

رابطه سوگیری‌های خودکارآمدی ریاضی با انگیزش، عواطف و عملکرد تحصیلی در دانش‌آموزان دوره راهنمایی شهر شیراز

محمد خیر^۱

مسعود حسین‌چاری^۲

محمود بحرانی^۳

تاریخ پذیرش: ۹۰/۸/۲۱

تاریخ وصول: ۹۱/۴/۲۱

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی میزان سوگیری باورهای خودکارآمدی دانش‌آموزان با توجه به ملاک‌های بیرونی، و تأثیر آن بر پیامدهای انگیزشی، عاطفی و عملکرد تحصیلی آنان بوده است. جامعه آماری این تحقیق را دانش‌آموزان پایه دوم راهنمایی تشکیل می‌دادند و نمونه مورد مطالعه شامل ۲۷۳ نفر از دانش‌آموزان (۱۵۰ دختر و ۱۲۳ پسر) بودند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای متشکل چند مقیاس برای سنجش خودکارآمدی، انگیزش، عواطف و احساس نسبت به مدرسه،

۱ استاد دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)

mbahrani@shirazu.ac.ir

۲ استادیار دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شیراز

mbahrani@shirazu.ac.ir

۳ استادیار پژوهشی پژوهشکده علوم اجتماعی دانشگاه شیراز

به همراه یک آزمون ریاضی محقق ساخته بوده است. براساس اختلاف نمره مقیاس خودکارآمدی با معدل سه نمره ارزیابی معلمان، ارزیابی همکلاسان و نمره کسب شده در آزمون ریاضی، دانش آموزان به سه گروه دارای قضاوت‌های خودکارآمدی خوشبینانه، واقع‌بینانه و بدبینانه تقسیم شدند. تحلیل داده‌ها با استفاده از شیوه تحلیل واریانس و آزمون تی صورت گرفته است. یافته‌ها نشان داد که بیشتر دانش آموزان دچار خطای بیش‌برآورد خودکارآمدی تحصیلی هستند. تحلیل واریانس پیامدهای انگیزشی و عاطفی حاکی از تفاوت معنادار میانگین گروه دارای باورهای خودکارآمدی واقع‌بینانه و بدبینانه، به نفع گروه اول بود. همچنین در متغیر عملکرد ریاضی میانگین‌های هر سه گروه بطور معناداری از یکدیگر متفاوت بودند. گروه دارای باورهای بدبینانه بالاترین و گروه دارای باورهای خوشبینانه کمترین نمره عملکرد ریاضی را دارا بودند. این نتایج نشان دهنده ارتباط نوع باورهای خودکارآمدی دانش آموزان با جنبه‌های انگیزشی، عاطفی و عملکردی در امور تحصیلی است. با توجه به برآورد غیر واقع‌بینانه دانش آموزان از کارآمدی تحصیلی خود، توصیه می‌شود درباره واقعی‌تر نمودن خودکارآمدی آنان چاره‌اندیشی شود.

واژگان کلیدی: سوگیری خودکارآمدی، انگیزش تحصیلی، عواطف تحصیلی، احساس نسبت به مدرسه.

مقدمه

نقش باورها در نظریه‌های جدید انگیزشی (واینر^۱، ۱۹۸۶؛ دوک و لگت^۲، ۱۹۸۸) مورد تاکید قرار گرفته است، به ویژه باورهای خودکارآمدی (باندورا^۳، ۱۹۹۷) یکی از سازه‌های مؤثر در

-
1. Weiner
 2. Dweck & Leggett
 3. Bandura

حوزه انگیزش و یادگیری شناخته شده است. طبق نظریه شناختی-اجتماعی (باندورا، ۱۹۹۷) در پی یک سری ارزشیابی‌هایی که افراد با توجه به معیارهای اجتماعی از خود به عمل می‌آورند، به تدریج باورهای پایداری، راجع به توانایی و شایستگی‌های خود در آنها شکل می‌گیرد. باور افراد درباره توانایی انجام کاری معین را باندورا (۱۹۹۷) خودکارآمدی ادراک شده می‌نامد. علیرغم تحقیقات فراوانی که از بعد توان (کم یا زیادی) خودکارآمدی و پیامدهای شناختی آن به عمل آمده است، به میزان درستی یا اندازه دقت باورهای خودکارآمدی و علل و اثرات آن توجه چندانی نشده است. نتایج تحقیق چن^۱ (۲۰۰۳) نشان داد که درستی خودکارآمدی نه تنها به لحاظ مفهومی، که از لحاظ آماری نیز سازه‌ای مجزا از توان (قوت) خودکارآمدی است. افزودن درستی به مطالعات خودکارآمدی، توان پیش‌بینی و تبیین آن را افزایش می‌دهد (چن، ۲۰۰۳).

باورهای خودکارآمدی، از لحاظ درستی می‌توانند سطوح متغیری داشته باشند. قضاوت‌های خودکارآمدی با درجاتی از خوش‌بینانه یا بدبینانه بودن توصیف شده‌اند. پاجارز^۲ (۱۹۹۶) قضاوت‌های خودکارآمدی خوش‌بینانه، حالتی از برآورد ظرفیت‌هاست که فرد توانایی‌های خود را بیش از آنچه واقعاً هست، برآورد می‌کند. باندورا (۱۹۹۷) معتقد است عمومی‌ترین شکل ناهماهنگی در باورهای کارآمدی شخصی، خوش‌بینی است. قضاوت‌های خوش‌بینانه ضرورتاً به معنای برآورد بیش از حد توانایی نیست، بلکه می‌تواند ناشی از نداشتن اطلاع کافی از نیازمندی‌های یک تکلیف باشد. در حالت بدبینانه، برآورد فرد از توانایی‌هایش برای انجام یک تکلیف، پایین‌تر از آن چیزی است که واقعاً می‌تواند انجام دهد. حالت سومی هم قابل تصور است که، حد میانی دو وضعیت فوق است و باور واقع‌بینانه خودکارآمدی نامیده می‌شود.

1. Chen
2. Pajares

باندورا (۱۹۹۷) قضاوت خوشبینانه را دارای مزایایی می‌داند که تلاش و پشتکار را ترغیب می‌نماید. مطالعاتی که این تبیین‌ها را مستند کند بسیار اندک است. همچنین در مورد تأثیر این حالات بر علائق درسی، انگیزش تحصیلی و عواطف دانش‌آموزان، هنوز یافته‌های تحقیقاتی کافی وجود ندارد. بطور منطقی انتظار می‌رود باورهای خوش‌بینانه و بدبینانه پیامدهای متفاوتی داشته باشند. اهمیت این باورها در یادگیری ایجاب می‌کند که رابطه نوع قضاوت‌های کارآمدی دانش‌آموزان از لحاظ میزان درستی آنها، با جنبه‌های انگیزشی و عواطف مرتبط با امور تحصیلی مورد مطالعه قرار گیرد.

