

رابطه‌ی بین گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه ارومیه

دکتر رقیه وحدت^۱، دکتر علی زینالی^۲، زکیه احمدی دویران^{۳*}

تاریخ دریافت ۱۳۹۰/۰۷/۱۸ تاریخ پذیرش ۱۳۹۰/۰۸/۲۹

چکیده

پیش زمینه و هدف: امروزه صاحب نظران تفکر انتقادی را به عنوان برون‌داد اصلی آموزش معرفی کرده و تدریس تفکر را نکته‌ی پایه برای یادگیری به شمار می‌آورند. این مطالعه به منظور بررسی رابطه‌ی بین گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه صورت گرفت. **مواد و روش کار:** این مطالعه، پیمایشی از نوع همبستگی بر روی ۳۵۵ دانش‌آموز متوسطه که در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها آزمون گرایش تفکر انتقادی کالیفرنیا بود. برای تجزیه تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی و آزمون t-test و تحلیل واریانس و نرم افزار SPSS استفاده شد. **یافته‌ها:** میانگین و انحراف استاندارد نمره‌ی کل گرایش تفکر انتقادی در دانش‌آموزان $34/09 \pm 289/60$ بود. به طوری که حداقل میزان گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان مورد مطالعه برابر ۱۹۰ و حداکثر ۳۹۸ می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد بین گرایش به تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی بر حسب جنسیت، نوع مدرسه، رشته تحصیلی و پایه تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود ندارد. **بحث و نتیجه گیری:** در این مطالعه حدود نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان نشان دهنده‌ی گرایش مثبت متوسط آنان می‌باشد. برای آموزش تفکر انتقادی در شاگردان ایجاد حالت کنش متقابل میان شاگردان و معلمان و ایجاد یک چهارچوب سازمان یافته برای فرایندهای فکری و استفاده از مهارت‌ها و موقعیت‌هایی که در این فرایند به کار گرفته می‌شوند، ضرورت دارد. **کلید واژه‌ها:** تفکر انتقادی، پیشرفت تحصیلی، گرایش

دوماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره اول، پی در پی ۳۶، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱، ص ۹۷-۱۰۴

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه، تلفن: ۰۹۳۷۱۷۰۶۱۳۲

Email: zakiye_ahmadi_am@yahoo.com

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.

مقدمه

فراگیران با اعتباریابی داده‌های استخراج شده و عواملی این چنین باعث گردیده تا تفکر، این ویژگی اساسی انسان، مقام و جایگاه خود را در تمامی سطوح علمی و غیر علمی بازیابد. اگر چه توجه به تفکر انتقادی دارای قدمتی چند هزار ساله است ولی صاحب نظران و اندیشمندان این حوزه، "جان دیویی" را

با هجوم گسترده و همه جانبه‌ی اطلاعات در دنیای رو به رشد امروزی، پر واضح است که می‌بایست در جستجوی روشی کارا در جهت غربال کردن اطلاعات وارده بود. روانشناسان و متخصصان آموزشی بر این باورند که انفجار داده‌ها، تنوع و گستردگی منابع، دسترسی راحت به اطلاعات مستند و غیر مستند، عدم آشنایی

^۱ دکترای مدیریت آموزش عالی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

^۲ دکترای روانشناسی عمومی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

^۳ دانشجوی ارشد برنامه ریزی درسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه (نویسنده مسئول)

بررسی قرار داده‌اند، نتایج نشان دهنده گرایش مثبت دانشجویان بود، بررسی زیر بخش های گرایش به تفکر انتقادی نیز نشان داد که بیش از نیمی از دانشجویان در قسمت «حقیقت جویی» دچار ضعف می‌باشند (۵). یافته‌های تایواری^۱ و همکاران در بررسی گرایش تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری هنگ کنگ و استرالیا نشان می‌دهد که تفاوت معنی داری در گرایش تفکر انتقادی بین این دو گروه از دانشجویان وجود دارد و نمره کل دانشجویان هنگ کنگ در آزمون CCTDI^۲ متوسط شناسایی شده در حالی که دانشجویان استرالیایی وضع بهتر و مثبت‌تری داشتند (۶).

