

مقایسه پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی و ادراک محیط کلاس دانش‌آموزان دختر و پسر پایه سوم تجربی فوزیه الهام پور^۱، حمزه گنجی^۲ و خدیجه ابوالمعالی الحسینی^۳

چکیده

هدف این پژوهش مقایسه پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی و ادراک محیط کلاس دانش‌آموزان دختر و پسر بود. نمونه‌ای با حجم ۳۰۰ دانش‌آموز (۱۵۰ دختر و ۱۵۰ پسر) سوم تجربی شهر دزفول با روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و پرسشنامه‌های سرسختی، ادراک محیط کلاس و درگیری تحصیلی را تکمیل کردند. میانگین نمرات دروس ریاضی، فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی مدنظر قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش تحلیل واریانس چندمتغیره به کار رفت. نتایج نشان دادند که جنسیت بر متغیرهای وابسته اثر معناداری دارد ($p < 0/001$). برای تعیین مکان معنادار شدن آماری اثر جنسیت روی هر یک از متغیرهای وابسته، تحلیل واریانس تک متغیره به طور جداگانه اجرا شد. نتایج نشان داد بین میانگین پیشرفت تحصیلی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/001$). اما بین میانگین سرسختی و ادراک محیط کلاس دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری یافت نشد ($p > 0/001$). لذا ضرورت دارد که والدین، برنامه‌ریزان و معلمان فرصت‌هایی را جهت درگیری و فعال‌سازی، بهره‌مندی از تکالیف چالش‌برانگیز مفید برای رشد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان هر دو جنس فراهم‌سازند.

واژه‌های کلیدی: ادراک محیط کلاس، پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی.

مقدمه

۱. نویسنده رابط: دانشجوی دکترای روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن
(Foziyeh.elhampour@yahoo.com)

۲. استاد گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

۳. دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۱۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۲۳

DOI: 10.22098/JSP.2019.838

بررسی تفاوت‌های جنسیتی در حوزه‌های متفاوت شناختی، عاطفی و رفتاری در گروه‌های مختلف دانش‌آموزان از جمله مباحث مورد نظر روان‌شناسان، روان‌پزشکان و متخصصان تعلیم و تربیت است. جنسیت کودک ویژگی قابل روایت و دائمی است. پژوهش بین فرهنگی حاکی است که نقش‌های جنسی از جمله اولین چیزی هستند که افراد یاد می‌گیرند و تمام جوامع با مردان نسبت به زنان به صورت متفاوت برخورد می‌کنند. بنابراین، نقش جنسی یا رفتار نقش جنسی، رفتار آموخته شده است. با این حال دامنه نقش‌هایی که مردان و زنان در فرهنگ‌ها بر عهده دارند، گسترده است. رفتاری که برای هر جنسیت طبیعی محسوب می‌شود، بیشتر براساس اعتقادات فرهنگی و نه ضرورت زیستی استوار است. با این حال، اینکه تفاوت‌های زیستی و اجتماعی شدن جنسیت بر الگوهای رفتاری و پیشرفت تحصیلی چقدر تأثیر دارند، هنوز موضوع بحث انگیزی است (فینگولد^۱، ۱۹۹۲؛ گروسمن^۲ و گروسمن، ۱۹۹۴؛ به نقل از اسلاوین، ترجمه سید محمدی، ۱۳۸۹). از جمله این مباحث بررسی اثر جنسیت بر پیشرفت تحصیلی و همبسته‌های آن است. آگاهی از تأثیر مهم پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در سایر حوزه‌های زندگی، متخصصان را بر آن داشته، در زمینه بررسی متغیرهای مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تلاشهایی صورت دهند (عینی، نریمانی و بشرپور، ۱۳۹۸). اتکینسون^۳، پیشرفت تحصیلی را توانایی آموخته شده یا اکتسابی حاصل از درس ارائه شده یا موضوعات آموزشی می‌داند که با آزمون‌های استاندارد شده اندازه‌گیری می‌شود (به نقل نریمانی و سلیمانی، ۱۳۹۲). مطالعه عوامل مؤثر در پیشرفت تحصیلی، طی سه دهه اخیر بیش از پیش مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت قرار گرفته است. یکی از این عوامل تفاوت‌های جنسیتی در پیشرفت تحصیلی است که در حوزه پیشرفت در ریاضیات، یافته‌های متناقضی وجود دارد (کدیور، ۱۳۹۱). لذا در این پژوهش اثر جنسیت بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بررسی شده است. ایوانز^۴ و همکاران (۲۰۰۲)، به نقل از کدیور (۱۳۹۱) از پژوهش خود در مورد دانش‌آموزان دختر و

-
1. Feingold
 2. Grossman
 3. Etkinson
 4. Evanz

پسر دبیرستانی دریافتند که پسران در عملکرد ریاضیات بر دختران برتری دارند.