پاجارز (۱۹۹۷) با اشاره به نظر باندورا (۱۹۸۶) مبنی بر اینکه عملکرد موفقیت‌آمیز به بهترین وجه از طریق ارزیابی‌های درست و منطقی کارآمدی نتیجه می‌دهد، می‌افزاید در حقیقت بیشتر دانش‌آموزان در باره ظرفیت‌های تحصیلی خود اطمینان بیش از اندازه دارند. از نظر باندورا (۱۹۹۷) قضاوت‌های خوش‌بینانه خود کارآمدی منجر به تلاش و امیدواری می‌شود. هر چه خود کارآمدی قوی‌تر باشد، احتمال بیشتری وجود دارد که فرد کارهای چالش‌انگیزی را انتخاب نموده، روی آنها پافشاری کند و آنها را با موفقیت به سرانجام برساند. اما پاجارز (۱۹۹۷) سؤالاتی در رابطه با دقت برآورد خود کارآمدی مطرح می‌کند مبنی بر اینکه: چه مقدار اطمینان را باید اطمینان زیاد از حد دانست؟، چه موقع اطمینان زیاد از حد در یک اقدام تحصیلی را می‌توان مفرط و ناسازگارانه خواند؟، چه عامل‌هایی به ایجاد ادراک‌های شخصی نادرست کمک می‌کند؟ یا اینکه اثرات احتمالی این چنین ادراک‌های نادرستی چیست؟ او معتقد است محققان بایستی تعیین کنند تا چه اندازه خود کارآمدی بالا در مواجهه با مشکلات سودمند است. این اطلاعات، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا توانایی‌های خود را بهتر بشناسند، و راهبردهای شناختی مناسبی را انتخاب کنند.

برخی مطالعات نشان داده‌اند که بسیاری دانش‌آموزان خودکارآمدی‌شان را بیش برآورد و تعداد کمی آن را کم برآورد می‌کنند (بوفارد، بویسورد و وسی^۱، ۲۰۰۳؛ پاچارز و میلر^۲، ۱۹۹۴). زیمرمن^۳ و همکاران (۱۹۹۶؛ به نقل از چن، ۲۰۰۳)، دریافتند که بسیاری از دانش‌آموزان در معرض اُفت تحصیلی، خودکارآمدی خود را بطور غیرواقعیانه‌ای بالا گزارش می‌کنند و به خاطر این اطمینان افراطی تمایلی به تغییر روش‌های مطالعه خود نشان نمی‌دهند. در مقابل، نتایج تحقیقات بسیاری (شانک^۴، ۱۹۸۱ و مک‌ایور، استریپک و دانیلز^۵، ۱۹۹۱) نشان داده است که برآورد پایین خودکارآمدی باعث کاستن از تلاش و استقامت کم در برابر مشکلات می‌گردد. طبق نظر باندورا (۱۹۸۶) بهترین قضاوت‌های کارآمدی آن است که اندکی فراتر از توانایی واقعی فرد باشد.

در حالی که نظریه شناختی اجتماعی از برآورد خوش‌بینانه خودکارآمدی حمایت می‌کند. نتایج تحقیقات در این باره متفاوت بوده است. بعضی تحقیقات این نقطه نظر را تأیید می‌کنند (پاچارز و کرانزler^۶، ۱۹۹۵ و گراویل، کومپیو و مارکولین^۷، ۲۰۰۲)، اما تحقیقاتی هم هستند که اطمینان زیاد به کارآمدی شخصی را مشکل‌ساز یافته‌اند. به طور نمونه وانکور، تامسون، تیسنر و پوتکا^۸ (۲۰۰۲) دریافتند که اطمینان زیاد به خودکارآمدی، احتمال خطاهای منطقی را افزایش می‌دهد.

همچنین طبق نظر باندورا (۱۹۹۴، ۱۹۹۷) افرادی که در کارآمدی خود حس خوشبینانه‌ای دارند از لحاظ بهزیستی و تکمیل کارهای خود، شرایط بهتری دارند. طبق برخی شواهد، افراد

1. Bouffard., Boisvert, & Veseau
2. Miller
3. Zimmerman
4. Schunk
5. MacIver, Stripek, & Daniels
6. Kranzler
7. Gravill, Compeau, & Marcolin
8. Vancouver, Thompson, Tischner, & Putka

افسرده معمولاً خود ارزیابی واقع‌گرایانه‌ای از کفایت‌های اجتماعی خود نشان می‌دهند، اما افراد غیر افسرده خود را زرنک‌تر از آنچه واقعاً هستند، می‌بینند و با بهبود افسردگی افراد، در آنها سوگیری‌های خود ترغیبی مثل افراد غیر افسرده نمایان می‌شود (لویسنس، میشل، کاپلین و بارتن^۱، ۱۹۸۰). مطالعات دیگر پیرامون درستی قضاوت‌های خودکارآمدی (مثل، کلاسن^۲، ۲۰۰۴)، تفاوت‌های فرهنگی و جنسیتی را مورد توجه قرار داده‌اند. نتایج تحقیقات درباره تفاوت‌های جنسیتی در ادراک‌های شخصی دانش‌آموزان ثابت نیست. در حالی که چن و زیمرمن (۲۰۰۷) تفاوتی را از این لحاظ مشاهده نکردند، اما بعضی تحقیقات حاکی از آن است که دختران نسبت به پسران خودباوری قوی‌تری در زبان دارند (پاجارز و والیان^۳، ۱۹۹۹، ۲۰۰۱). نتایج تحقیق پاجارز (۱۹۹۶) در این باره قابل توجه است که با مطالعه باورهای خودکارآمدی دانش‌آموزان سرآمد، دریافت دختران سرآمد از نظر عملکرد نسبت به پسران برتری داشتند، اما از نظر خودکارآمدی فرقی وجود نداشت. همچنین دانش‌آموزان سرآمد نسبت به دانش‌آموزان عادی، هم از نظر خودکارآمدی گزارش شده ریاضی و هم خودکارآمدی برای یادگیری خود-تنظیم بالاتر بودند.

دوپیرات، اسکریب، هیوت و ریگنر^۴ (۲۰۱۱)، سوگیری‌های خود ارزیابی را در کارآمدی ریاضی در ارتباط با اهداف پیشرفت و پیشرفت ریاضی دانش‌آموزان دبیرستانی در فرانسه مورد آزمایش قرار دادند. آنها اهداف عملکردی را در ارتباط با برآورد زیاد کارآمدی، و اهداف تسلط را در ارتباط با برآورد درست کارآمدی فرض نمودند. فرض نخست آنان مورد تأیید قرار گرفت اما فرض دیگر رد شد. نتایج تحقیق آنان همچنین گویای برخی تفاوت‌های

1. Lewinsohn, Mischel, Chaplin & Barton
 2. Klassen
 3. Valiante
 4. Dupeyrat, Escribe, Huet, & Re'gner

جنسیتی بود. بیشتر پسران کارآمدی ریاضی خود را زیاد برآورد کردند و در مقابل تعداد زیادی از دختران کارآمدی خود را در ریاضی کم یا واقعی برآورد کردند.