در ایران نیز تحقیقاتی در این زمینه به عمل آمده است. برخورداری و همکاران به بررسی ارتباط گرایش به تفکر انتقادی و عزت نفس در دانشجویان پرستاری در شهر یزد پرداختند که یافته‌های آن نشان می‌دهد دانشجویان با عزت نفس بالاتر از گرایش به تفکر انتقادی مطلوب‌تری برخوردار و ارتباط مستقیم و مثبتی بین این دو ویژگی وجود داشت (۷). جلالی و همکاران، مهارت‌های تفکر انتقادی مدرسین در استفاده از شیوه‌های ارزشیابی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران را بررسی کردند که بر اساس نتایج بدست آمده تمامی مدرسین از تفکر انتقادی برخوردار بوده و در ارتباط با جنسیت مدرسین، مدرسین مذکر دارای تفکر انتقادی بیشتری نسبت به مدرسین مونث داشتند (۸). آخوندزاده و همکاران پژوهشی با عنوان «تفکر انتقادی در حوزه آموزش پرستاری ایران» را انجام داده‌اند که نتایج حاکی از این است که نمره توانایی تفکر انتقادی پرستاران و دانشجویان پرستاری در حد پایین است و تحصیلات دانشگاهی تأثیر قابل توجهی در بهبود این مهارت نداشته است و پایین بودن نمره تفکر انتقادی دانشجویان مبین لزوم بازنگری در شیوه‌های آموزشی فعلی است. با این وجود لازم است ناکارایی

پدر سنت تفکر انتقادی مدرن می‌دانند. او تفکر انتقادی را بررسی فعال، دقیق و پایدار هر باور با دانش فرضی می‌داند که بر اساس یک سری دلایل حمایت کننده و نتایج حاصله از آن ایجاد می‌گردد (۱). فراگیری تفکر انتقادی شامل توسعه فرایندهای فکری از طریق سیر به ماورای نگرش‌ها و تصورات خود محور و تجربه حسی بی‌واسطه است. نوع فکری افراد در سنین نوجوانی معمولاً بر اساس تجربه زندگی آن‌ها و ارائه یک رشته عقاید و ارزش‌ها محدود است. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها استادان، کمک به شاگردان در توسعه دامنه تجربه‌شان و آشنا کردن آن‌ها با ارزش‌ها و انواع تصورات نوین است. توانایی‌های تفهیم تجربیات جدید و تجسم امکانات فراتر از تجربیات آنی شخص، از عناصر مهم تفکر انتقادی به حساب می‌آیند (۲).

بسیاری از اندیشمندان برجسته بر این باورند که استقلال، نیازمند گزینش‌های آگاهانه و منطقی در خلال زندگی فرد است. بدون وجود توان «ارزیابی انتقادی» از مسیرهای احتمالی مختلف زندگی، نمی‌توان گزینشی آگاهانه و منطقی انجام داد. ارزیابی انتقادی تنها نیازمند توانایی استدلال و ارزیابی له یا علیه یک موضع‌گیری نیست، بلکه به وجود «دانش» هم نیاز دارد، دانشی که نه تنها پیامدهای احتمالی اهداف مختلف، بلکه تناسب فردی آن‌ها را نیز شامل می‌شود (۳).

تفکر انتقادی، امروزه، حجم وسیعی از تحقیقات آموزشی را در سایر کشورها به خود اختصاص داده است. مک‌گراث، به اندازه‌گیری مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی پرستاری در کانادا پرداخته است که میانگین نمره کل مهارت تفکر انتقادی در اکثریت و میانگین نمره دانشجویان در حد طبیعی هنجار، کل گرایش به تفکر انتقادی نشان دهنده گرایش مطلوب دانشجویان بوده است (۴). چین، برما و برادبیر ۱۹۸ دانشجوی کارشناسی بهداشت محیط را در دانشگاه دولتی ایلینویز آمریکا از نظر گرایش به تفکر انتقادی مورد