یکی از همبسته‌های پیشرفت تحصیلی درگیری تحصیلی^۱ است (راشدی و ابوالمعالی، ۱۳۹۱). درگیری تحصیلی نوعی مشارکت خود آغازگرانه هدفمند در فعالیت‌های تحصیلی است که نشان‌دهنده نوعی سرمایه‌گذاری روان‌شناختی پایدار و تسهیل‌کننده یادگیری با هدف ارتقاء درک یا تسلط فرد بر دانش، مهارت و یا حرفه است (بروجردی، ۱۳۹۱). لینن برینک و پنتریچ^۲ (۲۰۰۳؛ به نقل از عابدینی و حجازی، ۱۳۸۷) برای درگیری تحصیلی سه مؤلفه را مطرح می‌کنند، شناختی^۳، عاطفی^۴ و رفتاری^۵. مؤلفه رفتاری به رفتارهای قابل مشاهده تحصیلی نظیر تلاش و پایداری هنگام مواجهه با مشکل در حین انجام تکالیف درسی اشاره دارد. مؤلفه شناختی شامل راهبردهای یادگیری پردازش عمیق اطلاعات^۶ نظیر بسط دهی^۷ و سازماندهی^۸ مطالب و استفاده از توانایی‌های فراشناختی هنگام مطالعه مطالب درسی است. مؤلفه عاطفی یا انگیزشی شامل علاقه‌مندی درونی به مطالب و تکالیف درسی، ارزش و اهمیت‌دهی به آنهاست. بنابراین اثر جنسیت بر درگیری تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات آندرمن و میدگلی (۱۹۹۴) در مورد اثر جنسیت بر کاربرد راهبردهای شناختی و فراشناختی از مؤلفه‌های درگیری تحصیلی دریافتند تفاوتی بین دو جنس وجود ندارد. البرزی و سامانی (۱۳۷۸) در پژوهشی در زمینه باورهای انگیزشی و راهبردهای خودتنظیمی برای یادگیری (از درگیری تحصیلی) در میان دانش‌آموزان دوم و سوم راهنمایی مراکز تیزهوشان شیراز نتیجه گرفتند که بین دختران و پسران تفاوت معناداری وجود ندارد.

-
- 1 . academic engagement
 2. Linnenbrink & Pentrich
 3. cognitive
 4. affective
 5. behavioral
 6. deep processing
 7. semantic extensive
 8. organization

همبسته دیگر پیشرفت تحصیلی ویژگی سرسختی روان‌شناختی^۱ است (بشارت، رضاپور و کریمی، ۱۳۸۴). سرسختی به معنی جهت‌گیری به سمت خویشتن و جهان که در شرایط پر استرس باعث جلوگیری از بروز آشفتگی‌های جسمانی و روانی می‌شود (کوباسا^۲، ۱۹۷۹). سرسختی سه مشخصه عمومی دارد؛ روحیه مبارزه‌جویی^۳ (چالش) که اعتقاد به اینکه تغییر، یک امر طبیعی و بهنجار در زندگی و فرصتی برای رشد و یادگیری بیشتر است نه تهدیدی برای ایمنی؛ تعهد^۴ که اعتقاد به اهمیت، ارزش و معنای فعالیت‌هایی که فرد در زندگی انجام می‌دهد؛ کنترل^۵ هم اعتقاد بر اینکه تجربه‌های زندگی قابل کنترل و پیش‌بینی هستند (سارافینو^۶، ۲۰۰۲؛ به نقل از امین بیدختی و عرفانی، ۱۳۸۰). لذا اثر جنسیت بر ویژگی سرسختی دانش‌آموزان بررسی شد. پژوهش مسموعی و معین (۱۳۸۹) نشان داد که بین سرسختی روان‌شناختی زنان و مردان تفاوت معناداری وجود دارد. کریمی و ون کات^۷ (۲۰۰۹) نشان دادند که بین عملکرد در ریاضیات و همچنین در سرسختی دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد.