برخی تحقیقات تأثیر سوگیری‌های خودارزیابی را بر رضایت از عملکرد بررسی کرده‌اند. مثلاً نارسیس، کورندل و دریسسل^۱ (۲۰۱۱)، با مطالعه نمونه‌ای از دانش‌آموزان پنجم ابتدائی، دریافتند دانش‌آموزانی که خودارزیابی منفی داشتند رضایت کمتری از عملکرد خود ابراز نمودند تا کسانی که ارزیابی آنها از کارآمدی خود دارای سوگیری مثبت بود، در حالی که بین عملکرد واقعی دو گروه تفاوتی نبود.

جمع‌بندی مطالب فوق گویای آن است که تعداد تحقیقات به عمل آمده درباره درستی قضاوت‌های کارآمدی هنوز بسیار ناکافی است؛ نتایج پاره‌ای از تحقیقات در این زمینه با یکدیگر همخوانی ندارد؛ و وجود تفاوت‌های فرهنگی و جنسیتی در باورهای خودکارآمدی مشهود است. بر این اساس لزوم تحقیق بیشتر پیرامون قضاوت‌های خودکارآمدی احساس می‌شود. همچنین با توجه به نقش میانجی که باورهای خودکارآمدی در زمینه پیامدهای عاطفی و انگیزشی و عملکردی در محیط‌های آموزشی دارند، بررسی اثر میزان درستی قضاوت‌های کارآمدی بر این پیامدها نیز ضروری می‌نماید.

از آنجا که باور خودکارآمدی معطوف به تکالیف خاص است (پاجارز، ۱۹۹۶)، در اینجا خودکارآمدی دانش‌آموزان در درس ریاضی ملاک سنجش خودکارآمدی تحصیلی قرار گرفته است. در مطالعه حاضر، باورهای خودکارآمدی ریاضی از بعد درستی آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش ضمن بررسی میزان درستی باورهای خودکارآمدی دانش‌آموزان سعی دارد تا رابطه درستی باورهای خودکارآمدی را با پیامدهای انگیزشی، عملکردی و عاطفی

1. Narciss, Koerndle, & Dresel

در امور تحصیلی روشن سازد. بدین سان اهداف اصلی این پژوهش، در چارچوب سه سؤال تحقیقاتی زیر خلاصه می‌گردد:

۱ با توجه به ملاک‌های بیرونی، میزان درستی برآوردهای خودکارآمدی دانش‌آموزان در باره ظرفیت‌های تحصیلی خود چگونه است؟ به عبارت دیگر، این قضاوت‌ها تا چه حد خوش‌بینانه، واقع‌بینانه یا بدبینانه است؟

۲ آیا دانش‌آموزانی که قضاوت‌های خودکارآمدی خوش‌بینانه، بدبینانه یا واقع‌بینانه دارند از لحاظ سطوح انگیزشی، عاطفی و عملکرد ریاضی با یکدیگر فرق دارند؟

۳ آیا بین دختران و پسران از لحاظ قضاوت‌های خودکارآمدی، پیامدهای انگیزشی، عاطفی و عملکرد ریاضی تفاوت معناداری وجود دارد؟

روش

تحقیق حاضر از نوع پژوهش‌های همبستگی است. در پژوهش حاضر، براساس جدول پیشنهاد شده توسط کرج سی و مورگان^۱ (۱۹۷۰) حجم نمونه تعیین شد و به منظور افزایش اطمینان از قدرت تعمیم‌پذیری و کاهش احتمال خطای نمونه‌گیری، قدری افزایش داده شد. نمونه مورد مطالعه شامل ۲۷۳ نفر از دانش‌آموزان پایه دوم راهنمایی (۱۵۰ دختر و ۱۲۳ پسر) بودند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای از ۹ کلاس از مدارس نقاط مرکزی شهر شیراز انتخاب شدند که دانش‌آموزان آنها به لحاظ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خانوار، از اقل‌تار متوسط جامعه به حساب می‌آیند. انتخاب این گروه با توجه به تناسب شرایط رشدی مرتبط با متغیرهای تحقیق بوده است. در تحقیقات مشابه پیشین (مثل یوشر^۲ و پاچارز، ۲۰۰۹) نیز عموماً نمونه‌هایی از همین سنین مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

1. Krejcie, & Morgan
2. Usher

ابزارهای سنجش: در این پژوهش پنج مقیاس در قالب یک پرسشنامه به اجرا درآمدند. این کار پس از تهیه این مقیاس‌ها و برگردان به فارسی، اصلاح ترجمه سؤال‌ها به کمک یک دانشجوی دکترای زبان انگلیسی و کسب اطمینان از درستی ترجمه صورت گرفته است. سؤال‌های همه این مقیاس‌ها فرهنگ‌ناسته هستند.

مقیاس خودکارآمدی ریاضی: از آنجا که باور خودکارآمدی معطوف به تکالیف خاص است، در اینجا خودکارآمدی دانش‌آموزان در درس ریاضی و با استفاده از مقیاس طرح شده بوسیله یوشر و پاچارز، (۲۰۰۹) سنجیده شد. این مقیاس دارای ۲۴ گویه با طیفی ۶ درجه‌ای (از کاملاً نادرست = ۱ تا کاملاً درست = ۶) است. روایی آن از طریق بررسی همبستگی با شاخص‌های کارآمدی و انگیزشی بوسیله مؤلفان نشان داده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این مقیاس از سوی مؤلفان بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۳ و در تحقیق حاضر ۰/۹۰ بوده است. ضریب همبستگی این مقیاس و معدل نمرات درسی گزارش شده بوسیله دانش‌آموزان ($r = 0/40$ ، $P < 0/01$) نیز گواهی بر روایی محتوایی مقیاس یاد شده است.

مقیاس انگیزش تحصیلی: برای اندازه‌گیری انگیزش تحصیلی از مقیاس انگیزش تحصیلی هارتر^۱ (۱۹۸۱) استفاده شد که توسط لپر، کارپوس و اینگار^۲ (۲۰۰۵) گویه‌های آن از حالت دو قطبی (انگیزش درونی و بیرونی) درآمده و برای هر بعد، بطور جداگانه طرح شده‌اند. این مقیاس مشتمل بر ۳۳ گویه با طیفی ۵ درجه‌ای (از هیچ وقت = ۱ تا تقریباً همیشه = ۵) است و از معدود مقیاس‌های مناسب برای سنجش انگیزش کودکان است که علاوه بر تأیید شاخص‌های روان‌سنجی آن از سوی مؤلفان، در ایران نیز روایی و پایایی آن توسط بحرانی و رضویه (۱۳۸۸) بررسی و ضریب آلفای زیرمقیاس‌های انگیزش درونی و انگیزش بیرونی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۶۹

1. Harter

2. Lapper, Corpus & Iyengar

و ضرایب بازآزمایی آنها ۰/۸۶ و ۰/۷۲ بدست آمد. همچنین تحلیل عامل پرسشنامه انگیزش تحصیلی نیز از روایی سازه آن حکایت دارد (بحرانی و رضویه، ۱۳۸۸).