¹ Tiwari

² California Critical Thinking Disposition Inventory

احتمالی ابزارهای مورد استفاده در سنجش این مهارت را نیز مدنظر داشت (۹). بابامحمدی و همکاران پژوهشی با بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان انجام داده‌اند که نتایج حاکی از آن است که سطح تفکر انتقادی دانشجویان کارشناسی پیوسته از دانشجویان کارشناسی ناپیوسته بالاتر بود. دانشجویان سال‌های بالاتر از مهارت‌های تفکر انتقادی نسبت به دانشجویان سال‌های پایین‌تر برخوردار بوده‌اند (۱۰). در مطالعه‌ای که وقار سیدین و همکاران در خصوص تاثیر راهبرد پرسشگری متقابل هدایت شده در گروه‌های هم‌تایان بر مهارت‌های تفکر انتقادی و آگاهی فراشناختی دانشجویان پرستاری انجام داده بودند، نتایج نشان داد که اجرای راهبرد پرسشگری متقابل هدایت شده در گروه‌های هم‌تایان سبب افزایش معنی‌دار نمرات مهارت‌های تفکر انتقادی در گروه‌های هم‌تایان نسبت به گروه شاهد می‌گردد. اختلاف میانگین نمره کلی آگاهی فراشناختی در مراحل قبل و بعد گروه‌های هم‌تایان با گروه شاهد تفاوت معنی‌داری نشان نداد (۱۱).

نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران نشان دهنده محدود بودن تحقیقات در این زمینه است به نحوی که عمدتاً بر یک جنبه از تفکر انتقادی یعنی مهارت تفکر انتقادی تأکید داشته‌اند و جنبه دیگر تفکر انتقادی، که گرایش به تفکر انتقادی است، نادیده گرفته شده است. با توجه به موارد فوق، پژوهش حاضر به عنوان یک مطالعه پیش‌زمینه با هدف بررسی رابطه‌ی گرایش به تفکر انتقادی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه‌ی شهرستان ارومیه انجام گرفت.

مواد و روش کار

تحقیق حاضر پیمایشی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش، دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه‌ی شهرستان ارومیه که بر اساس آمار اخذ شده حدود ۲۷۷۲۳ نفر برآورد شد و حجم

نمونه‌ی حاضر با استفاده از فرمول حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و انحراف استاندارد ۲/۰۹ و به تعداد ۳۵۵ نفر می‌باشد، که به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش آزمون گرایش به تفکر انتقادی کالیفرنیا^۱ می‌باشد.

برای ارزیابی گرایش به تفکر انتقادی از پرسش‌نامه گرایش به تفکر انتقادی کالیفرنیا استفاده گردید. پرسش‌نامه شامل ۷۵ سؤال است که با مقیاس لیکرت از کاملاً موافق، تا حدود زیادی موافق، موافق، مخالف، تا حدود زیادی مخالف و کاملاً مخالف از یک تا شش امتیاز بر حسب دستورالعمل راهنمای پرسش‌نامه امتیازدهی می‌شود. سؤالات شامل هفت زیرگروه حقیقت جویی ۱۲ سؤال، انتقادپذیری ۱۲ سؤال، قدرت تجزیه و تحلیل ۱۱ سؤال، قدرت سازمان‌دهی اطلاعات ۱۱ سؤال، اعتماد به نفس ۹ سؤال، میزان رشدیافتگی ۱۰ سؤال و جستجوگری ۱۰ سؤال است.

لازم به یادآوری است پرسش‌نامه دارای جدولی ضمیمه برای تراز نمره‌هاست که باعث می‌شود علی‌رغم متفاوت بودن تعداد سؤال‌ها در هر زیرگروه، بازه نمرات هر زیرگروه ۱۰ تا ۶۰ گردد. به طور مثال، فردی که قادر به کسب تمامی امتیازات زیرگروه حقیقت جویی شده است در مجموع ۷۲ امتیاز می‌گیرد که براساس دستورالعمل جدول، نمره تراز وی از این قسمت ۶۰ می‌شود. چنان‌که همین فرد فقط از ۱۰ سؤال این قسمت امتیاز گرفته باشد، نمره خام او ۶۰ و نمره تراز بر اساس جدول ۵۰ می‌باشد. متقابلاً، چنان‌که این فرد کل امتیاز بخش اعتماد به نفس را بگیرد، نمره خام وی ۵۴ و نمره تراز شده او ۶۰ می‌شود. محاسبه نمرات حداقل نیز به همین ترتیب است و چنان‌که فرد حداقل امتیاز از زیرگروه حقیقت جویی را کسب کند، نمره خام وی ۱۲ بوده که با تراز شدن ۱۰ می‌شود. از آنجا که آزمون شامل هفت زیرگروه می‌باشد، آزمون‌شوندگان می‌توانند از حداقل