همبسته دیگر پیشرفت تحصیلی ادراکات دانش‌آموزان از محیط کلاس درس است (رایان و پاتریک^۸، ۲۰۱۰؛ به نقل از اناری و ابوالمعالی، ۱۳۹۰). مطالعات حاکی از اثر مستقیم ادراکات دانش‌آموزان بر هدف‌گزینی آنهاست، به این گونه که وقتی دانش‌آموزان تکالیف و وظایف کلاس را متنوع و چالش‌برانگیز ادراک کنند اهداف یادگیری بحرّی^۹ در مطالب را به کار می‌گیرند. دنبال کردن اهداف، نیروی انگیزشی قوی در فرد بوجود می‌آورد که موجب پیشرفت در جنبه‌های

1. psychological hardiness
2. Cobasa
3. challenge
4. commitment
5. control
6. Sarafino
7. Vankat
8. Ryan & Patrik
9. mastery learning

تحصیلی و سایر جنبه‌های زندگی می‌شود (پینتریچ و شانک، ۲۰۰۲؛ ترجمه شهرآرای ۱۳۹۰). ادراک کنترل و یا استقلال در کلاس، عامل معنادار و مهمی است که بر علاقه و درگیری دانش‌آموزان در یادگیری و کیفیت یادگیری مؤثر است (نلون و هالادینا، ۱۹۹۰؛ به نقل از اناری و ابوالمعالی، ۱۳۹۰). بنابراین اثر جنسیت بر ادراکات دانش‌آموزان از محیط کلاس بررسی شد. انصاری (۱۳۷۴) از مطالعه‌ای دریافت که ادراک و سطح انتظار دانش‌آموزان دختر از جو کلاس نسبت به دانش‌آموزان پسر بیشتر بود. رجائیان (۱۳۸۷) از پژوهشی در زمینه ابعاد فرهنگ مدرسه و پیشرفت تحصیلی نتیجه گرفت که نمرات دختران در ابعاد نگرش به تحصیل، یادگیری، و پیامدهای یادگیری بیشتر از پسران بود.

با توجه به مرور پیشینه پژوهش‌ها در زمینه موضوع تحقیق حاضر، و نتایج متناقضی که در مورد اثر جنسیت بر پیشرفت تحصیلی، ادراک محیط کلاس، درگیری تحصیلی و سرسختی مشاهده شد و اهمیت ویژگی سرسختی به عنوان عامل تعدیل‌کننده استرس که باعث پیشگیری از آشفتگی‌های جسمانی و روانی می‌شود (کوباسا، ۱۹۷۹)، همچنین درگیری تحصیلی دانش‌آموزان که نوعی سرمایه‌گذاری روان‌شناختی پایدار و تسهیل‌کننده یادگیری است (بروجردی، ۱۳۹۱) و ادراک دانش‌آموزان از محیط کلاس، که نقش مهمی در فرآیندهای شناختی و عملکردهای تحصیلی دارد (آندرمین و میدگلی، ۱۹۹۷) و سابقه تجربی آموزشی پژوهشگر در آموزش و پرورش، آموزش عالی و مواجه شدن با تفاوت‌های جنسیتی و شکل‌گیری سؤالی در این رابطه در ذهن وی، موجب شد تا موضوع مقایسه پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی و ادراک محیط کلاس در دانش‌آموزان دختر و پسر سوم تجربی شهر دزفول انتخاب شود. با عنایت به این موضوع تحقیق، هدف پژوهشگر آن است تا با استفاده از داده‌های پژوهش، اثر جنسیت بر متغیرهای مورد نظر در دانش‌آموزان را بررسی کند.