مقیاس احساس دانش‌آموزان از مدرسه: این مقیاس شامل ۱۱ گویه با طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۵) درباره چگونگی احساس دانش‌آموزان از مدرسه است. گولیگتلی^۱ (۲۰۰۷) این پرسشنامه را از نظر شاخص‌های روان‌سنجی مطلوب گزارش کرده است. این مقیاس جنبه‌ای از علائق و تمایلات تحصیلی را بازنمایی می‌کند و برای سنجش میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به مدرسه به کار گرفته شد. ضرایب آلفای محاسبه شده برای این مقیاس در تحقیق حاضر ۰/۷۰ و ضریب بازآزمایی به فاصله ۱۰ روز نیز ۰/۷۰ بدست آمد. همبستگی مثبت این مقیاس با معدل نمرات درسی گزارش شده به وسیله دانش‌آموزان نیز نشان از روایی محتوایی آن دارد.

آزمون پیشرفت ریاضی: این آزمون شامل ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای بود. سؤالات آزمون ریاضی متناسب با محتوای کتاب ریاضی سال دوم راهنمایی، از کتاب‌های آزمونی که سؤالات امتحانات رسمی مدارس را منتشر می‌کنند، تهیه شد. همبستگی بین نمرات دانش‌آموزان در این آزمون و نمرات گزارش شده معدل ($r=0/46, p<0/01$) و نیز ارزیابی معلم از استعداد ریاضی دانش‌آموزان ($r=0/62, p<0/01$) شاهدهی بر روایی محتوایی این آزمون است.

عواطف مثبت و منفی: برای سنجش عواطف مرتبط با امور درسی دانش‌آموزان از مقیاس‌های عواطف مثبت و عواطف منفی نسبت به مدرسه که توسط ولترز و همکاران (۱۹۹۲)، به نقل از اردن و میدگلی^۲ (۲۰۰۳) طرح شده‌اند، استفاده شد. این مقیاس‌ها به ترتیب دارای ۵ و ۶ گویه با طیفی ۵ درجه‌ای (از کاملاً مخالف = ۱ تا کاملاً موافق = ۵) هستند. اردن و میدگلی (۲۰۰۳) در یک مطالعه طولی ضرایب پایایی مقیاس عواطف مثبت در پایه‌های پنجم تا هفتم را

1. Golightly
2. Urdan, & Midgley

به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۳ و ۰/۸۸؛ و برای مقیاس عواطف منفی ۰/۶۹، ۰/۷۵ و ۰/۷۱ گزارش کرده‌اند. ضرایب آلفای محاسبه شده برای مقیاس‌های عواطف مثبت و منفی در تحقیق حاضر به ترتیب ۰/۸۲ و ۰/۷۷ بوده است. همچنین ضریب بازآزمایی این مقیاس‌ها به فاصله ۱۰ روز به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۶۶ بدست آمد.

به منظور اطلاع از وضعیت نسبی دانش‌آموزان در کلاس، فهرست اسامی آنها از قبل تهیه و در جلسه پرسشگری، در اختیار معلم ریاضی و همچنین همکلاسان قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا نمره هر فرد در آزمون ریاضی را مطابق نمرات معمول آموزشی بین ۰ تا ۲۰ پیش‌بینی نمایند. این شاخص پیش‌بینی نمرات، بازگوکننده وضعیت تحصیلی فرد در نظر معلم و همکلاسان است، که مبین یکی از عوامل محیط اجتماعی کلاس تلقی شده است.

درستی و سوگیری قضاوت‌های کارآمدی نیز مطابق مطالعات پیشین (پاجارز، ۱۹۹۶، پاجارز و گراهام^۱، ۱۹۹۹ و پاجارز و میلر، ۱۹۹۴) اندازه‌گیری شده است. در تحقیق حاضر معدل سه شاخص رتبه‌بندی معلم، همکلاسان و نمره آزمون ریاضی، به عنوان یک شاخص واحد، ملاک درستی قضاوت‌های خودکارآمدی به کار گرفته شد. آنگاه با انطباق آن با مقیاس خودکارآمدی (طیف ۶ درجه‌ای لیکرت) دو دسته نمرات هم‌ارز گردیده و سپس از محاسبه اختلاف آنها، نمره درستی، مطابق با روش پاجارز (۱۹۹۶) محاسبه شد، و سوگیری قضاوت‌های خودکارآمدی تعیین گردید. بدین ترتیب آزمودنی‌ها در سه گروه: دارای برآورد خوش‌بینانه، بدبینانه و واقع‌گرایانه، دسته‌بندی شدند.

نتایج

شاخص‌های توصیفی (میانگین، انحراف معیار و دامنه نمرات) متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۱ ارائه شده است.

1. Graham

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرها (n=۲۷۳)

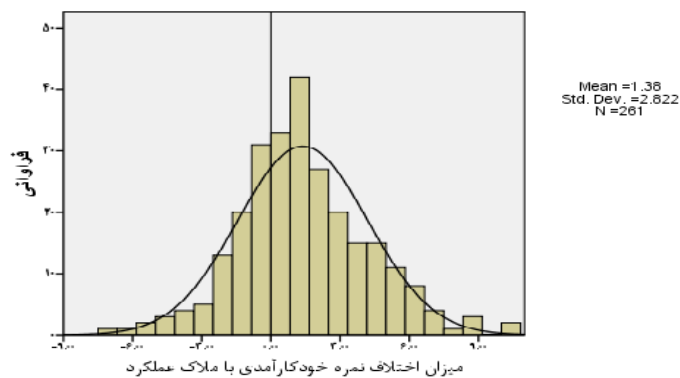
متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	دامنه نمرات
ارزیابی معلم	۲۶۴ ^a	۱۴/۰۱	۴/۰۳	۳ ۴۰
ارزیابی همکلاسان	۲۶۵	۱۴/۲۰	۳/۷۰	۴/۶ ۱۹/۹
خودکارآمدی ریاضی	۲۷۱	۴/۳۷	۰/۸۴	۱/۹۶ ۵/۸۸
انگیزش درونی	۲۶۱	۳/۸۰	۰/۵۸	۲/۲ ۵/۰
انگیزش بیرونی	۲۶۷	۲/۶۴	۰/۷۴	۱/۰ ۴/۴
احساس مدرسه	۲۶۱	۳/۵۹	۰/۶۶	۲/۹ ۵/۰
عواطف مثبت	۲۶۰	۳/۷۷	۰/۹۲	۱/۰ ۵/۶
عواطف منفی	۲۶۲	۲/۲۴	۰/۹۱	۱/۰ ۴/۸۳
آزمون ریاضی	۲۶۲	۱۱/۲۸	۳/۵۰	۲/۰ ۱۹/۰
معدل نمرات درسی	۲۱۹	۱۸/۱۵	۱/۷۰	۱۰/۰ ۴۰/۰

^a تفاوت تعداد در این ستون با تعداد کل (n=۲۷۳)، ناشی از حذف موارد نامعلوم در برخی پرسشنامه‌ها است.

