

آزمودن و مقایسه مدل رابطه علی الگوی ارتباطات خانوادگی (گفت و شنود و هم‌رنگی)، فراساخت و گرایش به تفکر انتقادی با در نظر گرفتن نقش میانجی‌گری باورهای معرفت‌شناختی (مورد مطالعه: دانش‌آموزان پایه‌های مختلف تحصیلی دبیرستان‌های اهواز)

اسفندیار سپهوند^۱، منیجه شهنی بیلاق^۲، سیروس عالی پور بیرگانی^۳، ناصر بهروزی^۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۰۱/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۲۶

چکیده

هدف پژوهش حاضر، آزمون و مقایسه مدل رابطه علی الگوهای ارتباط خانوادگی (گفت و شنود و هم‌رنگی، فراساخت و گرایش به تفکر انتقادی با میانجی‌گری باورهای معرفت‌شناختی در دانش‌آموزان پسر و دختر پایه‌های مختلف تحصیلی دبیرستانی (متوسطه اول و دوم) شهر اهواز بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر و دختر دبیرستان‌های شهر اهواز بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی چند مرحله‌ای ۸۰۸ نفر به عنوان نمونه از میان آن‌ها انتخاب شدند. در پژوهش حاضر پنج پرسشنامه، یعنی الگوهای ارتباط خانوادگی کوئرنر و فیتزپاتریک (۲۰۰۲)، آگاهی‌های فراساختی شرا و دنیسون (۱۹۹۴)، پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی بیلس (۲۰۰۹) و پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳) جهت جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفتند. ارزیابی مدل پیشنهادی از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS ویراست ۲۱ انجام گرفت. در این مدل، رابطه گفت و شنود، فراساخت و باورهای معرفت‌شناختی با گرایش به تفکر انتقادی مثبت و معنی‌دار بود. همچنین، رابطه هم‌رنگی و گرایش به تفکر انتقادی منفی و معنی‌دار بود. شاخص‌های برازندگی نشان دادند که در کل نمونه مدل با داده‌ها برازش قابل قبول دارد. فرضیه‌های غیر مستقیم با استفاده از روش بوت‌استرپ بررسی

۱. دکترای گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه فرهنگیان لرستان، لرستان، ایران.

۲. استاد گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول).

s.allipour@scu.ac.ir

۴. دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

شدند و نتایج نشان داد همه فرضیه‌های غیر مستقیم مورد تأیید می‌باشند. همچنین، برای مقایسه مدل پایه‌های مختلف تحصیلی از روش تحلیل چند گروهی استفاده شد. نتایج حاصل از مقایسه مدل‌ها نشان داد سه مسیر در دانش‌آموزان دو پایه تحصیلی (سوم متوسطه اول با سوم متوسطه دوم) با هم تفاوت معنی‌دار داشتند.

واژگان کلیدی: گرایش به تفکر انتقادی، الگوی‌های ارتباط خانوادگی (گفت و شنود و هم‌رنگی)، فراشناخت، باورهای معرفت‌شناختی.

مقدمه

سقراط^۱ در کتاب آپالوژیا^۲ (دفاعیه) خاطر نشان کرده است که اگر زندگی مورد کنکاش و بررسی قرار نگیرد، ارزش زیستن ندارد (لیپمن^۳، ۲۰۰۳). غالباً مشخصه‌های مرتبط با اندیشیدن در تعلیم و تربیت، به طور خلاصه، در سازه تفکر انتقادی^۴ تجمیع پیدا می‌کنند. تفکر انتقادی سنگ بنایی برای کسب تجارب مختلف در طول زندگی آدمی است (ابودابات^۵، ۲۰۱۳). تفکر انتقادی به مثابه یکی از مهارت‌های زندگی بیش‌تر به عنوان توانایی افراد متفکر برای به چالش کشیدن تفکراتشان درک می‌شود (پری^۶، ۲۰۱۴). به علاوه، باتلر^۷ و همکاران (۲۰۱۲) نیز معتقدند امروز نقش تفکر انتقادی در حوزه تعلیم و تربیت مورد توجه گسترده فیلسوفان آموزش و پرورش قرار گرفته است. بی‌شک یکی از پر مخاطب‌ترین مباحث پژوهشی این عصر، بررسی جنبه‌های مختلف تفکر انتقادی است. گستره این مبحث به حدی است که پژوهشگران در سراسر جهان در رشته‌های مختلف و با روش‌های متفاوت، هر یک به نوعی در جهت تبیین و بررسی این مسئله ارزشمند گام نهاده‌اند. تفکر انتقادی به معنای تفکر اندیشمندانه و منطقی است که بر تصمیم‌گیری برای انجام دادن چیزی یا باور به آن متمرکز است (انیس^۸، ۲۰۱۱).

-
1. Socrates
 2. apology
 3. Lipman
 4. critical thinking
 5. Abu-Dabat
 6. Perry
 7. Butler
 8. Ennise

در همین اواخر، در پروژه دیپلم آمریکایی^۱ (افراد دارای مدرک تحصیلی دیپلم) گزارش شده که فارغ التحصیلان دبیرستان باید قادر باشند در مورد اعتبار اطلاعات قضاوت و استدلال‌ها را ارزیابی کنند و نظرات شخصی را تمیز دهند تا از توانمندی لازم برای تشخیص مسائل و حل مشکلات روزانه برخوردار شوند. دانش آموزان برای اینکه بتوانند ایده‌ها و عقاید را تفسیر و اطلاعات را ترکیب کنند باید اهمیت مهارت‌های تفکر انتقادی در سطح بالا را بر حسب توانایی‌هایشان تشخیص دهند و تلاش کنند تا به این مهارت‌ها مسلط شوند (مارین^۲ و هالپرن^۳، ۲۰۱۱). همچنین، بیشتر فعالیت‌های پژوهشی در بیست و پنج سال گذشته بر اندازه‌گیری تفکر انتقادی فراگیران متمرکز شده است و انجام پژوهش در زمینه فرآیند‌ها و عوامل مورد نیاز برای تسهیل تفکر انتقادی مورد اغماض قرار گرفته است (بنینگ^۴، ۲۰۰۶).

متخصصان تفکر انتقادی معتقدند در این نوع تفکر مولفه‌های منش شناختی^۵ نیز وجود دارد که از آن تحت عنوان گرایش^۶ یاد می‌شود. گرایش نسبت به تفکر انتقادی تمایلی است که فرد را به استفاده عملی از مهارت‌های خود در تفکر انتقادی برمی‌انگیزد و بدون آن، فرد تمایلی به کاربرد مهارت‌های تفکر انتقادی خویش ندارد (جیانکارلو^۷ و فاسیونه، ۲۰۰۱؛ فاسیونه، ۲۰۱۱). فرد دارای گرایش به تفکر انتقادی روحیه نقادانه‌ای^۸ دارد (فاسیونه، ۲۰۱۱). و یک متفکر انتقادی نباید صرفاً در پی افزایش مهارت‌های تفکر خود باشد، بلکه باید به طور مداوم گرایش‌ها و تمایلات خود را در این زمینه مورد بررسی قرار دهد (بیلینگز^۹ و هالستد^{۱۰}، ۲۰۰۵). در همین رابطه، ریکتس^{۱۱} (۲۰۰۳) اذعان می‌دارد گرایش به تفکر انتقادی بر اساس یک انگیزه درونی شکل می‌گیرد و مؤلفه‌های گرایش به تفکر انتقادی را شامل

1. American Diploma Project
2. Marin
3. Halpern
4. Banning
5. characterologiction
6. disposition
7. Giancarlo
8. critical spirit
9. Billings
10. Halstead
11. Ricketts