1. Pintrich & Schuhk
2. Nolen & Haladyna

روش

روش تحقیق حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای بود.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه سوم رشته علوم تجربی دبیرستان‌های دولتی عادی شهر دزفول (۱۴۱۱ نفر) در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ را شامل شد. براساس نظریه بنتلر و چویس^۱ از آن‌ها ۳۰۰ نفر به شیوه تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای پایایی پرسشنامه‌ها روش بازآزمایی در مورد ۳۰ نفر (۱۵ دختر و ۱۵ پسر) از جامعه آماری با فاصله ۶ هفته و روش آلفای کرونباخ، برای روایی (همگرایی و افتراقی) آن‌ها روش تحلیل عاملی اکتشافی، برای چرخش مؤلفه‌های اصلی چرخش مایل ابلیمین (با دلتای صفر و نرمال سازی کیزر)، و تحلیل عاملی تأییدی، شاخص کفایت مدل^۲، و نتایج آزمون بارتلت^۳ به کار رفت. جهت جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای ذیل استفاده شد:

پرسشنامه سرسختی^۴ کوباسا: یک مقیاس ۴۵ ماده‌ای است که توسط کوباسا در سال ۱۹۹۴ تدوین شده است؛ شامل خرده‌مقیاس‌های چالش (۱۵ سوال)، تعهد (۱۵ سوال) و کنترل (۱۵ سوال) است که بر اساس مقیاس لیکرت (چهارگزینه‌ای) شکل گرفته و دارای دامنه‌ای از نمره صفر (اصلاً درست نیست) تا ۳ (کاملاً درست است) است. این مقیاس توسط قربانی در سال ۱۳۷۱ ترجمه، و روایی صوری و محتوایی آن محاسبه شد و در موارد ضروری اصلاحات لازم به عمل آمده است (به نقل از پاینده، ۱۳۹۰). در پژوهش حاضر ضریب پایایی با استفاده از روش بازآزمایی برای مؤلفه‌های سرسختی؛ تعهد، کنترل و چالش به ترتیب ۰/۸۰، ۰/۴۵، ۰/۵۷ و از طریق آلفای کرونباخ ۰/۶۸۳ به دست آمد که نشانه پایایی و همسانی درونی قابل قبولی برای این آزمون است. مقدار کفایت مدل برای مؤلفه‌های تعهد، کنترل و چالش به ترتیب برابر ۰/۷۶، ۰/۷۲، ۰/۷۰ و ۰/۰۰۱

1. Benttler & Chou
2. Kaiser Meier Olkin (KMO)
3. Bartlett
4. hardiness inventory

$p <$ به دست آمد و کفایت تحلیل عاملی اکتشافی تأیید شد. درصد واریانس بیان شده برای عامل‌های استخراجی بین ۱۹/۴۸ تا ۲۱/۹۶ محاسبه شد. و شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی یعنی جذر میانگین خطای تقریب^۱ برابر ۰/۰۶۲، و نیکویی برازش مدل^۲، برابر ۰/۹۲ نشان دهنده روایی مناسب پرسشنامه است.

پرسشنامه ادراک محیط یا فعالیت‌های کلاس: این پرسشنامه توسط جنتری، گابل و ریزا^۳ در سال ۲۰۰۲ ساخته شده است. این پرسشنامه دارای چهار خرده مقیاس: ادراک علاقه (۸ سوال)، چالش (۹ سوال)، لذت (۷ سوال) و انتخاب (۷ سوال) است که روی هم ۳۱ سوال می‌شود. پاسخ‌دهی به سوالات بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از هرگز (۱) تا همیشه (۵) نمره گذاری شده است. در منبع اصلی شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی گزارش شده نیکویی برازش مدل برابر ۰/۹۵، و ریشه میانگین خطای تقریب برابر ۰/۴۴۰، و پایایی در اجرای نهایی با روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۳، به دست آمد (قدیری و همکاران، ۱۳۸۵). در پژوهش حاضر ضریب پایایی این آزمون از روش بازآزمایی مؤلفه‌های علاقه، چالش، انتخاب و لذت به ترتیب: ۰/۵۶، ۰/۶۰، ۰/۸۰، ۰/۸۹ و $p < ۰/۰۵$ با روش آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۴، محاسبه شد که پایایی و همسانی درونی خوبی را نشان داد. مقدار کفایت مدل برای مؤلفه‌های علاقه، چالش، کنترل و لذت به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۸۲/۷۵ و $p < ۰/۰۰۱$ به دست آمد و کفایت تحلیل عاملی اکتشافی تأیید شد. درصد واریانس بیان شده برای عامل‌های استخراجی بین ۳۲/۰۴ تا ۷۰/۵۷، محاسبه شد. شاخص‌های جذرمیانگین خطای تقریب برابر ۰/۰۶۳، و نیکویی برازش برابر ۰/۹۴، به دست آمد که روایی مناسب پرسشنامه را نشان داد.