چنانکه در جدول مشاهده می‌شود، میانگین نمرات ارزیابی معلم و همکلاسان از توانایی تحصیلی دانش‌آموزان در یک امتحان ریاضی بیش از ۱۴، و میانگین نمره آزمون ریاضی دانش‌آموزان ۱۱/۲۸ بوده است. همچنین میانگین نمره خودکارآمدی ریاضی دانش‌آموزان در یک مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت ۴/۳۷ است. نمره شاخص‌های انگیزش درونی و بیرونی و همچنین عواطف مثبت و منفی که در مقیاس ۵ درجه‌ای سنجیده شده است در جهات مورد انتظار است.

همانگونه که اشاره شد، به منظور بررسی و مشخص کردن چگونگی برآوردهای خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان از سه ملاک مقایسه ارزیابی‌های معلم، همکلاسان و نمرات عملکرد ریاضی آنها استفاده شد. اختلاف نمره خودکارآمدی و معدل ملاک‌های

مزبور، شاخصی از چگونگی درستی برآوردهای خودکارآمدی و سوگیری این برآوردهاست؛ مقدار منفی و نسبتاً پایین آن نشان دهنده برآورد بدبینانه و مقدار مثبت و بالا نشان دهنده برآورد خوشبینانه است. در پاسخ به سوال اول تحقیق بررسی توزیع نمرات اختلاف و ملاک عملکرد ریاضی در نمودار ۱ ترسیم شده است.



نمودار ۱. توزیع فراوانی نمرات اختلاف خودکارآمدی ریاضی و ملاک

توزیع نمرات اختلاف نشان داده شده در نمودار ۱ متمایل به نمرات مثبت است. اختلاف نمرات خودکارآمدی ریاضی و ملاک عملکرد، برای درصد زیادی از دانش‌آموزان مثبت بوده است؛ یعنی دانش‌آموزان عموماً کارآمدی خود را در درس ریاضی بالاتر از توان واقعی‌شان برآورد کرده‌اند. در مقابل، نمره اختلاف برای تعداد کمی از دانش‌آموزان منفی بوده، و گویای آن است که آنها توان خود را پایین‌تر از عملکرد واقعی‌شان برآورد کرده‌اند.

به منظور بررسی تأثیر سوگیری قضاوت‌های خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی درونی، انگیزش بیرونی، احساس نسبت به مدرسه، عواطف مثبت، عواطف منفی، و آزمون ریاضی دانش‌آموزان (سوال دوم تحقیق)، میانگین نمره آنها در متغیرهای مذکور در سه گروه دارای

قضایات‌های خوش‌بینانه، بدبینانه و واقع‌بینانه خودکارآمدی، طی تحلیل‌های جداگانه‌ای با استفاده از روش تحلیل واریانس یکسویه مورد مقایسه قرار گرفتند. خلاصه نتایج این تحلیل‌ها در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. تفاوت میانگین نمرات متغیرهای مستقل پژوهش با توجه به وضعیت خودکارآمدی

متغیرها	گروه‌ها	تعداد	مانگین	انحراف معیار	آزمون F	سطح معناداری		
						۱	۲	۳
انگیزش درونی	بدبینانه	۷۳	۳/۶۵	۰/۶۷	۴/۴۳	۰/۰۱	-	*
	خوشبینانه	۸۴	۳/۸۰	۰/۵۵		-	-	-
	واقع‌بینانه	۷۷	۳/۹۴	۰/۵۵		-	-	-
انگیزش بیرونی	بدبینانه	۷۳	۲/۸۶	۰/۶۹	۴/۶۴	۰/۰۱	*	*
	خوشبینانه	۸۴	۲/۵۸	۰/۷۰		-	-	-
	واقع‌بینانه	۷۷	۲/۵۳	۰/۷۹		-	-	-
احساس مدرسه	بدبینانه	۷۳	۳/۳۹	۰/۷۱	۶/۶۹	۰/۰۱	-	*
	خوشبینانه	۸۴	۳/۵۹	۰/۵۹		-	-	-
	واقع‌بینانه	۷۷	۳/۷۸	۰/۶۲		-	-	-
عواطف مثبت	بدبینانه	۷۳	۳/۵۳	۰/۹۸	۵/۴۵	۰/۰۱	-	*
	خوشبینانه	۸۴	۳/۹۱	۰/۸۶		-	-	*
	واقع‌بینانه	۷۷	۳/۹۸	۰/۸۱		-	-	-
عواطف منفی	بدبینانه	۷۳	۲/۴۶	۰/۹۶	۲/۸۶	<i>N.S.</i>	-	-
	خوشبینانه	۸۴	۲/۲۲	۰/۸۶		-	-	-
	واقع‌بینانه	۷۷	۲/۱۱	۰/۸۹		-	-	-
آزمون ریاضی	بدبینانه	۷۳	۱۳/۱۳	۳/۳۸	۳۸/۲۶	۰/۰۱	*	*
	خوشبینانه	۸۴	۹/۰۸	۲/۷۲		-	-	-
	واقع‌بینانه	۷۷	۱۱/۸۰	۲/۹۴		-	-	-

چنانکه نتایج درج شده در جدول ۲ نشان می‌دهد، مقدار F بدست آمده در تحلیل واریانس برای متغیر انگیزش درونی معنادار است. پیگیری تفاوت میانگین نمرات متغیر وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل به کمک آزمون شفه، نشان داد تفاوت بین گروه‌های دارای خودکارآمدی واقع‌بینانه و بدبینانه در متغیر انگیزش درونی؛ معنادار است و اختلاف میانگین به نفع گروه واقع‌بین می‌باشد. در مورد متغیر وابسته انگیزش بیرونی، بر پایه نتایج آزمون تعقیبی تفاوت بین گروه‌های بدبینانه و دو گروه دیگر (واقع‌بینانه و خوش‌بینانه) معنادار و به نفع گروه بدبینانه است. لیکن، دو گروه خوش‌بینانه و واقع‌بینانه از نظر انگیزش دورنی تفاوت معناداری ندارند.

همچنین طبق نتایج جدول ۲، میانگین نمره احساس دانش آموز نسبت به مدرسه در گروه بدبینانه به طور معناداری کمتر از گروه واقع‌بینانه بوده است. همچنین این شاخص در گروه خوشبین کمتر از گروه واقع‌بین و بیشتر از گروه بدبین می‌باشد، ولی این تفاوت‌ها به لحاظ آماری معنادار نیستند.