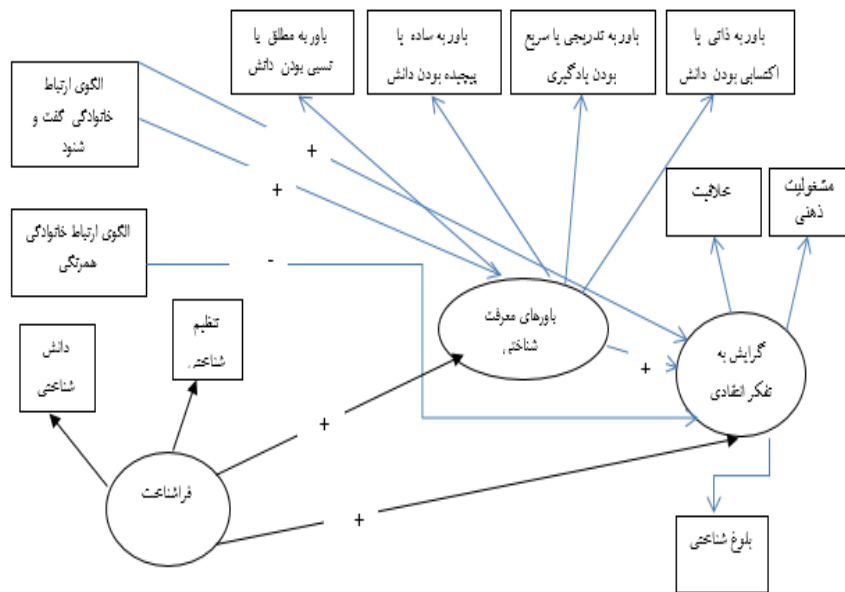
خلاقیت^۱، بلوغ شناختی^۲ و مشغولیت ذهنی^۳ می‌داند. پژوهش‌هایی در رابطه با الگوهای ارتباط خانوادگی با گرایش به تفکر انتقادی انجام گرفته است. کواستن^۴، شرودت^۵ و فورد^۶ (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند که ویژگی «ابرازگری خانواده^۷» (که متناظر با جهت‌گیری گفت و شنود خانواده است) انعطاف‌پذیری شناختی را به طور مثبت پیش‌بینی می‌کند. نتایج این تحقیق همچنین، نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی توسط اجتناب از تعارض که یکی از ویژگی‌های جهت‌گیری هم‌رنگی است به طور منفی پیش‌بینی می‌شود.

در پژوهشی ماگن^۸ (۲۰۱۰) به منظور بررسی نقش مهارت‌های فراشناخت در رشد تفکر انتقادی دو مدل را مورد آزمون قرار داد: در مدل اول، فراشناخت از دو عامل تشکیل شده بود. در حالی که در مدل دوم، فراشناخت از هشت عامل مؤثر بر تفکر انتقادی تشکیل شده بود. نتایج نشان داد که در هر دو مدل، فراشناخت جهت معنی‌داری با تفکر انتقادی دارد، در تحقیق دیگری کلی^۹ و ایرن^{۱۰} (۲۰۱۰) در مورد راهبردهای فراشناختی که تفکر انتقادی را افزایش می‌دهند، نتایج نشان داد که متفکر انتقادی خوب در فعالیت‌های فراشناختی، به ویژه در راهبردهای برنامه‌ریزی و ارزیابی سطح بالا بیشتر درگیر است. همچنین، آن‌ها اهمیت دانش فراشناختی را به عنوان عامل حمایت‌کننده برای تعدیل مؤثر فراشناخت مشخص کردند. همچنین، مطالعات نشان دادند که رفتار جستجوگری اطلاعات فراگیران تحت تأثیر باورهای معرفت‌شناختی آن‌ها قرار می‌گیرد. به طور خاص، باورهای معرفت‌شناختی در فرایند مراحل تحقیقی بر انتخاب موضوع، کمک گرفتن از اساتید و هم‌کلاسی‌ها، تکنیک‌های جستجو، ارزیابی اطلاعات در فرایند جستجو و توانایی تشخیص مرجع، تأثیر می‌گذارد (وایتمر^{۱۱}، ۲۰۰۳؛ بُتا^{۱۲}، ۲۰۱۳). بدین صورت که فراگیران با سطح پایین

-
1. innovativeness
 2. cognitive maturity
 3. mental engagement
 4. Koesten
 5. Sherodet
 6. Ford
 7. family expressiveness
 8. Magno
 9. Kelly
 10. Irene
 11. Whitmire
 12. Botha

رشد معرفت شناختی، هر مطلبی که چاپ و یا بر روی سایت ها گذاشته شده باشد، را معتبر می دانند و همچنین، اطلاعات متناقض را رد می کنند. اما در مقابل، دانشجویان با سطح بالای رشد معرفت شناختی، دست به ارزیابی اطلاعات می زنند، و از معیارها و دیدگاه خودشان، برای انتخاب منابع استفاده می کنند (بنا، ۲۰۱۳).

به علاوه، تحقیقات اندکی که پیش از این در زمینه گرایش های تفکر انتقادی انجام شده، رابطه متغیرهای مختلف را با گرایش ها مورد بررسی قرار داده است. با این حال، مرور این تحقیقات حاکی از آن است که آن ها به طور عمده روابط احتمالی موجود را در حد همبستگی مد نظر قرار داده اند. همچنین، این تحقیقات به بررسی تأثیرات متغیرها به صورت جداگانه پرداخته اند و تا آنجا که محقق جستجو کرده است تحقیقی مشاهده نشده که به بررسی تأثیر الگوهای ارتباط خانوادگی، فراشناخت و گرایش به تفکر انتقادی با میانجیگری باورهای معرفت شناختی به صورت مستقیم و غیر مستقیم، با در نظر گرفتن تأثیرات احتمالی متغیرها بر هم و در قالب یک مدل اقدام کرده باشد. از این رو، پژوهش حاضر در صدد آن است که بر اساس تحقیقات و ادبیات پیشین مدلی را طراحی و به محک آزمون گذارد تا تأثیر عوامل مؤثر بر گرایش به تفکر انتقادی را بررسی کند. مدل پیشنهادی در نمودار ۱ ارائه شده است.



نمودار ۱. مدل پیشنهادی رابطه علی الگوهای ارتباط خانوادگی (گفت و شنود و هم‌رنگی)، فرانشاخت و نگریش به تفکر انتقادی با میانجی‌گری باورهای معرفت شناختی در دانش آموزان پسر و دختر پایه‌های مختلف تحصیلی دبیرستانی شهر اهواز.

روش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی است که از روش آماری الگویابی معادلات ساختاری^۱ یا الگویابی علی^۲، استفاده شده است.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش کل دانش آموزان پسر سال سوم متوسطه اول و سال سوم متوسطه دوم شهر اهواز است که در سال تحصیلی ۹۴-۹۵ مشغول به تحصیل بودند. جهت نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. بدین صورت که از ۴ ناحیه آموزش و پرورش شهر اهواز ۲ ناحیه به صورت تصادفی انتخاب و از نواحی انتخاب شده ۲۰ دبیرستان (۱۰ پسرانه و ۱۰ دخترانه) و

1. structural equation modeling
2. causal modeling

از هر دبیرستان به نسبت دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول و پایه سوم متوسطه دوم به صورت تصادفی ۴۱۶ پسر (۲۰۸ نفر پایه سوم متوسطه اول، ۲۰۸ نفر پایه سوم متوسطه دوم) و ۴۱۶ دختر (۲۰۸ نفر پایه سوم متوسطه اول، ۲۰۸ نفر پایه سوم متوسطه دوم) جمعاً ۸۳۲ دانش آموز انتخاب شد. لازم به ذکر است که ۱۱ نفر (۸ پسر و ۳ دختر) به دلیل ناقص بودن پرسشنامه‌ها و ۱۳ نفر (۷ پسر و ۶ دختر) به علت پرت بودن داده‌های آن‌ها کنار گذاشته شدند. بر این اساس تحلیل آماری روی ۸۰۸ نفر (۴۰۱ پسر و ۴۰۷ دختر) به عنوان نمونه نهایی انجام شد.

مقیاس تجدید نظر شده الگوهای ارتباط خانوادگی: این مقیاس توسط کوئرتر و فیتزپاتریک^۱ (۲۰۰۲) تهیه شده که دارای ۲۶ ماده است. این ابزار دارای ۲ خرده مقیاس می‌باشد که عبارتند از: جهت‌گیری گفت و شنود و جهت‌گیری هم‌نوایی. ۱۵ ماده اول مربوط به جهت‌گیری گفت و شنود و ۱۱ ماده بعدی مربوط به جهت‌گیری هم‌نوایی است. هر ماده روی یک طیف پنج درجه‌ای از نوع لیکرت رتبه‌بندی می‌شود. در پژوهش‌های کورش‌نیا (۱۳۹۰) و کشتکاران (۱۳۸۸) که در ایران صورت گرفت، روایی این پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی مورد تایید قرار گرفت. همچنین، کوئرتر و فیتزپاتریک (۲۰۰۴) ضرایب آلفای کرونباخ این ابزار را برای خرده مقیاس گفت و شنود ۰/۸۹ (دامنه ۰/۹۲ تا ۰/۸۴) و برای خرده مقیاس هم‌نوایی ۰/۷۹ (دامنه ۰/۸۴ تا ۰/۷۳) گزارش کردند. در پژوهش حاضر، به منظور تعیین روایی مقیاس تجدید نظر شده الگوهای ارتباط خانوادگی (RFCP) یک تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم افزار تحلیل ساختارهای گشتاوری^۲ (AMOS-22) روی دو خرده مقیاس (گفت و شنود، هم‌رنگی) ابزار مذکور انجام شد که در اجرای تحلیل عاملی تأییدی به جزء ماده‌های ۳، از خرده مقیاس گفت و شنود و ماده ۱۰ از خرده مقیاس هم‌رنگی که بار عاملی کمتر از ۰/۳ داشتند، بقیه ماده‌ها بار عاملی بالایی داشتند به علاوه، پایایی آن برای هر دو مقیاس گفت و شنود و هم‌رنگی به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۶ به دست آمد.