^۱ California Critical Thinking Disposition Inventory-CCTDI

SPSS استفاده می‌شود و برای تعیین ارتباط بین گرایش تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی در بین دانش آموزان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، نمونه‌ای ۳۵۵ نفری از دانش آموزان مقطع متوسطه مدارس دخترانه و پسرانه ارومیه برای بررسی انتخاب شد که (۱۶۰ نفر) ۴۵/۱ درصد دانش آموزان مورد مطالعه پسر و (۱۹۵ نفر) ۵۴/۹ درصد آنان دختر بودند. ۵۴/۹ درصد دانش آموزان مورد مطالعه در مدارس دولتی و ۴۵/۱ درصد آنان در مدارس غیر دولتی تحصیل می‌کردند و ۴۴/۲ درصد دانش آموزان در پایه‌ی اول دبیرستان، ۲۸/۲ درصد در پایه‌ی دوم دبیرستان و ۲۷/۶ درصد در پایه‌ی سوم دبیرستان تحصیل می‌کردند. همچنین رشته‌ی تحصیلی ۱۴/۹ درصد دانش آموزان مورد مطالعه ریاضی، ۱۶/۳ درصد علوم تجربی و ۲۴/۲ درصد دانش آموزان رشته‌ی علوم انسانی بود.

۷۰ تا حداکثر ۴۲۰ امتیاز در کل کسب کنند. طبقه بندی و تفسیر نمره کل گرایش به تفکر انتقادی نیز به شرح زیر است: نمره بالای ۳۵۰ نشان دهنده گرایش قوی و باثبات نمره بین ۲۸۰ تا ۳۵۰ نشان دهنده گرایش مثبت متوسط نمره بین ۲۷۹ تا ۲۱۱ نشان دهنده گرایش متزلزل و نمره زیر ۲۱۰ نشان دهنده گرایش کاملاً منفی است. همچنین طبقه بندی و تفسیر نمره زیرگروه‌های گرایش به تفکر انتقادی به شرح زیر می‌باشد: نمره بالای ۵۰ نشان دهنده گرایش قوی و باثبات، نمره بین ۴۰ تا ۵۰ نشان دهنده گرایش مثبت؛ نمره بین ۳۱ تا ۳۹ نشان دهنده؛ گرایش متزلزل و نمره زیر ۳۰ نشان دهنده گرایش منفی می‌باشد.

روایی محتوایی این پرسش‌نامه به وسیله انجمن فلسفه امریکا با استفاده از استراتژی دلفی صورت گرفته است. پایایی علمی این پرسش‌نامه در این پژوهش با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۷ محاسبه گردیده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (تهیه جداول، توزیع فراوانی مطلق و نسبی و میانگین و انحراف معیار) و از آزمون‌های t-test و تحلیل واریانس و از نرم افزار

جدول شماره (۱): توزیع پراکندگی پیشرفت تحصیلی (معدل) دانش آموزان مورد مطالعه

| تعداد نمونه | میانگین | انحراف استاندارد | دامنه تغییرات | حداقل | حداکثر |
|-------------|---------|------------------|---------------|-------|--------|
| ۳۵۵ | ۱۶/۷۲ | ۲/۰۹ | ۱۰/۰۰ | ۱۰/۰۰ | ۲۰/۰۰ |

جدول شماره (۲): توزیع پراکندگی میزان گرایش به تفکر انتقادی دانش آموزان مورد مطالعه

| تعداد نمونه | میانگین | میانه | مد | انحراف استاندارد | واریانس | دامنه تغییرات | حداقل | حداکثر |
|-------------|---------|--------|--------|------------------|---------|---------------|--------|--------|
| ۳۵۵ | ۲۸۹/۶۰ | ۲۸۷/۰۰ | ۲۸۸/۰۰ | ۳۴/۰۹ | ۱۱۶۱/۶۴ | ۲۰۸/۰۰ | ۱۹۰/۰۰ | ۳۹۸/۰۰ |

آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها، توزیع متغیرهای پیشرفت تحصیلی و متغیر گرایش تفکر انتقادی طبیعی و نرمال می‌باشد.