پرسشنامه درگیری تحصیلی^۴: این پرسشنامه از خرده مقیاس راهبردهای انگیزشی برای

۱. root mean error of approximation

2. good fit Index

3. Gentry, Gable & Rizza

4. academic engagement

یادگیری^۱، پینتریچ و دیگروت^۲ (۱۹۹۴) اقتباس شده است، ۳۲ سوال دارد و سوالات بر روی یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای با دامنه‌ای از ۱ تا ۵، نمره‌گذاری می‌شوند. برخی سوالات با عبارت منفی بیان شده که نمره‌گذاری آن‌ها به طور معکوس انجام می‌گیرد. تعداد سوالات خرده مقیاس‌های بعد تلاش / رفتاری (۴ سوال)، ارزش تکلیف / بعد عاطفی (۶ سوال)، راهبردهای شناختی / بعد شناختی (۱۰ سوال)، راهبردهای شناختی / بعد فراشناختی (۱۲ سوال) است. در ایران این پرسشنامه در سال (۱۳۸۱) توسط جباری هنجاریابی شده است. در پژوهش حاضر ضرایب پایایی با روش بازآزمایی برای کل پرسشنامه ۰/۸۵ و با روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های رفتاری (تلاش)، عاطفی (ارزش تکلیف)، راهبردهای شناختی و فراشناختی، و کل به ترتیب برابر ۰/۷۰، ۰/۷۲، ۰/۷۵، ۰/۰ و ۰/۸۹۷ است که نشانه همسانی درونی خوب سوالات است. مقدار کفایت مدل برای مؤلفه‌های رفتاری، عاطفی، شناختی و فراشناختی بترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۸، ۰/۸۱، ۰/۸۶، با $p < ۰/۰۰۱$ به دست آمد و کفایت تحلیل عاملی اکتشافی تأیید شد. درصد واریانس بیان شده برای عامل‌های استخراجی بین ۳۲ تا ۵۴ محاسبه شد. شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی یعنی جذرمیانگین خطای تقریب برابر ۰/۰۵۸ و نیکویی برازش مدل برابر ۰/۹۴، به دست آمد که نشان دهنده روایی مناسب پرسشنامه است.

پیشرفت تحصیلی^۳: میانگین نمرات امتحانات نهایی درس‌های ریاضی، فیزیک، شیمی و زیست

شناسی دانش آموزان در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ به عنوان ملاک پیشرفت تحصیلی در نظر گرفته شد.

روش اجرا: با کسب مجوز اجرای پژوهش از اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان و

اداره آموزش و پرورش شهرستان دزفول و دریافت آمار دبیرستان‌های دولتی عادی (سال ۹۳-۹۴)،

تعداد کلاس‌های سوّم تجربی و جمعیت هر کلاس، از طریق نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای

۳۰۰ دانش‌آموز (۱۵۰ دختر و ۱۵۰ پسر) از ۱۴۱۱ نفر انتخاب شدند. چون گردآوری این

دانش‌آموزان در یک زمان و در یک مکان با مشکلات عدیده‌ای مواجه بود. لذا پژوهشگر با

1. motivation strategies learning questionnaire

2. Pintrich & Digroot

3. academic achievement

هماهنگی با مدیران و دبیران دبیرستان‌ها در مدت مشخصی به‌طور روزانه به هر یک از دبیرستان‌های دخترانه و پسرانه مراجعه و ضمن راهنمایی و روشن نمودن دستورالعمل پاسخ دهی به پرسشنامه، دانش‌آموزان مورد نظر پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. برای پایایی آزمون‌ها، روش بازآزمایی و روش آلفای کرونباخ اجرا شد. برای روایی سازه‌ای هر پرسشنامه، از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با نرم افزار ایموس^۱ ۲۱، استفاده شد. در این تحلیل، روش تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی برای استخراج عامل‌ها و روش چرخش مایل ابلیمین (با دلتای صفر و نرمال سازی کیزر) برای چرخش مؤلفه‌ها به کار رفت. و تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق تحلیل واریانس چند متغیره انجام گرفت.