1. Koerner & Fitzpatrick
2. analysis of moment structure (AMOS)

پرسشنامه آگاهی‌های فراشناختی: این مقیاس توسط شرا^۱ و دنیسون^۲ (۱۹۹۴) ساخته شده و دارای ۵۲ ماده است. این ابزار دارای دو خرده مقیاس، دانش شناختی و تنظیم شناختی است. دانش شناختی دارای ۱۷ ماده است و تنظیم شناختی توسط ۳۵ ماده سنجیده می‌شود. پاسخ‌ها بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت رتبه‌بندی می‌شوند که حداقل نمره در آن ۵۲ و حداکثر ۲۶۰ می‌باشد. شرا و دنیسون (۱۹۹۴) ضرایب پایایی آن را به روش همسانی درونی بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۳ و به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش کردند. در پژوهش حاضر به منظور تعیین روایی پرسشنامه آگاهی‌های فراشناختی، یک تحلیل عامل تأییدی روی ماده‌های این مقیاس انجام شد که همه ماده‌ها به جزء ماده‌های ۱۰، ۱۸ که بار عاملی پایین تر ۰/۳ داشتند. بقیه بار عاملی بالایی داشتند. پایایی آن از روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه، خرده مقیاس دانش شناختی و تنظیم شناختی به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۰ و ۰/۹۲ به دست آمد.

پرسشنامه باورهای معرفت‌شناسی: این مقیاس توسط بیلس^۳ (۲۰۰۹) ساخته شده است، دارای ۳۴ ماده می‌باشد. این پرسشنامه دارای چهار خرده مقیاس است که عبارتند از: باور به ذاتی یا اکتسابی بودن یادگیری، باور به تدریجی یا سریع بودن فرایند یادگیری، باور به پیچیده یا ساده تلقی کردن دانش و باور به مطلق یا نسبی بودن دانش. شیوه پاسخ‌دهی به این صورت است که آزمودنی جواب را بر اساس یک طیف ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت انتخاب می‌کند. ضریب پایایی نمره کل پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش شده است (بیلس، ۲۰۰۹). در پژوهش حاضر به منظور تعیین روایی پرسشنامه باورهای معرفت‌شناسی، یک تحلیل عامل تأییدی روی ماده‌های این مقیاس انجام شد که همه ماده‌ها به جزء ماده‌های ۱ و ۲ از خرده مقیاس‌های باور به مطلق یا نسبی بودن دانش و باور به تدریجی یا سریع بودن یادگیری که بار عاملی کمتر از ۰/۳ داشتند، بقیه ماده‌ها بار عاملی بالایی داشتند. به علاوه، پایایی آن برای کل پرسشنامه و برای خرده مقیاس‌های باور به پیچیده یا ساده بودن دانش، باور به تدریجی یا سریع بودن یادگیری، باور به مطلق یا نسبی بودن دانش و باور به ذاتی یا اکتسابی بودن دانش به ترتیب، ۰/۹۴، ۰/۷۵، ۰/۷۹، ۰/۸۳ و ۰/۹۴ به دست آمد.

1. Schraw
2. Dennison
3. Bayless

پرسشنامه‌ی گرایش به تفکر انتقادی: این مقیاس توسط ریکتس (۲۰۰۳) ساخته شده، دارای ۳۳ ماده می باشد. این پرسشنامه دارای ۳ خرده مقیاس می باشد که عبارتند از: خلاقیت (با ۱۳ ماده)، بلوغ شناختی (با ۹ ماده) و مشغولیت ذهنی (با ۱۳ ماده). هر ماده روی یک طیف پنج درجه ای از نوع لیکرت درجه بندی شده است. ضرایب پایایی مقیاس مذکور توسط ریکتس (۲۰۰۳) برای کل پرسشنامه ۰/۸۶ و برای هر یک از خرده مقیاس های خلاقیت ۰/۷۹، بلوغ شناختی ۰/۷۵ و مشغولیت ذهنی ۰/۸۹ گزارش شده است. در پژوهش حاضر به منظور تعیین روایی پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی، یک تحلیل عاملی تاییدی روی ماده های این پرسشنامه انجام شد که همه ماده ها به جزء ماده های ۱۲، از خرده مقیاس پختگی شناختی که بار عاملی کمتر از ۰/۳ داشتند، بقیه ماده ها بار عاملی خوبی داشتند. به علاوه، پایایی آن با روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و برای خرده مقیاس های خلاقیت، پختگی شناختی و مشغولیت ذهنی به ترتیب، ۰/۹۱، ۰/۸۴، ۰/۷۰ و ۰/۸۲ به دست آمد.

یافته‌ها

در این قسمت، آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۱ میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمره را برای متغیرهای پژوهش نشان می دهد. همچنین، جدول ۲ همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می دهد.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در کل نمونه

مقیاس‌ها/خرده مقیاس ها	میانگین	انحراف معیار	حداقل نمره	حداکثر نمره
گفت و شنود	۴۴/۹۷	۷/۷۳	۱۱	۵۵
همرنگی	۳۷/۰۲	۵/۷۶	۱۱	۴۵
باورهای معرفت شناختی (نمره کل)	۱۲۷/۹۱	۲۱/۱۰	۷۷	۱۵۵
باور به ساده یا پیچیده بودن دانش	۲۴/۸۹	۴/۴۵	۱۳	۳۰
باور به سریع یا تدریجی بودن دانش	۲۴/۸۶	۴/۲۹	۱۱	۳۰
باور به مطلق یا نسبی بودن دانش	۴۹/۶۲	۸/۸۱	۲۶	۶۰
باور به ذاتی یا اکتسابی بودن دانش	۲۸/۵۳	۵/۰۹۷	۱۳	۳۵
گرایش به تفکر انتقادی (نمره کل)	۱۲۳/۱۲	۱۳/۳۱	۷۱	۱۴۵

۵۳	۲۵	۵/۴۵	۴۵/۳۲	خلاقیت
۲۹	۱۲	۲/۷۱	۲۰/۲۵	بلوغ شناختی
۶۵	۲۶	۷/۹۰	۵۷/۵۵	مشغولیت ذهنی
۲۲۰	۹۲	۲۵/۴۴	۱۹۱/۸۹	آگاهی‌های فراشناختی (نمره کل)
۷۰	۳۰	۸/۶۳	۶۱/۰۲۸	دانش شناختی
۱۵۰	۵۶	۱۸/۰۴۹	۱۳۰/۸۶	تنظیم شناختی

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین نمره مربوط به متغیرهای پژوهش را در دانش آموزان نشان می‌دهد.