برای بررسی وضعیت توزیع داده‌ها علاوه بر توصیف آن‌ها از آزمون کلموگراف - اسمیرنوف استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که

معنی‌دار نمی‌باشد.

طبق جدول ۳ بین دو متغیر فوق همبستگی $r = -0/044$ با سطح

معنی‌داری $p = 0/413$ وجود دارد بنابراین همبستگی بین دو متغیر

جدول شماره (۳): ضریب همبستگی گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مدارس متوسطه

| متغیر | r | r ² | حجم نمونه | سطح معنی‌داری |
|--------------------|--------|----------------|-----------|---------------|
| گرایش تفکر انتقادی | -0/044 | 0/134 | 355 | 0/413 |
| پیشرفت تحصیلی | | | | |

بود. میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان پسر دبیرستانی برابر $287/82$ و میانگین گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی برابر $291/07$ بوده و سطح معنی‌داری هر دو برابر $p = 0/370$ می‌باشد که نتیجه می‌شود اختلاف نمره‌های گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر اساس جنسیت معنی‌دار نبود. رابطه‌ی گرایش به تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی در متغیر جنسیت معنی‌دار نبود زیرا در دختران $p = 0/694$ و در پسران $p = 0/359$ بود. همسو با این یافته، جرمن و همچنین شانی و ناچمیاس در پژوهش خود در مورد تفکر انتقادی دریافتند که متغیر جنسیت تاثیری در میزان گرایش به تفکر انتقادی ندارد. چرا که هیچ رابطه‌ی معنی‌داری بین میزان تفکر انتقادی در مردان و زنان پیدا نکرده‌اند ($13,14$). نتایج پژوهش جاویدی و عبدلی در مورد متغیر جنسیت تفاوت معنی‌داری نشان نداده است (24). در یافته‌های خلخالی و صدوقی نیز متغیر جنسیت در میزان گرایش به تفکر انتقادی و آموزش آن تفاوت معنی‌داری نشان نداده است. ایشان پژوهش‌های خود را در مقاطع دانشگاهی به انجام رسانده‌اند به همین دلیل این احتمال وجود دارد که نتایج پژوهش در مقطع‌های مختلف متفاوت باشد (23).

نمره‌های گرایش تفکر انتقادی بر اساس پایه‌های تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی معنی‌دار نمی‌باشد ($p = 0/362$). و همچنین

میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان پسر دبیرستانی برابر $287/82$ و میانگین گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی برابر $291/07$ می‌باشد. سطح معنی‌داری برابر $p = 0/370$ می‌باشد که نتیجه می‌شود اختلاف نمره‌های گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر اساس جنسیت معنی‌دار نبود. همچنین گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر حسب پایه‌های تحصیلی با توجه به اینکه $p = 0/362$ می‌باشد، معنی‌دار نیست. بنابراین بین متغیر گرایش به تفکر انتقادی در پایه‌های تحصیلی دانش‌آموزان تفاوت وجود ندارد. میانگین گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزانی که در مدرسه دولتی تحصیل می‌کنند برابر $289/20$ و میانگین گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزانی که در مدرسه غیر دولتی تحصیل می‌کنند برابر $286/87$ می‌باشد. همچنین در مدارس دولتی و غیر دولتی $p = 0/715$ می‌باشد در نتیجه اختلاف نمره‌های گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر اساس نوع مدرسه معنی‌دار نیست. و نیز گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان در رشته‌های تحصیلی مختلف با توجه به سطح معنی‌داری $p = 0/844$ معنی‌دار نمی‌باشد.