در مورد متغیر وابسته عواطف مثبت، تفاوت میانگین نمره گروه دارای قضاوت‌های بدبینانه با هر دو گروه دیگر معنادار بود. در این متغیر، بالاترین میانگین از آن گروه دارای قضاوت‌های واقع‌بین و سپس گروه خوشبین می‌باشد. در همین راستا میانگین نمره عواطف منفی در گروه دارای قضاوت‌های بدبینانه خودکارآمدی نیز از گروه‌های دیگر کمتر بود ولی این تفاوت در سطح قابل قبول معناداری آماری ($P < 0/05$) نبود گرچه خیلی به آن نزدیک بود ($P = 0/059$).

همچنین در متغیر وابسته عملکرد تحصیلی (آزمون ریاضی) تفاوت میانگین نمرات هر سه گروه با یکدیگر معنادار بوده است. این تفاوت‌ها، به نفع گروه دارای قضاوت‌های بدبینانه می‌باشد. میانگین نمره آزمون ریاضی گروه دارای قضاوت‌های واقع‌بینانه نیز نسبت به گروه خوشبین بالاتر است.

در پاسخ به سؤال سوم تحقیق و به منظور آگاهی از تأثیر تفاوت‌های جنسیتی در زمینه‌های مورد مطالعه، میانگین نمرات دختران و پسران در متغیرهای وابسته به کمک آزمون تی برای گروه‌های مستقل مورد مقایسه قرار گرفت. خلاصه این مقایسه‌ها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مقایسه دانش‌آموزان دختر و پسر بر پایه متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	سطح معنی‌داری
انگیزش درونی	پسران	۳/۸۰	۰/۵۱	۰/۱۵	N.S.
	دختران	۳/۷۹	۰/۶۴		
انگیزش بیرونی	پسران	۲/۶۹	۰/۶۴	۱/۱۷	N.S.
	دختران	۲/۵۹	۰/۸۱		
احساس مدرسه	پسران	۳/۵۲	۰/۶۳	۱/۶۴	N.S.
	دختران	۳/۶۵	۰/۶۸		
عواطف مثبت	پسران	۳/۵۹	۰/۹۷	۲/۸۸	۰/۰۱
	دختران	۳/۹۲	۰/۸۶		
عواطف منفی	پسران	۲/۳۸	۰/۹۱	۲/۴۲	۰/۰۱
	دختران	۲/۱۱	۰/۹۰		
آزمون ریاضی	پسران	۱۰/۶۳	۳/۶۰	۲/۷۶	۰/۰۱
	دختران	۱۱/۸۰	۳/۲۴		

بر پایه مندرجات جدول ۳ مشخص می‌شود تفاوت معناداری بین دو گروه دختران و پسران از لحاظ متغیرهای انگیزش درونی ($t=۰/۱۵, N.S.$)، انگیزش بیرونی ($t=۱/۱۷, N.S.$) و احساس نسبت به مدرسه ($t=۱/۶۴, N.S.$) وجود ندارد. اما تفاوت دو گروه در ابعاد عواطف مثبت ($t=۲/۸۸, <۰/۰۱$)، عواطف منفی ($t=۲/۴۲, <۰/۰۱$) و آزمون عملکرد تحصیلی ریاضی ($t=۲/۷۶, <۰/۰۱$) معنادار است. در متغیرهای عواطف مثبت و آزمون ریاضی این تفاوت به نفع دختران بوده است، در حالی که در متغیر عواطف منفی نمرات گروه پسران بالاتر بوده‌اند. این نتایج آماری در ادامه مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند.

بحث و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر مطالعه باورهای خودکارآمدی از جنبه درستی یا سوگیری آنها مد نظر قرار گرفته است. توزیع نمرات اختلاف خودکارآمدی با ملاک سه گانه ارزیابی‌های معلم، همکلاسان و آزمون ریاضی (نمودار ۱)، نشان دهنده خطای خود ارزیابی مثبت است، یعنی دانش‌آموزان ظرفیت‌های خود را زیادتر از آنچه این ملاک‌ها بیان می‌کنند برآورد نموده‌اند. این یافته همسو با نتایج تحقیقات پیشین (مثل پاچارز و کرانزler^۱، ۱۹۹۵؛ پاچارز و میلر، ۱۹۹۴) پیرامون سوگیری در باورهای خودکارآمدی است که نشان داده‌اند افراد در برآوردهای خودکارآمدی عموماً دچار خطای مثبت خودارزشیابی می‌شوند. برای این پدیده آثار مطلوب و نامطلوبی آشکار شده، که به لحاظ کاربردی قابل توجه است. در فعالیت‌های بی‌خطر، ارزیابی خوش‌بینانه کارآمدی سودمند است، اما قضاوت‌های صادقانه، خود محدود کننده به حساب می‌آیند (لیتل، اوتینجن، استسکو و بالتس^۲، ۱۹۹۵). اگر باورهای کارآمدی همیشه تنها نشان دهنده چیزی باشد که افراد به طور معمول می‌توانند انجام دهند، به سرعت به سمت قضاوت‌های خیلی محافظه‌کارانه پیش خواهند رفت، طوری‌که این باورها فقط عملکردهای عادت‌ی را منعکس می‌کنند. از سوی دیگر باورهای خوش‌بینانه می‌تواند تبعات شناختی نامطلوبی داشته باشند. چنان‌که از نتایج تحقیقات بر می‌آید احساس خودکارآمدی بالا احتمال خطاهای منطقی را افزایش می‌دهد (وانکور^۳ و همکاران، ۲۰۰۲)، یا بر عملکردهای بعدی اثر منفی دارد (مورس و چانگ^۴، ۲۰۰۹)، و یا در افراد دچار افت تحصیلی مانع از تغییر شیوه‌های مطالعه می‌شود (زیمرمن، باندورا و مارتینز-پونز^۵، ۱۹۹۲).

1. Kranzler
2. Little, Oettingen, Stetsenko & Baltes
3. Vancouver
4. Moores & Chang
5. Martinez-Pons

در این مطالعه تأثیر درستی یا سوگیری قضاوت‌های خودکارآمدی بر پیامدهای انگیزشی، عاطفی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نیز مورد بررسی قرار گرفت. در گروه‌های سه‌گانه قضاوت‌های خودکارآمدی (خوش‌بینانه، واقع‌بین و بدبینانه) تفاوت میانگین‌ها عمدتاً به نفع گروه دارای باورهای خودکارآمدی واقع‌بینانه بود. این گروه از لحاظ انگیزش درونی، احساس نسبت به مدرسه و عواطف مثبت، بالاترین میانگین و از لحاظ انگیزش بیرونی و عواطف منفی پایین‌ترین میانگین را داشتند. بدین ترتیب باورهای خوش‌بینانه از لحاظ پیامدهای انگیزشی و عاطفی نسبت به باورهای واقع‌بینانه برتری نداشتند. حتی میانگین نمره انگیزش درونی و احساس از مدرسه در گروه خوشبین با گروه بدبین هم تفاوت معناداری نداشت. این یافته در راستای نتایج تحقیق کلاسن (۲۰۰۴) گویای آن است که باورهای واقع‌بینانه در برابر خوش‌بینانه ضرورتاً پیش‌بین عملکرد ضعیف نیستند.