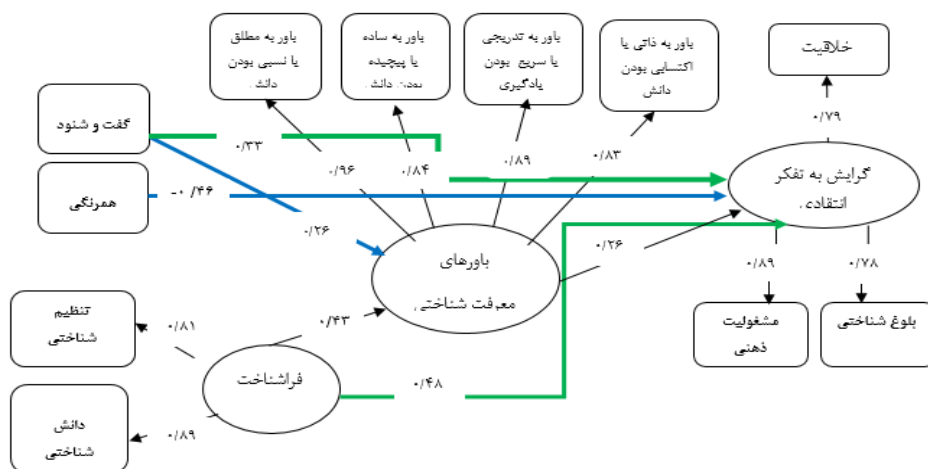
جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در کل دانش آموزان

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳
۲	۰/۴۸°												
۳	۰/۶۱°	۰/۶۰°											
۴	۰/۶۳°	۰/۵۵°	۰/۶۸°										
۵	۰/۵۳°	۰/۵۱*	۰/۵۹°	۰/۷۹°									
۶	۰/۶۱°	۰/۶۰°	۰/۶۹°	۰/۸۶°	۰/۸۲°								
۷	۰/۵۱°	۰/۵۱°	۰/۸۱°	۰/۷۴°	۰/۸۲°	۰/۷۴°							
۸	۰/۶۲°	-۰/۵۶°	۰/۶۵°	۰/۶۷°	۰/۵۴°	۰/۶۴°	۰/۵۴°						
۹	۰/۶۳°	۰/۵۲°	۰/۶۵°	۰/۸۶°	۰/۵۵°	۰/۴۶°	۰/۵۵°	۰/۴۱°					
۱۰	۰/۷۲°	۰/۷۲°	۰/۷۷°	۰/۶۰°	۰/۳۳°	۰/۴۵°	۰/۳۸°	۰/۳۲°	۰/۳۹°				
۱۱	۰/۵۹°	۰/۵۶°	۰/۶۳°	۰/۶۳°	۰/۵۴°	۰/۶۳°	۰/۵۳°	۰/۵۹°	۰/۸۰°	۰/۸۵°			
۱۲	۰/۷۰°	۰/۵۵°	۰/۷۵°	۰/۷۴°	۰/۶۴°	۰/۷۳°	۰/۶۴°	۰/۷۶°	۰/۷۳°	۰/۸۰°	۰/۷۴°		
۱۳	۰/۶۵°	۰/۵۱°	۰/۸۰°	۰/۷۷°	۰/۷۲°	۰/۷۷°	۰/۶۸°	۰/۷۱°	۰/۷۰°	۰/۸۱°	۰/۶۹°	۰/۶۳°	
۱۴	۰/۶۸°	۰/۵۳°	۰/۶۷°	۰/۶۸°	۰/۵۶°	۰/۶۶°	۰/۵۷°	۰/۷۳°	۰/۶۹°	۰/۸۸°	۰/۷۱°	۰/۶۷°	۰/۷۹°

* $p < 0/001$

توضیح: ۱- گفت و شنود، ۲- هم‌رنگی، ۳- باورهای معرفت شناختی، ۴- باور به ساده یا پیچیده بودن دانش، ۵- باور به تدریجی یا سریع بودن دانش، ۶- باور به مطلق یا نسبی بودن دانش، ۷- باور به ذاتی یا اکتسابی بودن دانش، ۸- گرایش به تفکر انتقادی، ۹- خلاقیت، ۱۰- بلوغ شناختی، ۱۱- مشغولیت ذهنی، ۱۱- آگاهی‌های فراشناختی، ۱۲- دانش شناختی، ۱۳- تنظیم شناختی
همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود همه ضرایب همبستگی بین متغیرها در سطح کمتر از $p < 0/001$ معنی‌دار شده‌اند.

الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر در مجموع متشکل از ۵ متغیر است که متغیرهای گفت و شنود، هم‌رنگی، آگاهی‌های فراشناختی به عنوان متغیرهای پیشا‌یند، متغیر گرایش به تفکر انتقادی به عنوان پیامد و متغیر باورهای معرفت‌شناختی به عنوان متغیر میانجی می‌باشند. جهت ارزیابی الگوی پیشنهادی از روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. نتایج تحلیل مدل دانش‌آموزان پسر در نمودار ۱ ارائه شده است.



نمودار ۲. ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی روابط علی بین الگوهای ارتباط خانوادگی (گفت و شنود و هم‌رنگی)، فراشناخت و گرایش به تفکر انتقادی با میانجیگری باورهای معرفت‌شناختی در دانش‌آموزان پسر و دختر پایه‌های مختلف تحصیلی

پیش از بررسی برازندگی مدل دانش‌آموزان پسر و دختر (پایه‌های مختلف تحصیلی)، ضرایب استاندارد مسیرهای مستقیم متغیرهای پژوهش در مدل فوق مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصل از روابط مستقیم متغیرهای پژوهش در مدل پیشنهادی نشان داد که در کل این مدل، تمامی ضرایب مسیر بین متغیرها از لحاظ آماری معنی‌دار بودند.

جدول ۳. ضرایب مسیر و سطح معنی داری متغیرها در کل نمونه

مسیر	استاندارد بزرگ	استاندارد کوچک	معیار خطای تقریبی	نسبت داده، سطح معنی	سطح معنی
رابطه گفت و شنود و گرایش به تفکر انتقادی	۰/۳۳	۰/۶۲	۰/۱۰۷	۵/۴۱	۰/۰۰۲
رابطه گفت و شنود به باورهای معرفت شناختی	۰/۲۶	۰/۵۴	۰/۰۸۵	۵/۰۱۱	۰/۰۰۳
رابطه هم‌رنگی و گرایش به تفکر انتقادی	-۰/۴۶	-۰/۳۸	۰/۰۴۳	-۸/۱۹۱	۰/۰۰۱
رابطه فراشناخت و گرایش به تفکر انتقادی	۰/۴۸	۰/۶۹۷	۰/۱۰	۶/۸۷۱	۰/۰۰۱
رابطه فراشناخت و باورهای معرفت شناختی	۰/۴۳	۰/۷۱	۰/۱۱	۷/۱۹۵	۰/۰۰۱
رابطه باورهای معرفت شناختی و گرایش به تفکر انتقادی	۰/۲۶	۰/۵۷	۰/۰۹	۶/۰۱۲	۰/۰۰۵

بر اساس ضرایب استاندارد و مقادیر بحرانی متناظر ارائه شده در جدول ۳، همه مسیرهای مستقیم معنی دار می باشند. برازندگی الگوی پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت. برازش الگوی اولیه بر اساس شاخص های برازندگی مورد استفاده در این پژوهش در جدول ۴، گزارش شده است.

جدول ۴. شاخص های برازندگی الگوی پیشنهادی

شاخص	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	IFI	TLI	CFI	NFI	RMSEA
الگوی پیشنهادی	۲۷۵/۶۸۴	۴۸	۵/۷۴	۰/۹۱	۰/۸۸	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۰۷

با توجه به مقادیر شاخص های برازندگی که نشان از برازش خوب الگوی پیشنهادی با داده ها دارد و همچنین، شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) ۰/۰۷ که در تحلیل های معادلات ساختاری مطلوب گزارش شده و همچنین، با توجه مبانی نظری و عدم پیشنهاد نرم افزار AMOS-22 برای اصلاح مدل، الگوی پیشنهادی با داده ها مورد پذیرش قرار گرفت. جهت بررسی روابط غیر مستقیم از روش بوت استراپ استفاده شد. در این روش، چنانچه حد بالا و حد پایین بوت استراپ در یک دامنه قرار بگیرد، نشانه آن است که مسیر غیر مستقیم معنی دار است.

یافته‌های مربوط به فرضیه های غیر مستقیم

نتایج مربوط به روابط غیر مستقیم پژوهش حاضر در جدول ۵ و ۶ آورده شده است. جدول ۵. نتایج تحلیل بوت استرپ برای مسیر گفت و شنود به گرایش تفکر انتقادی با میانجیگری باورهای معرفت شناختی

متغیر میانجی	داده ها	بوت	سوگیری	خطای استاندارد	حد پایین	حد بالا
باورهای معرفت شناختی	۰/۱۷۲۵	۰/۱۷۳۱	۰/۰۰۰۶	۰/۰۴۹۴	۰/۰۶۶۵	۰/۲۵۵۴

جدول ۶. نتایج تحلیل بوت استرپ برای مسیر فراشناخت به گرایش تفکر انتقادی با میانجیگری باورهای معرفت شناختی

متغیر میانجی	داده ها	بوت	سوگیری	خطای استاندارد	حد پایین	حد بالا
باورهای معرفت شناختی	۰/۷۸۶	۰/۷۹۵	۰/۰۰۰۹	۰/۳۳۱	۰/۰۳۷۵	۰/۱۸۲۱

نتایج جدول ۵ و ۶ نشان می دهند که صفر در فواصل اطمینان یاد شده قرار نمی گیرد، بنابراین تمامی روابط غیر مستقیم معنی دار می باشند. فاصله اطمینان در این روابط ۰/۹۵ و تعداد نمونه گیری مجدد بوت استرپ ۲۰۰۰ تعیین شد.