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی از انجام این مطالعه، بررسی گرایش به تفکر انتقادی و رابطه‌ی آن با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه ارومیه

متغیر رشته‌های تحصیلی در میزان گرایش به تفکر انتقادی و آموزش آن تفاوت معنی‌داری نشان نداد (۲۴، ۲۳، ۱۷).

همچنین در این مطالعه تمامی شاخص‌های (حقیقت جویی، انتقاد پذیری، قدرت تجزیه و تحلیل، قدرت سازماندهی اطلاعات، میزان رشد یافتگی، اعتماد به نفس و جستجوگری) در گرایش به تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان معنی‌دار نبوده به غیر از شاخص اعتماد به نفس در متغیر جنسیت که این شاخص با سطح معنی‌داری $p=0/006$ معنی‌دار می‌باشد.

و در کل نتایج نشان دادند که حدود نمره‌ی کل گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان نشان دهنده‌ی گرایش مثبت متوسط آنان می‌باشد. زیرا میانگین نمره‌ی کسب شده ۲۸۹/۶۰ می‌باشد که نمره‌ی کسب شده بین ۲۸۰-۳۵۰ بیانگر گرایش مثبت متوسط دانش‌آموزان می‌باشد. یافته‌های قریب و همکاران نشان داد که نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی مبین گرایش مثبت دانشجویان دارد. نتایج حسینی و بهرامی که نشان‌دهنده‌ی پایین بودن میانگین نمره‌ی تفکر انتقادی از حد متوسط بوده است. از نتایج ایشان می‌توان نتیجه گرفت که فرایندهای آموزشی و یادگیری باید به سمت افزایش و تقویت قوای تفکر و نقادی و موشکافی هرچه بیشتر سوق داده شود. نتایج پژوهش جانایان نشان دادند که رابطه‌ی معنی‌داری بین میانگین نمرات دانشجویان و نمرات تفکر انتقادی آن‌ها وجود دارد و ایشان این رابطه را به صورت همبستگی و معنی‌دار توصیف کرده است و همسو با این یافته تابواری و همکاران در پژوهش خود تفاوت معنی‌داری را در گرایش تفکر انتقادی بین دانشجویان هنگ کنگ و استرالیا نشان داده و نمره‌ی کل دانشجویان هنگ کنگ در آزمون متوسط‌سناسایی شده و در حالی که دانشجویان استرالیا وضع بهتر و مثبت‌تری داشتند از نتایج ایشان می‌توان چنین نتیجه گرفت که با توجه به سطح تفکر افراد و نحوه‌ی آموزشی که در مدارس و دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد در کشورها و مناطق مختلف سطح تفکر انتقادی متفاوت

رابطه‌ی گرایش به تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی در متغیر پایه‌های تحصیلی معنی‌دار نمی‌باشد زیرا در پایه‌ی اول $p=0/978$ و در پایه دوم $p=0/430$ و در پایه سوم $p=0/291$ بود. همسو با این یافته امیری در پژوهش خود به این نتیجه رسیده است که نمرات دختران در پایه‌های مختلف تحصیلی بیشتر از پسران است و تغییرات تحولی مشاهده شده مبین کاهش پیشرفت تحصیلی با افزایش سن در همه‌ی پایه‌های تحصیلی است پژوهش امیری در مقطع‌های تحصیلی سوم، پنجم و راهنمایی می‌باشد و احتمال دارد نتایج پژوهش ایشان را نتوان به مقطع متوسطه تعمیم داد و به گفته‌ی ایشان احتمال دارد با افزایش سن پیشرفت تحصیلی و گرایش به تفکر انتقادی کاهش یابد (۱۵).

در تحقیق حاضر گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر اساس نوع مدرسه (دولتی و غیر دولتی) معنی‌دار نبود. طالب زاده و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که بین میزان توجه به پرورش تفکر انتقادی در مدارس دولتی و غیر دولتی تفاوت وجود دارد و مدارس غیر دولتی دارای وضعیت بهتری هستند. ایشان در پژوهش خود به اجرای برنامه‌ی درسی در مورد تفکر انتقادی پرداخته‌اند در حالی که پژوهش ما درباره‌ی میزان گرایش به تفکر انتقادی در مدارس مطرح است و رابطه‌ی گرایش به تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی در متغیر مدارس معنی‌دار نمی‌باشد (۱۶).