طبق نظر باندورا (۱۹۹۷، ۱۹۹۳) افرادی که در کارآمدی خود حس خوشبینانه‌ای دارند از لحاظ بهزیستی و تکمیل کارهای خود، شرایط بهتری دارند. بنابراین انتظار این بود که افراد دارای قضاوت‌های خوش‌بینانه کارآمدی، نسبت به افراد دارای قضاوت‌های بدبینانه و واقع‌بینانه نمرات بالاتری در پیامدهای عاطفی و انگیزشی داشته باشند. بعضی شواهد حاکی است که افراد افسرده معمولاً خود ارزیابی واقع‌بینانه‌ای از کفایت‌های اجتماعی خود نشان می‌دهند. اما افراد غیر افسرده خود را زرنک‌تر از آنچه واقعاً هستند، می‌بینند و با بهبود افسردگی افراد، در آنها سوگیری‌های خود ترغیبی مثل افراد غیر افسرده نمایان می‌شود (لوینسن^۱، میشل، چاپلین و بارتون، ۱۹۸۰). اما نتایج حاصل از این تحقیق ظاهراً با نقطه نظر باندورا درباره تأثیرات مثبت خوشبینی در کارآمدی همخوانی ندارد. احتمالاً تأثیرات مثبت انگیزشی و عاطفی که باندورا برای خوشبینی قائل است، یک پدیده دراز مدت باشد و اثرات آن در تلاش و پشتکار افراد

1. Lewinsohn, Mischel, Chaplin & Barton

بروز می‌یابد که به تحقیقات طولی نیاز دارد ولی در این تحقیق به صورت همزمان این عوامل مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. مطالعات بیشتری در این باره لازم است تا این اثرات را روشن نماید. یکی دیگر از نکات قابل توجه در یافته‌های این تحقیق، تفاوت گروه‌های مورد مقایسه در نمرات آزمون ریاضی به عنوان ملاک عملکرد تحصیلی است. ترتیب میانگین نمرات سه گروه دارای قضاوت‌های خوش‌بینانه، بدبینانه و واقع‌بینانه بدین گونه بود که افراد بدبین دارای بالاترین نمره ریاضی و افراد خوشبین دارای پایین‌ترین نمره بودند. تفاوت همه گروه‌ها نیز با یکدیگر در سطح بالایی معنادار بود. این یافته نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دارای عملکرد ریاضی بالاتر، در برآورد توانایی ریاضی خود بدبینانه‌تر عمل کرده‌اند. یعنی شاخص درستی قضاوت خودکارآمدی با عملکرد ریاضی رابطه معکوس دارد، که به وسیله محاسبه ضریب همبستگی هم تأیید می‌شود. این نتیجه در تحقیقات قبلی هم سابقه دارد. پاچارز (۱۹۹۶) نیز دریافت که سوگیری دختران سرآمد در جهت اطمینان کم در باره ظرفیت‌هایشان است. دلیل افزایش خطای خودارزشیابی در افراد دارای عملکرد بالاتر، فراتر از نتایج این تحقیق است. یک احتمال این است که با بالا رفتن نمرات ریاضی، ارزیابی خودکارآمدی دشوارتر می‌شود. به عبارت دیگر دانش‌آموزانی که نمرات بالایی کسب می‌کنند، احتمالاً شرایط را برای خود ثابت نمی‌بینند که از تکرار نتایج مشابه اطمینان داشته باشند، از این رو ظرفیت‌های خود را چندان بالا ارزیابی نکرده‌اند.

به هر حال خطاهای برآورد خودکارآمدی طبق نتایج این تحقیق همچون تحقیقات پیشین (مثل پاچارز، ۱۹۹۶؛ موریس و چانگ، ۲۰۰۹) یک مشکل واقعی است. عوامل مؤثر بر رشد درستی قضاوت‌های خودکارآمدی توسط برخی محققان مورد مطالعه قرار گرفته است. به طور نمونه کنکیو^۱ (۱۹۹۳) کودکان سه ساله و پنج ساله را از لحاظ دقت پیش‌بینی خودکارآمدی در

1. Kenkyu

پرتاب توپ، مورد مقایسه قرار داد و دریافت که گروه سنی بالاتر، کارآمدی خود را واقع‌بینانه‌تر پیش‌بینی می‌کردند. تحلیل‌ها بیشتر نشان داد آنها این کار را با استفاده از اطلاعات مربوط به تکلیف و تجربه انجام می‌دهند. بنابراین با توجه به مزیت برآوردهای واقع‌بینانه، لازم است مریبان به عوامل تسهیل‌کننده رشد درستی قضاوت‌های خودکارآمدی توجه نمایند. فراهم آوردن زمینه کسب تجربه و اطلاعات بیشتر درباره نیازمندی‌های تکالیف درسی از جمله مواردی است که در دسترس معلمان و مریبان است.

بالاخره نتایج این تحقیق درباره تفاوت‌های جنسیتی نشان داد در حالی که احساس خودکارآمدی دختران بالاتر از پسران می‌باشد، از لحاظ درستی قضاوت‌های خودکارآمدی تفاوت معناداری بین دو گروه وجود ندارد. این مطلب را می‌توان نشانه واقعی بودن تفاوت‌های خودکارآمدی دو گروه دانست، به این معنی که تفاوت خودکارآمدی دو گروه ناشی از سوگیری در باورهای افراد نیست. عامل‌هایی مثل عملکرد تحصیلی ممکن است سبب این تفاوت باشند. البته در این تحقیق تأثیر یک سویه خودکارآمدی بر متغیرهای وابسته مد نظر قرار گرفته است، در عین حال باندورا (۱۹۹۷) معتقد است خودکارآمدی هم محصول داد و ستد با دنیاست و هم بر کم و کیف این تعاملات اثر می‌گذارد. بر این اساس، نتایج تحصیلی قبلی می‌تواند بر خودکارآمدی تأثیر گذاشته و عامل تفاوت جنسیتی باشد، چنان‌که بین نمرات معدل تحصیلی و همچنین آزمون ریاضی دو گروه نیز تفاوت معنادار بود. یافته‌های محققان قبلی در این زمینه همسو نمی‌باشد. مثلاً چن و زیمرمن (۲۰۰۷) تفاوتی بین خودکارآمدی دختران و پسران نیافتند، اما پاچارز و والیانت (۲۰۰۱، ۱۹۹۹) دختران را دارای خودباوری قوی‌تر گزارش کردند و پاچارز (۱۹۹۶) دریافت دختران سرآمد در حالی که عملکرد ریاضی بالاتری نسبت به پسران داشتند، اما از نظر خودکارآمدی با پسران تفاوتی نداشتند.