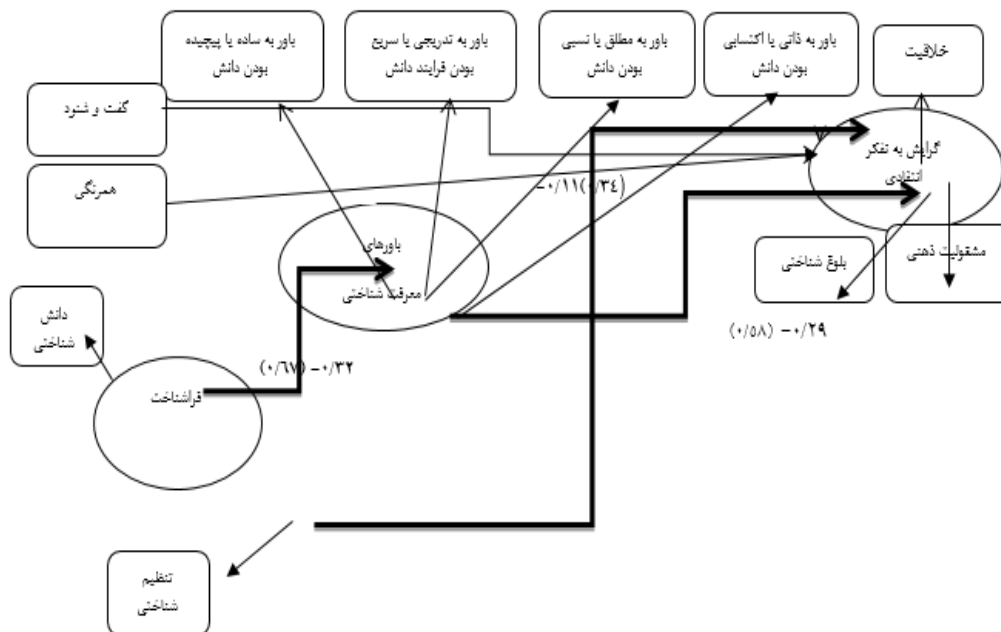
در این پژوهش، تفاوت مسیرها در دو گروه دانش آموزان پایه‌های سوم متوسطه اول (پسر و دختر) و سوم متوسطه دوم (پسر و دختر) بررسی شده است. جدول ۷ ضرایب استاندارد مسیرهای مشابه را در مدل پیشنهادی دانش آموزان هر دو پایه تحصیلی نشان می دهد. قدر مطلق نسبت بحرانی بزرگتر از ۱/۹۶ بیانگر تفاوت معنی دار بین دو گروه مقایسه می باشد.

جدول ۷. ماتریس مقایسه ضرایب استاندارد مسیرهای مشابه در مدل دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول (پسر و دختر) و پایه سوم متوسطه دوم (پسر و دختر)

مسیر	پایه	ضرایب استاندارد	نسبت بحرانی
رابطه گفت و شنود و گرایش به تفکر انتقادی	متوسطه اول	۰/۱۷	۱/۰۲۶
	متوسطه دوم	۰/۱۲	

-۰/۱۱۱	۰/۱۹	متوسطه اول	رابطه گفت و شنود و باورهای معرفت شناختی
	۰/۲۶	متوسطه دوم	
-۰/۵۴۷	-۰/۳۲	متوسطه اول	رابطه هم‌رنگی و گرایش به تفکر انتقادی
	-۰/۲۸	متوسطه دوم	
-۲/۰۱۹*	-۰/۳۲	متوسطه اول	رابطه فراشناخت و گرایش به تفکر انتقادی
	۰/۶۷	متوسطه دوم	
-۲/۷۱۳*	-۰/۲۹	متوسطه اول	رابطه فراشناخت و باورهای معرفت شناختی
	۰/۵۸	متوسطه دوم	
-۲/۴۷*	-۰/۱۱	متوسطه اول	رابطه باورهای معرفت شناختی و گرایش به تفکر انتقادی
	۰/۳۴	متوسطه دوم	

همان‌طور که از جدول ۷ مشاهده می‌شود قدر مطلق نسبت بحرانی فراشناخت به گرایش تفکر انتقادی، فراشناخت به باورهای معرفت شناختی و باورهای معرفت شناختی به گرایش تفکر انتقادی بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که این نشان دهنده وجود تفاوت بین دو گروه در مسیرهای مذکور می‌باشد. نسبت‌های بحرانی ضرایب استاندارد دیگر مسیرها کمتر از قدر مطلق ۱/۹۶ بودند و معنی‌دار نمی‌باشند، بدین معنی که بقیه مسیرها در دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول (پسر و دختر) و پایه سوم متوسطه دوم (پسر و دختر) تحصیلی تفاوت معنی‌دار نداشتند. نمودار ۳ مسیرهای معنی‌دار را نشان می‌دهد.



نمودار ۳. مدل مقایسه روابط علی بین الگوهای ارتباط خانوادگی (گفت و شنود و هم‌رنگی)، فراشناخت، و گرایش به تفکر انتقادی با میانجیگری باورهای معرفت شناختی در دانش آموزان پایه های سوم متوسطه اول (پسر و دختر) و سوم متوسطه دوم (پسر و دختر)

* اعداد درون پرانتز نشان دهنده ضرایب استاندارد مسیرهای معنی دار مربوط به دانش آموزان پایه سوم متوسطه دوم (پسر و دختر) و اعداد خارج از پرانتز همین مسیرها را در دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول (پسر و دختر) نشان می دهد.

جدول ۸ شاخص های برازش مدل اصلی و مدل چند گروهی را نشان می دهد.

جدول ۸. شاخص های نیکویی برازش مدل اصلی و مدل تعدیل گر دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول و پایه سوم متوسطه دوم

شاخص های برازندگی	مدل اصلی	مدل تعدیل گر
آزمون نیکویی برازش مجذور خی (χ^2)	۲۷۵/۶۸	۳۴۱/۸۲
سطح معنی داری	$p < ۰/۰۰۱$	$p < ۰/۰۰۱$
درجه آزادی (df)	۴۸	۱۰۲
نسبت مجذور کای به درجه آزادی (χ^2/df)	۵/۷۴	۳/۳۵
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۵	۰/۹۷
شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	۰/۹۱	۰/۹۳

۰/۹۷	۰/۹۷	شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)
۰/۹۸	۰/۹۷	شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)
۰/۹۸	۰/۹۷	شاخص برازندگی افزایشی (IFI)
۰/۹۶	۰/۹۰	شاخص توکر-لویس (TLI)
۰/۰۵۸	۰/۰۷	ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)

مقایسه مسیرهای مدل در دانش آموزان پایه‌های مختلف تحصیلی

با توجه به مندرجات جدول ۸، ملاحظه می‌شود که ضریب استاندارد مسیر بین متغیرهای فراشناخت و گرایش به تفکرانتقادی در این مدل برای دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول برابر با $\beta = -0/32$ است، در حالی که ضریب این مسیر برای دانش آموزان پایه سوم متوسطه دوم برابر با $\beta = 0/67$ و نسبت بحرانی به دست آمده برابر با $2/019$ است که قدر مطلق آن بزرگتر از $1/96$ می‌باشد. بنابراین، تفاوت این مسیر در دو گروه به نفع دانش آموزان پایه سوم متوسطه دوم تأیید می‌شود.

با توجه به مندرجات جدول ۸، ملاحظه می‌شود که ضریب استاندارد مسیر بین متغیرهای باورهای معرفت شناختی و گرایش به تفکرانتقادی در این مدل برای دانش آموزان پایه‌های سوم متوسطه اول برابر $\beta = -0/11$ است، در حالی که ضریب این مسیر برای دانش آموزان پایه‌های سوم متوسطه دوم برابر $\beta = 0/34$ و نسبت بحرانی به دست آمده برابر با $2/47$ است که قدر مطلق آن بزرگتر از $1/96$ می‌باشد. بنابراین، تفاوت این مسیر در دو گروه به نفع دانش آموزان پایه‌های سوم متوسطه دوم تأیید می‌شود.