در این تحقیق نمره‌های گرایش تفکر انتقادی دانش‌آموزان براساس رشته‌های تحصیلی مختلف معنی‌دار نبود ($p=0/844$). و نیز رابطه‌ی گرایش به تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی در متغیر رشته‌های تحصیلی معنی‌دار نبود. خدامرادی نیز به این نتیجه دست یافت که لحاظ کردن متغیر رشته‌ی تحصیلی در میزان تاثیر آموزش تفکر انتقادی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تفاوت معنی‌داری ندارد. نتایج پژوهش جاویدی و عبدلی در مورد متغیر رشته‌های تحصیلی تفاوت معنی‌داری نشان نداد. نتایج خلخالی و صدوقی درخصوص

می‌باشد. نتایج پژوهش گرگوری در اثرات پیشرفت تحصیلی در مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان نشان می‌دهد که رابطه‌ی مثبتی بین معدل و بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی وجود دارد. همچنین نتایج جین و همکاران که نشان‌دهنده‌ی گرایش مثبت دانشجویان بود همخوانی ندارد. یافته‌های آخوندزاده نشان‌دهنده‌ی نمره توانایی تفکر انتقادی در پرستاران و دانشجویان در حد پایین است و تحصیلات دانشگاهی تاثیر قابل توجهی در بهبود مهارت نداشته است. نتایج رنجبر و اسماعیلی که بین میزان گرایش به تفکر انتقادی و معدل نیم سال قبل ارتباط معنی‌داری دیده نشده است (۲۲-۱۹، ۵،۶،۹،۱۲).

برای توسعه‌ی تفکر انتقادی باید نقش مراکز به عنوان مخزن اطلاعات و اساتید به عنوان سخنران و انتقال دهنده‌ی اطلاعات، تغییر نماید و فراگیران به جای اینکه تنها به کسب و حفظ اطلاعات بپردازند مهارت خویش را در تفکر و استدلال افزایش داده و پس از پردازش اطلاعات، آن‌ها را به کار بندند. با توجه به اینکه اجرای این روش می‌تواند برای مدرسین وقت گیر باشد، و از سوی کاربرد آن، به ویژه برای مربیان تازه کار، چالش برانگیز تلقی شود، بررسی اثرات آن

در مقطع متوسطه ضروری به نظر می‌رسد.

اساس یادگیری نحوه‌ی تفکر است که باید به شاگردان تعلیم داده شود. معلمان با از میان برداشتن موانع در محیط‌های آموزشی که دانش‌آموزان را از فکر کردن باز می‌دارند، باید آن‌ها را مکم و تا حدی وادار کنند تا برای یادگیری توأم با تفکر وقت بیشتری صرف کنند. آموزش تفکر مساله بسیار مهمی است، زیرا دانش‌آموزانی 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 می‌دهند و موضوعات مهم را قبل از عمل کردن بر روی آن‌ها تحلیل می‌کنند. استفاده‌ی ماهرانه از تفکر انتقادی، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا میزان پیشرفت خود را افزایش دهند و نتایج و نمره‌های بالاتری از آزمون‌ها را کسب کنند و موضوعات درسی را با عمق بیشتر، پایداری طولانی‌تر و حتی در سطح مفیدتری بفهمند.

برای آموزش تفکر انتقادی در شاگردان ایجاد حالت کنش متقابل میان شاگردان و معلمان و ایجاد یک چهارچوب سازمان یافته برای فرایندهای فکری و استفاده از مهارت‌ها و موقیعت‌هایی که در این فرایند به کار گرفته می‌شوند، ضرورت دارد.