در پژوهش حاضر، در ابعاد انگیزشی بین دختران و پسران تفاوت معناداری مشاهده نشد. بین نمرات دو گروه در هیچ یک از مقیاس‌های انگیزش درونی، انگیزش بیرونی و نیز احساس نسبت به مدرسه تفاوت معناداری وجود نداشت، اما دختران از لحاظ شرایط عاطفی مرتبط با امور درسی نیز وضعیت بهتری نسبت به پسران داشته‌اند. نمره دختران در مقیاس عواطف مثبت بالاتر و در مقیاس عواطف منفی پایین‌تر از پسران بود. دلیل تفاوت دو گروه در مقیاس‌های عاطفی نیز ممکن است به اختلاف عملکرد تحصیلی دو گروه مربوط باشد که به نفع دختران بوده است.

بر اساس نتایج تحقیق حاضر به عنوان یک پیشنهاد عملی لازم است بر لزوم چاره‌اندیشی در باره برآورهای غیرواقع‌بینانه و بیش از حد خوش‌بینانه دانش‌آموزان از کارآمدی تحصیلی (ریاضی) خود تأکید شود. همان‌گونه که اشاره شد درک این اختلاف از سوی دانش‌آموزان، می‌تواند بر اصلاح شیوه‌های یادگیری و به کارگیری روش‌های مؤثرتر اثر بگذارد. وقتی دانش‌آموزان این اختلاف را درک نکنند این فاصله و ابهام در علت آن همچنان به قوت خود باقی خواهد ماند.

همچنین در انتها لازم است به پاره‌ای محدودیت‌های پژوهش حاضر اشاره شود تا پژوهشگران دیگر در تکمیل کار خود از این تجربیات استفاده کنند. از جمله آنها، ضعف ناشی از عدم برخورداری از شیوه‌های آزمایشی است که دقت و اعتبار نتایج را با محدودیت مواجه می‌سازد. محدودیت دیگر خط سیر زمانی اجرای تحقیق است که ارتباط نوع قضاوت‌های خودکارآمدی و پیامدهای انگیزشی، عاطفی و عملکرد تحصیلی را بدون فاصله زمانی کافی جستجو می‌کند. در راستای این نقایص، پیشنهاد می‌شود علاقه‌مندان به پژوهش در زمینه درستی باورهای خودکارآمدی که از ضروریات حوزه تحقیقات خودکارآمدی است، به استفاده از شیوه‌های آزمایشی بیشتر توجه کنند تا بتوان با اطمینان بیشتری تأثیرات پیشایندها بر پیامدهای مختلف

عاطفی وانگیزی را تبیین کرد. همچنین سعی شود تا بررسی‌ها به شکل طولی و در یک فاصله زمانی منطقی صورت گیرد که اعتبار و تعمیم‌پذیری یافته‌ها از این طریق افزایش یابد.

منابع فارسی

بحرانی، محمود و رضویه، اصغر. (۱۳۸۸). بررسی روایی و پایایی مقیاس انگیزش تحصیلی هارتز. فصلنامه مطالعات روان‌شناختی، دوره ۵، شماره ۱، صص ۴۲-۵۱.

منابع انگلیسی

- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanisms in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. *Encyclopedia of Human Behavior*, 4, 71-81.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bouffard, T., Boisvert, M., & Veseau, C. (2003). The illusion of incompetence and its correlates among elementary school children and their parents. *Learning and Individual Differences*, 14, 31-46. *International Journal of Psychology*, 40, 373-384.
- Chen, (2003). Exploring the accuracy and predictability of the self-efficacy beliefs of seventh-grade mathematics students. *Learning and Individual Differences*, 14, 79-92.
- Chen, P. and Zimmerman, B. (2007). A cross-national comparison study in the accuracy of self-efficacy beliefs of middle-school mathematics students. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 221-244.
- Dupeyrat, C. Escribe, Ch., Huet, N. & Re'gner, I. (2011). Positive biases in self-assessment of mathematics competence, achievement goals, and mathematics performance. *International Journal of Educational Research*, 50 241-250.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.

- Golightly, T. R. (2007). Defining the components of academic self-efficacy in Navajo American Indian high school students. An unpublished PhD dissertation, Brigham Young University.
- Gravill, J. I., Compeau, D. R. & Marcolin, B. L. (2002). Metacognition and IT: The influence of self-efficacy and self-awareness. English Americas Conference on Information Systems, an online article.
- Harter, S. (1981). A new self-report of intrinsic versus extrinsic orientation in classroom: Motivational and informational Components, *Developmental Psychology*, 17(3). 300-312.
- Kenyu, Sh. (1993). Self-efficacy productiveness and its determinants among preschoolers. *The journal of Psychology*, 64(1), 1-8.
- Klassen, R. M. (2004). Optimism and realism: A review of self-efficacy from a cross-cultural perspective. *International Journal of Psychology*, 39(3), 205-230.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational & Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Lapper, M. R., Corpus, J. H. & Iyengar Sh. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivation in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184-196.
- Lewinsohn, P. M., Mischel, w., Chaplin, W., & Barton, R. (1980). Social competence and depression : The role of illusory self-perceptions. *Journal of Abnormal Psychology*, 89, 103-212.
- Little, T. D., Oettingen, G., Stetsenko, & Baltes, P. B. (1995). Children's action control beliefs about school performance: How do American children concern with German and Russian children? *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 689-700.
- MacIver, D. J., Stripek, D. J., & Daniels, D. H. (1991). Explaining within-semester changes in students' effort in junior high school courses. *Journal of Educational Psychology*, 83, 210-221.
- Moores, T. T. & Chang, J. Ch (2009). Self-efficacy, Overconfidence, and negative effect on subsequent performance: A field study. *Information and management*, 46, 69-76.
- Narciss, S., Koerndle, H. & Dresel, M. (2011). Self-evaluation accuracy and satisfaction with performance: Are there affective costs or benefits of positive self-evaluation bias? *International Journal of Educational Research*, 50, 230-240.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs and mathematical problem solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 325-344.
- Pajares, F. (1997). Current direction in Self-efficacy research. *Advance in Motivation and Achievement*. 10, 1-49. An online Article: [www. Des.emory.edu/mfp/effchapter.html](http://www.Des.emory.edu/mfp/effchapter.html).
- Pajares, F. & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs and mathematical performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 124-139.

- Pajares, F. & Kranzler, J. (1995). Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 20, 426-443.
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: a path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193-203.
- Pajares, F. & Valiante, G. (1999). Grade level and gender differences in the writing self-beliefs of middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 390-405.
- Pajares, F. & Valiante, G. (2001). Gender differences in the writing motivation and achievement of middle school students: A function of gender orientation? *Contemporary Educational Psychology*, 26, p 366-381.
- Schunk, D. H. (1981). Modeling and attributional effect on children achievement: A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73, 93-105.
- Urdan, T. & Midgley, C. (2003). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary Educational Psychology*, 28, 524-551.
- Usher, E. L. & Pajares, F. (2009). Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 89-101.
- Vancouver, J. B., Thompson, Ch. M., Tischner, E. C, & Putka, D. J. (2002). Two studies examining the negative effect of self-efficacy on performance. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 506-516.
- Weiner, B. (1986). An attribution theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, Vol. 92, pp. 548-573.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A. & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attention: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 63-676.