با توجه به مندرجات جدول ۸، ملاحظه می‌شود که ضریب استاندارد مسیر بین فراشناخت و باورهای معرفت شناختی در این مدل برای دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول برابر $\beta = -0/29$ است، در حالی که ضریب این مسیر برای دانش آموزان پایه سوم متوسطه دوم برابر $\beta = 0/58$ و نسبت بحرانی به دست آمده برابر $2/713$ است که قدر مطلق آن بزرگتر از $1/96$ می‌باشد. بنابراین، تفاوت این مسیر در دو گروه به نفع دانش آموزان پایه سوم متوسطه دوم تأیید می‌شود. لازم به ذکر است که دو گروه دانش آموزان پایه سوم متوسطه اول و سوم متوسطه دوم فقط در ۳ مسیر فوق تفاوت معنی دار داشتند و در سایر مسیرها، تفاوت معنی دار مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و آزمودن مدلی از پیشایندها (گفت و شنود، هم‌رنگی، فراشناخت و باورهای معرفت‌شناختی) و پیامد‌گرایی به تفکر انتقادی با میانجیگری باورهای معرفت‌شناختی در دانش آموزان پسر و دختر پایه‌های مختلف تحصیلی انجام گرفت. نتایج به دست آمده نشان دادند متغیر گفت و شنود بر گرایش به تفکر انتقادی اثر می‌گذارد. این نتیجه با پژوهش‌های کواستن، شروود و فورد (۲۰۰۹)، کورش نیا (۱۳۹۰)، همسو است. در همین راستا، کوثرنر و فیتنر پاتریک (۲۰۱۲) معتقدند در خانواده‌های دارای جهت‌گیری گفت و شنود زیاد و جهت‌گیری هم‌رنگی کم شرایط بحث و تبادل نظر آزادانه و راحت درباره موضوعات مختلف فراهم می‌آید و بدون اینکه از نظر موضوعات مورد بحث محدودیتی اعمال شود، به نگرش‌ها و عقاید ناهمگون اعضای خانواده توجه نشان داده می‌شود. در چنین خانواده‌هایی احتمال بیشتری وجود دارد که فرزندان در زمینه برخورد صحیح با عقاید مختلف احساس کفایت و شایستگی پیدا کنند. این احساس شایستگی افراد را در جهت کشف محیط پیش‌می‌داند و به آنها کمک می‌کند تا با دنیای اطراف خود با انعطاف بیشتری برخورد کنند (دسی^۱ و رایان^۲، ۲۰۰۰) و دریچه ذهن خود را نسبت به آن گشوده نگه دارند. همچنین، مطالعه حاضر نشان داد که بین هم‌رنگی و گرایش به تفکر انتقادی رابطه معنی‌دار منفی وجود دارد. این یافته با پژوهش‌های کواستن، شروود و فورد (۲۰۰۹)، کوثرنر و فیتنر پاتریک (۲۰۰۹) و کورش نیا (۱۳۹۰) همسو است. در تبیین این یافته، نظریه‌های خود‌تعیین‌گری (دسی و رایان، ۲۰۰۰) و نظریه‌های اسناد و اینتر^۳ (به نقل از کارشکی و محسنی، ۱۳۹۱) بر نقش عوامل اجتماعی همچون فرهنگ، جامعه، مدرسه و خانواده در ادراکات، عواطف و هیجانات تأکید دارند. به طور خاص تر در مورد زمینه‌های شکل‌گیری گرایش‌های عاطفی همچون روحیه علمی یا گرایش انتقادی، می‌توان همین چارچوب را مورد توجه قرار داد. پس به طور کلی می‌توان نتیجه‌گیری کرد، الگوهای ارتباطی خانواده می‌توانند بر تحول ویژگی‌های شخصیتی تأثیر گذار باشند، و آن دسته از والدینی که از گفت و شنود حمایت می‌کنند و همچنین تأکید سرسختانه‌ای بر هم‌نوایی ندارند، به تحول ویژگی‌های مثبت مانند حرمت خود،

1. Deci
2. Rayan
3. Weiner

اجتماعی بودن و تمایل به مهار خود در فرزندانشان کمک می‌کنند و بر عکس تاکید بیش از حد بر هم‌رنگی اعضای خانواده نه تنها مانع بروز مشکلات نمی‌شود بلکه زمینه ساز مشکلات اساسی در آینده خواهد شد (به نقل از سپهری و مظاهری، ۸۸). در زمینه متغیر الگوی ارتباط خانوادگی گفت و شنود و باورهای معرفت‌شناختی یافته‌ها نشان داد الگوی ارتباط خانوادگی به طور مستقیم بر باورهای معرفت‌شناختی اثر می‌گذارد. این نتیجه با پژوهش‌های شومر^۱ (۱۹۹۰)، کنل^۲ (۱۹۹۴)، یوسفی (۱۳۸۶) هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که هر چه والدین بیشتر فرزندانشان را تشویق کنند در خانه مسئولیت بپذیرند و هم برای خودشان فکر کنند به همان قدر باورهای معرفت‌شناسی پیچیده‌تری خواهند داشت (شومر، ۱۹۹۰). تبیین دیگری درباره رابطه الگوی ارتباط خانوادگی و باورهای معرفت‌شناسی به دیدگاه بلنکی^۳، کلینچی^۴، گلدبرگر^۵ و تاریل^۶ (۱۹۸۶) بر می‌گردد که معتقدند روابط اجتماعی یک عامل مؤثر در رشد باورهای معرفت‌شناختی می‌باشد. همچنین، پژوهش حاضر نشان داد فراشناخت به طور مستقیم بر گرایش به تفکر انتقادی اثر می‌گذارد. این یافته‌ها با پژوهش‌های ماگن^۷ (۲۰۱۰)، چوی^۸ و چیا^۹ (۲۰۰۹)، کلی و ایرن (۲۰۱۰) و هالپرن (۲۰۱۰) هماهنگ است. در تبیین این یافته، براون^۹ (۲۰۰۴) معتقد است که، بدون فراشناخت، تفکر انتقادی غیرقابل دسترس است. زیرا تفکر انتقادی یک فرایند ذهنی سطح بالا است که نیازمند ارزیابی دلایل، روحیه انتقادی و فراشناخت می‌باشد. هالپرن (۲۰۱۰) نیز معتقد است راهبردهای فراشناختی زمانی که با تکالیف شناختی مشکل مانند تفکر انتقادی و حل مسأله مواجه هستیم به کار برده می‌شوند. به علاوه، نتایج این پژوهش نشان داد فراشناخت به طور مستقیم بر گرایش به تفکر انتقادی اثر می‌

-
1. Schommer
 2. Kennell
 3. Belenky
 4. Clinchy
 5. Goldeberger
 6. Tarule
 7. Choy
 8. Cheah
 9. Brown

گذارد. این یافته با پژوهش های اسچرا^۱، کریپین^۲ و هارتلی^۳ (۲۰۰۶)، کانو (۲۰۰۵) و یلماز-اوزن^۴ و توپکو^۵ (۲۰۱۰) همسو است. در همه این پژوهش ها رابطه معنی دار بین فراشناخت و باورهای معرفت شناختی گزارش شده است. در تبیین این یافته، نتایج یک مطالعه نشان داد دانش آموزان ابتدایی (پایه های چهارم و ششم) که باور داشتند یادگیری فهمیدن است، متون علوم را عمیق تر از دانش آموزانی که باور داشتند یادگیری بیان مجدد واقعیات است پردازش کردند (چان^۶ و ساچز^۷، ۲۰۰۱). از این رو می توان گفت باورهای معرفت شناختی می توانند بر استفاده از راهبرد های یادگیری فراگیران تأثیر داشته باشند. دانش آموزانی که دیدگاه پیچیده تری نسبت به دانش دارند به احتمال بیشتر مطالب را به طوری عمیق تری پردازش می کنند. در همین راستا، طبق نظریه خود کارآمدی باندورا دانش آموزانی که احساس می کنند توانایی یادگیری اکتسابی است، بیشتر به طور درونی برانگیخته می شوند و سطوح بالاتری از خود کارآمدی را در موقعیت های یادگیری نشان می دهند (باندورا^۸، ۱۹۹۷). به علاوه، در رابطه با باورهای معرفت شناختی و گرایش به تفکر انتقادی نتایج به دست آمده نشان دادند که بین باورهای معرفت شناختی و گرایش به تفکر انتقادی رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. در پژوهش های مختلف رابطه باورهای معرفت شناسی با تفکر انتقادی در بین دانش آموزان و دانشجویان مختلف مورد بررسی قرار گرفته، در همین راستا، باکستر مگولدا^۹ (۲۰۰۲) اشاره دارد که تفکر انتقادی و پرورش آن یکی از نیازهای اساسی زندگی بشر برای تصمیم گیری و انتخاب و شناخت عمیق نسبت به مسائل مختلف است و برای دست یابی به این امر مهم باید جوانب آن مورد بررسی قرار گیرد. یکی از این عوامل مهم، شناخت انسان از خودش و باورهای معرفت شناختی اش است. در همین زمینه، نتایج مطالعه هنری وایره^{۱۰} (۲۰۰۷) حاکی از این بود که تمرکز بر مهارت های تغییر باور نسبت به دانش در توسعه انتقادی اندیشیدن مؤثر است. لذا، با تغییر در باور

