگری، رحیم. میرنسب، میرمحمود و رضویان شاد، مرتضی. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر آموزش الگوی تفکر انتقادی ریچاردپاول بر تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. فصل‌نامه تعلیم و تربیت، ۱۱۰، صص ۶۵-۹۰.
- هاشمیان نژاد، فریده. (۱۳۸۰). ارائه چهارچوب نظری در خصوص برنامه درسی مبتنی بر تفکر انتقادی دوره ابتدایی با تاکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی. رساله‌ی دوره‌ی دکتری، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات تهران.
- Arum, R., & Roksa, J. (2011). *Academically adrift: limited learning on college campuses*. Chicago: University of Chicago Press.

- Çalışkan, H. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi, *Cilt Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17 (1).pp 57-70.
- Carr, K.S. (1988). How can we teach critical thinking? *Childhood Education*. 65(2).pp 69-73.
- Chance, P. (1986). *Thinking in the classroom: A survey of program*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Drennan J.(2010). Critical thinking as an outcome of a master's degree in nursing programme. *J Adv Nurs*. 66(2).pp 422-31.
- Korkmaz, O., & VE Yeşil, R.(2009). *Oğretim Kademelerine Gore Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Düzeyleri*, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Kolayis H, Sari I, Celik N.(2014). The comparison of critical thinking and problem solving disposition of athletes according to gender and sport type. *International Journal of Human Sciences*; 11 (2).pp 842-849.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education* (second edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- McCarthy P.(1999). Evaluation of critical thinking in baccalaureate nursing programs. *J Contin Educ Nurs*. 31(4).pp 142-144.
- McGuire, L. A. (2010). *Improving student critical thinking and perceptions of critical thinking through direct instruction in rhetorical analysis*. Thesis of Doctor of Philosophy. Capella University.
- Ozer N.(2002), Kritik Düşünme, Ataturk univ. Hemşirelik Yuksekokulu Dergisi, *Cilt 5, Sayı: 2*,pp 63-67.
- Rowland-Dunn, J. (1989). Making time for critical thinking skills. *Instructor*, 99(2).pp 36-37.
- Rudd, R. M., Baker, D., & Hoover, T. (2000). Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: Is there a relationship? *Journal of Agricultural Education*, 41 (3).pp 2-12.
- Smith, C. (1990). Two approaches to critical thinking. *Reading Teacher*. (44)4.ppp 350-351.
- Ulas, A. H., Kocak, B., & Karabacak, H. (2012). Examination of critical thinking levels offifth grade students in primary education in terms of their success in the Turkish language Course. *Journal of social & behavioral sciences*, 31(1).pp 880 – 885.