References

1. Fisher R. Teaching children to learn. 2nd Ed. Cheltenham: Stanley Thornes; 2005.
2. Meyers C. Teaching students to think critically. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 1986.
3. Espeland K, Shanta L. Empowering versus enabling in academia. J Nurs Educ 2001;40:342-6.
4. Profetto-McGrath J. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. J Adv Nurs 2003; 43(6): 569-77
5. Jin G, Bierma TJ, Broadbear JT. Critical thinking among environmental health undergraduates and implications for the profession. J Environ Health 2004; 67(3): 15-20, 26.
6. Tiwari A, Avery A, Lai P. Critical thinking disposition of Hong Kong, Chinese and Australian nursing students. J Adv Nurs 2003; 44(3): 298-307.
7. Barkhordary M, Jalalmanesh S, Mahmoodi M. The relationship between critical thinking disposition and self esteem in third and fourth year bachelor nursing students. Iran J Med Educ 2009; 9(1): 13-18. (Persian)

8. Jalali Sh, Davaei M, Poushneh K. Teachers of critical thinking skills in the use of evaluation methods of students in Teachers of critical thinking skills in the use of evaluation methods of students in Tehran Azad University of Medical Sciences. Iran J Med Educ 2003; 3 (10): 39-40. (Persian)
9. Akhoundzadeh K, Ahmari Tehran H, Salehi Sh, Abedini Z. Critical thinking in nursing education in Iran. Iran J Med Educ 2011; 11(3): 210-21. (Persian)
10. Baba Mohammadi H, Khalili H. Critical thinking skills of nursing students in Semnan University of Medical Sciences. Iran J Med Educ 2004; 2(4): 23-31. (Persian)
11. Vaghar Seyyedini A, Vanaki Z, Taghi Sh, Molazem Z. The effect of guided reciprocal peer questioning (GPRQ) on nursing students critical thinking and metacognition skills. Iran J Med Educ 2008; 8(2): 333-9. (Persian).
12. Gharib M, Rabieian M, Salsali M, Hadjizadeh E, Sabouri Kashani A, Khalkhali H. Critical thinking skills and critical thinking dispositions in freshmen and senior students of health care management. Iran J Med Educ 2009; 9(2): 125-34. (Persian)
13. German, Nicol Ann. Assessment of critical thinking skills among undergraduate athletic training student [dissertation]. North Dakota: North Dakota state University; 2008.
14. Shany N, Nachmias R. The relationship between performance in VIRTUAL course and thinking styles, Genser, and ICT experience. ORT-Moshinsky: Research and Development Center; 2000.
15. Amiri SH. A study of educational achievement in sociometric groups. J Psychol 2005; 9(2) 139-50. (Persian)
16. Talebzadeh M, Mosapour N, Hatami F. The status of critical thinking in implemented curriculum at secondary level. Q J Curric Stud 2009; 4 (13,14): 105-21.
17. Khodamoradi K, Seyed Zakerin M, Shahabi M, Yaghmaie F, Alavi Majd H. Comparing critical thinking skills of first- and last-term baccalaureate students of nursing, midwifery and occupational therapy of medical Universities of Tehran city. Med Sci J Islam Azad Univ Tehran Med Br 2011; 21 (2): 134-40. (Persian)
18. Mirmolaei T, Shabani H, Babaei Gh, Abdehagh Z. Comparison of critical thinking among first and last trimester baccalaureate midwifery students. Hayat 2004; 10(3): 69-77. (Persian)
19. Hosseini SA, Bahrami M. Comparison of critical thinking between freshman and senior BS students. Iran J Medl Educ 2002; 6(2): 21-5. (Persian)
20. Janatan R. Critical thinking, academic achievement: the relationship. London: The Learning Conference; 2003.
21. Gregory MR. The effects of academic achievement on the critical thinking skill of college students. Wayne: ETD Collection for Wayne State University; 2001.
22. Ranjbar H, Esmaili H. A study on the nursing and midwifery students' trend to critical thinking and its relation with their educational status. J Urmia Nurs Midwifery Fac 2006; 1(4): 11-17. (Persian)
23. Khalkhali A, Sadooghi M. The effect of critical thinking instruction on students' achievement. J Econ Manag 2008; 19. (Persian)
24. Javidi T, Abdoli A. Critical thinking skills of students in the baccalaureate program in Ferdowsi University of Mashhad. Found Educ 2010; 11(2): 103-20. (Persian)