1. Schraw
2. Crippen
3. Hartley
4. Yilmaz-Uzun
5. Topco
6. Chan
7. Sachs
8. Bandura
9. Baxter Magolda
10. Henry Wyre

به قطعی یا اکتسابی بودن دانش و معرفت، می‌توان گرایش افراد به تفکر انتقادی را تغییر داد. به علاوه، یافته‌های این پژوهش نشان داد متغیر گفت و شنود به طور غیر مستقیم از طریق باورهای معرفت‌شناختی بر گرایش به تفکر انتقادی اثر می‌گذارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های شومر (۱۹۹۳؛ ۱۹۹۰)، بلنکی و همکاران (۱۹۸۶)، آلن^۱ و رازوی^۲ (۲۰۰۶) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت عوامل مؤثری در رشد باورهای معرفت‌شناختی دانش‌آموزان مؤثر است و به صورت یک فرایند هماهنگ از خانه شروع شده و در مدرسه، دانشگاه، محیط کار و جامعه بزرگتر تعیین‌کننده رفتارهای فرزندان می‌باشد. ارتباط والدین و فرزندان از جمله موارد مهمی است که سال‌ها نظر متخصصان تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده است. خانواده نخستین پایگاهی است که پیوند بین کودک و محیط اطراف او را به وجود می‌آورد. شیوه‌های فرزند پروری به عنوان مجموعه‌ای از رفتارها که تعاملات والد-کودک را در طول دامنه گسترده‌ای از موقعیت‌ها توصیف می‌کند و فرض شده است که یک جو تعاملی اثرگذار را به وجود می‌آورد. همچنین، یافته‌های این پژوهش نشان داد متغیر فراشناخت به طریق غیر مستقیم بر گرایش به تفکر انتقادی از طریق باورهای معرفت‌شناختی اثر می‌گذارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های (شومر، ۱۹۹۰)، یانگ^۳ (۲۰۰۵)، چان (۲۰۰۴)، شومر-ایکینز^۴ (۲۰۰۴) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته، می‌توان به مطالعه شومر (۱۹۹۰) که در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر باورهای معرفت‌شناختی بر ادراک دانش‌آموزان پرداخت اشاره کرد. نتایج این مطالعه نشان داد که باور به سریع بودن یادگیری و باور به قطعی بودن دانش، به ترتیب نتیجه‌گیری‌های ساده و مطلق را پیش‌بینی می‌کنند. بنابراین، به نظر می‌رسد باورهای معرفت‌شناختی بر پردازش اطلاعات و نظارت بر ادراک تأثیر می‌گذارد. همچنین، زمانی که افراد به سمت نتیجه‌گیری از اطلاعات پیچیده و متناقض گام بر می‌دارند، باورها به قطعیت دانش، تعیین می‌کند که فرد به تفسیر انتقادی دانش پرداخته و بر اساس آن نتیجه‌گیری کند، یا دست به تحریف اطلاعات بزند تا آن‌ها را با باور قطعی بودن دانش خود، سازگار کند. بعلاوه، باورهای معرفت‌شناختی بر راهبردهای

-
1. Alllen
 2. Razvi
 3. Young
 4. Schommer-Aikins

یادگیری مورد استفاده دانش آموزان تأثیر می‌گذارد. به این صورت که باورهای معرفت شناختی پیچیده، با استفاده از راهبردهای عمیق یادگیری، و باورهای معرفت شناختی ساده با استفاده از راهبردهای سطحی یادگیری همراه است (یانگ، ۲۰۰۵، چان و الیوت، ۲۰۰۴). به علاوه، در رابطه با متغیر تفاوت تحصیلی به عنوان متغیر تعدیل گر، یافته‌های به دست آمده با نتایج پژوهش‌های آلفارو-لفوره^۱ (۲۰۰۹)، و استاپنیسکی^۲، رنود^۳، دانیلز^۴، هاینز^۵ و پری (۲۰۰۸) همسو می‌باشد. بیشتر صاحب نظران معتقدند که سن با تفکرانتقادی مرتبط است. همچنان که فرد بالغ می‌شود و سن وی افزایش می‌یابد تفکرانتقادی نیز افزایش می‌یابد. این امر به دو دلیل منطقی است: (الف) توسعه رشد روانی معمولاً همراه با رشد و نمو اتفاق می‌افتد و (ب) بیشتر افراد با سن بالاتر فرصت بیشتری برای استدلال در موقعیت‌های مختلف کسب می‌کند (آلفارو-لفوره، ۲۰۰۹). از سوی دیگر، نتایج مطالعات انجام گرفته توسط استاپنیسکی و همکاران (۲۰۰۸) نشان دادند همراه با بالا رفتن مقطع تحصیلی، میزان تفکرانتقادی فراگیران افزایش پیدا می‌کند. همچنین، می‌توان به پژوهش طولی میلر (۲۰۰۳) در آمریکا استناد کرد که نشان داد نمره‌های مهارت تفکرانتقادی دانش‌آموختگان در طول دوره چهار ساله تحصیل داروسازی ۱۴٪ افزایش دارد. همچنین، نتایج مطالعات جاویدی^۶ و عبدلی^۷ (۲۰۱۰)، به منظور بررسی چگونگی روند تحول تفکرانتقادی دانشجویان علوم انسانی دانشگاه، نشان داد که بین میانگین نمره‌های تفکرانتقادی دانشجویان سال اول و سال چهارم تفاوت معنی دار وجود دارد.

با توجه به این که آزمودنی‌های این پژوهش دانش‌آموزان دبیرستانی شهر اهواز بودند، نتایج این پژوهش را نمی‌توان به دانش‌آموزان دبیرستانی سایر مدارس کشور تعمیم داد. همچنین، برای ارزیابی برازندگی مدل پیشنهادی از روش معادلات ساختاری استفاده شده است که نتیجه‌گیری علت و معلولی باید با احتیاط صورت گیرد. تعداد زیاد گویه

-
1. Alfaro-Lefevre
 2. Stupnisky
 3. Renaud
 4. Daniels
 5. Haynes
 6. Javidi
 7. Abdoli

های سنجش از دیگر محدودیت های پژوهش حاضر بود. در مورد پیشنهاد های پژوهشی باید عنوان کرد که آزمون مدل پیشنهادی پژوهش حاضر در دیگر مقاطع تحصیلی و نیز در دانشجویان دانشگاه تعمیم پذیری مدل مذکور را افزایش می‌دهد. انجام این کار به سایر پژوهشگران توصیه می‌شود. پیشنهاد می‌شود متغیرهای جمعیت شناختی مانند، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، نوع سکونت (شهری یا روستایی بودن)، سن، رشته تحصیلی و ارزش های فرهنگی نیز در رابطه با مدل پیشنهادی پژوهش مورد بررسی قرار گیرد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد الگوی ارتباطی گفت و شنود و آگاهی های فراشناختی با گرایش به تفکر انتقادی به صورت مستقیم و غیر مستقیم رابطه دارد. معلمان و مشاوران مدارس با فراهم کردن اطلاعات و منابع لازم می‌توانند در این زمینه به دانش آموزان کمک کنند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که در برخی از متغیرها و مسیرهای پژوهش بین دانش آموزان هر دو پایه تحصیلی (سوم متوسطه اول با سوم متوسطه دوم) تفاوت معنی داری وجود دارد. مدیران، معلمان و مشاوران در تعامل با فراگیران باید به این تفاوت های تحصیلی توجه کنند.

منابع

- پاک مهر، حمیده، میردورقی، فاطمه، غنایی چمن آباد، علی و کرمی، مرتضی (۱۳۹۲). بررسی روایی، اعتبار و ساختار عاملی پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳). فصلنامه اندازه گیری تربیتی، ۴ (۱۱)، ۳۴-۵۳.
- دوبونو، ادوارد (۱۹۶۷). سلسله درس های تفکر. ترجمهٔ مرجان فرجی (۱۳۸۴). تهران: انتشارات جوانه رشد.
- رابینز، استیفن پی. (۱۹۹۶). مبانی رفتار سازمانی، ترجمهٔ علی پارسائیان و سید محمد اعرابی (۱۳۹۵). انتشارات: دفتر پژوهش های فرهنگی. تهران.
- سپهری، صفورا و مظاهری، محمدعلی (۱۳۸۸). بررسی رابطه الگوهای ارتباط خانوادگی و متغیرهای شخصیتی در دانشجویان. فصلنامه روان شناسی تحولی، روان شناسان ایرانی، ۶ (۲۲)، ۱۴۱-۱۵۰.
- کارشکی، حسین و محسنی، نیکچهره (۱۳۹۱). انگیزش در یادگیری و آموزش (نظریه ها و کاربردها). تهران: انتشارات آوای نور.

کشتکاران، طاهره (۱۳۸۸). رابطه الگوی ارتباطات خانوادگی با تاب آوری در دانشجویان دانشگاه شیراز. دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، ۱۱ (۳۹)، ۶۹-۷۸.

کوروش نیا، مریم (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین ابعاد الگوهای ارتباطات خانوادگی-دانشگاهی و گرایش به تفکرانتقادی دانشجویان با واسطه‌گری ارضای نیازهای روان‌شناختی پایه. پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز.

یوسفی، فریده (۱۳۸۶). رابطه سبک فرزند پروری والدین با مهارت‌های اجتماعی و جنبه‌هایی از خود‌پنداره دانش‌آموزان دبیرستانی. دو ماهنامه علمی-پژوهشی دانشور رفتار، دانشگاه شاهد، ۴ (۲۲)، ۴۶-۳۷.

- Abu_dabat, Z. (2013). The Achievement and development of critical thinking Skill in the Arabic Language of Adolescent pupils with reference to the primary stage throughout Jordan. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3 (5), 155-162.
- Alfaro-LeFevre, R. (2009). *Critical thinking and clinical judgement: A practical approach to outcome-focused thinking*. (4th ed.). St Louis: Elsevier.
- Allen, J. D., & Razvi, S. (2006). Student's perspectives, levels of epistemological understanding, and critical thinking dispositions related to the use of case studies in a educational psychology course. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, April 2006.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Banning, M. (2006). Measures that can be used to instill critical thinking skills in nurse prescribers. *Nurse Education in Practice*, 6(2), 98-105.
- Baxter Magolda, M. B. (1992). *Knowing and reasoning in college gender-related patterns in students intellectual development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Baxter Magolda, M. (2002). Epistemological reflection: The evolution of epistemological assumptions from age 18 to 30. In Hofer, B. K., and Pintrich, P. R. (eds.), *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing*, Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Bayless, G. E. (2009). *High school students personal epistemologies, goal orientation, and academic performance*. A dissertation presented for the degree of doctor of philosophy in education. Retrieved from <http://www.proquest.umi.com>.

- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing* (10th ed). New York, NY: Basic Books.
- Billings, D. M., & Halstead, J. A. (2005). *Teaching in nursing: A guide for faculty*. Publishing Services Manager: Deborah. L. Vogel.
- Botha, R. J. (2013). The correlation between knowledge assumptions and the gathering of research information among South African doctoral students. *Journal of School Sciences*, 37(1), 21-30.
- Brown, T. (2004). *Critical thinking and learning: An encyclopedia for parents and teachers*. Bloom's taxonomy and critical thinking. Westport: Greenwood Press.
- Butler, H. A., Dwyer, C. P., Hagan, M. J., Franco, A., Rivas, S. F., Sais, C., & Almeida, L. S. (2012). The Halpern Critical Thinking Assessment and real-world outcomes: Cross-national applications. *Journal of Thinking Skills and Creativity*, 7, 112-121.
- Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203-221.
- Chan, K. W., & Elliot, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.
- Chan, S. K., & Sachs, J. (2001). Beliefs about learning in children's understanding of science texts. *Contemporary Educational Psychology*, 26(2), 192-210.
- Choy, S. C., & Cheah, P. K. (2009). Teacher perceptions of critical thinking among students and its influence on higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 198-206.
- Clifford, J. S., Boufal, M. M., & Kurtz, J. (2004). Personality traits and critical thinking skills in college students: Empirical test of a two-factor theory. *Assessment*, 11(2), 169-176.
- Deci, E. L., & Ryan R. M. (2000). The what and why of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. Retrieved from <http://faculty.education>.
- Facione, P. A. (2011). *Critical thinking: What it is and why it counts* (a resource paper). Millbrae, CA: California Academic Press.
- Facione, P. A., & Gittens, C. A. (2016). *Think critically* (3rd ed.). Pearson Press.
- Giancarlo, C. A., & Facione, P. A. (2001). A look across four years at the disposition toward critical thinking among undergraduate students. *The Journal of General Education*, 50(1), 29-55.

- Halpern, D. F. (2007). Halpern critical thinking assessment using everyday situations: Background and scoring standards. Claremont, CA: Claremont McKenna College.
- Halpern, D. F. (2010). Halpern critical thinking assessment. Schuhfried (Vienna Test System). Retrieved from <http://www.schuhfried.at>.
- Hastings, S. E., & O'Neill, T. A. (2009). Predicting workplace deviance using broad versus narrow personality variables. *Personality and Individual Differences*, 47(4), 289-293.
- Henry Wyre, S. (2007). Critical thinking, metacognition and epistemological beliefs: A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the degree doctor of education in educational leadership. University of Phoenix.
- Hogan, J., & Ones, D. S. (1997). Conscientiousness and integrity at work. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (849-870). San Diego, CA: Academic Press.
- Javidi, T., & Abdoli, A. (2010). Trend of critical thinking evolution in students of Ferdowsi University of Mashad. *Research Journal of Principles of Education an Development*, 11(2), 21-38.
- Kelly, Y. L. K., & Irene, T. H. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognitive Learning*, 5(3), 251-267.
- Kennell, B. L. (1994). The relationship between parenting style and epistemological belief. *Educational Psychology*, 113, 215-228.
- Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M. A. (2004). Communication in intact families. In A. Vangelisti (Ed.). *Handbook of family communication*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2004. pp. 177-195.
- Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M.A. (2012). Communication in intact families. In A. Vangelisti (Ed.) *The Routledge handbook of family communication*, (2nd ed., pp.129-144). New York: Routledge.
- Koesten, J., Schrodt, P., & Ford, D. J. (2009). Cognitive flexibility as a mediator of family communication environments and young adults well-being. *Health Communication*, 24(1), 82-94.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Magno, C. (2010). The role of meta-cognitive skills in developing critical thinking. *Journal of Metacognition and Learning*, 5(2), 137-156.
- Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1-13.
- Miller, D. R. (2003). Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy student. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 67(4), 890-897.
- Perry, K. D. (2014). Exploring critical thinking skills among undergraduate agriculture education and studies students. A dissertation submitted to the graduate faculty in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy, Iowa State University.

- Ricketts, J. C. (2003). The efficacy of leadership development, critical thinking dispositions and student academic performance on the critical thinking skills of selected youth leaders. A dissertation presented to the graduate school of the University of Florida, in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy, University of Florida.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 498-504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 406-411.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological beliefs system: Introducing embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39, 19-29.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing meta-cognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology Review*, 19, 460-475.
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36, 111-139.
- Spector, P. E., Schneider, J. R., Vance, C. A., & Hezlett, S. A. (2000). The relation of cognitive ability and personality traits to assessment center performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 1474-1491.
- Stupnisky, R. H., Renaud, R. D., Daniels, L. M., Haynes, L. T., & Perry P. R. (2008). The interrelation of first-year college students' critical thinking disposition, perceived academic control, and academic achievement. *Research in Higher Education* 49(6), 513-530.
- Toplak, M. E., & Stanvich, K. E. (2002). The domain specificity and generality of disjunctive reasoning: Searching for a generalizable critical thinking skill. *Journal of Educational Psychology*, 94, 197-209.
- West, R. F., Toplak, M. E., & Stanvich, K. E. (2008). Heuristics and biases as measures of critical thinking: Associations with cognitive ability and thinking dispositions. *Journal of Educational Psychology*, 100, 930-941.
- Whitmire, E. (2003). Epistemological beliefs and the information-seeking behavior of undergraduates. *Library and Information Science Research*, 25, 127-142.
- Yilmaz-Tuzun, O., & Topcu, M. S. (2010). Investigating the relationships among elementary school students, epistemological beliefs, metacognition, and constructivist science learning environment. *Journal of Science Teacher Education*, 21, 255-273.
- Young, H. R. (2005). The motivation effects of the classroom environment in facilitating self-regulated learning. *Journal of Marketing Education*, 27(1), 25-40.