نتایج

آماره‌های توصیفی یافته‌ها یعنی میانگین و انحراف استاندارد گروه‌های دانش‌آموزان پسر و دختر در متغیرهای وابسته، در جدول ۱. در زیر نشان داده شده است.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی (۱۵۰ دختر و ۱۵۰ پسر) (N =)

متغیرها	گروه	M	SD
سرسختی	دختران	۶۲/۸۷	۰/۹۸
	پسران	۵۵/۳۴	۰/۹۸
ادراک محیط کلاس	دختران	۹۴/۹۸	۱/۴۲
	پسران	۹۳/۳۱	۱/۴۲
درگیری تحصیلی	دختران	۱۲۴/۴۹	۱/۳۰
	پسران	۱۱۹/۶۴	۱/۳۰
پیشرفت تحصیلی	دختران	۴۲/۶۷	۱/۲۷
	پسران	۳۱/۸۹	۱/۲۷

1. analysis moment structures

مقایسه پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی و ادراک محیط کلاس دانش آموزان دختر و پسر...

طبق جدول ۱ میانگین دانش آموزان دختر در هر چهار متغیر وابسته بیشتر از میانگین دانش آموزان پسر است. اما مقدار پراکندگی نمرات هر دو گروه در هر یک از این چهار متغیر برابرند. نتایج آزمون های تحلیل واریانس چند متغیره در جدول ۲. در زیر ارائه شده است:

جدول ۲. نتایج آزمون های تحلیل واریانس چند متغیره

آزمون	مقدار	F	فرضیه df	خطا df	P	Eta
پیلایی	۰/۱۹۶	۴/۰۴۷	۱۷	۲۸۲	۰/۰۰۰۱	۰/۱۹۶
لامبدای ویلکز	۰/۸۰۴	۴/۰۴۷	۱۷	۲۸۲	۰/۰۰۰۱	۰/۱۹۶
هتلینگ	۰/۲۴۴	۴/۰۴۷	۱۷	۲۸۲	۰/۰۰۰۱	۰/۱۹۶
بیشترین ریشه روی	۰/۲۴۴	۴/۰۴۷	۱۷	۲۸۲	۰/۰۰۰۱	۰/۱۹۶

طبق جدول ۲ آزمون پیلایی اثر جنس بر متغیرهای وابسته سرسختی، ادراک محیط کلاس، درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی با ارزش ۰/۱۹۶ و مقدار $F=۴/۰۴۷$ و $F=۱۷$ و $P=۰/۰۰۰۱$ با اتای تفکیکی ۰/۱۹۶ معنادار بود. یعنی بین میانگین های متغیرهای وابسته در دختران و پسران تفاوت معناداری وجود داشت. همچنین آزمون های لامبدای ویلکز، هتلینگ و بیشترین ریشه روی، با ارزش های متفاوت و نسبت F برابر وجود تفاوت معنادار بین دختران و پسران را نشان دادند. نتایج بررسی اینکه جنسیت بر کدام یک از متغیرهای وابسته اثر داشته است در جدول ۳ در زیر قابل مشاهده است:

جدول ۳. نتایج آزمون های اثر جنسیت بر متغیرهای وابسته و مؤلفه های مربوطه

منبع	SS	MS	F	P	Eta
تعهد	۱۸۵/۶۵	۲۴/۷۵	۷/۵۰**	۰/۰۰۷	۰/۰۲۵
کنترل	۱۹۳/۶۰	۲۱/۰۱	۹/۲۲**	۰/۰۰۳	۰/۰۳۰
چالش	۱۳/۶۵	۲۶/۶۵	۰/۵۱	۰/۴۷۵	۰/۰۰۲
سخت رویی	۴۵۸/۸۰	۱۴۴	۳/۱۹	۰/۰۷۵	۰/۰۱۱
علاقه	۶۱/۶۵	۴۳/۳۶	۱/۴۲	۰/۲۳۴	۰/۰۰۵
چالش	۰/۰۸۳	۲۸/۲۱	۰/۰۳	۰/۹۵۷	۰/۰۰۰

Vol.8, No.3/7-25				دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۳/۲۵-۷	
۰/۰۰۰	۰/۹۴۲	۰/۰۰۵	۳۰/۹۷	۰/۱۶۳	انتخاب
۰/۰۰۵	۰/۲۳۰	۱/۴۵	۱۸/۲۳	۲۶/۴۰	لذت
۰/۰۰۲	۰/۴۳۵	۰/۶۱۱	۳۰/۳۰	۱۸۴/۰۸	ادراک محیط کلاس
۰/۰۲۸	۰/۰۰۳	۸/۶۸ ⁺⁺	۸/۱۹	۷۱/۰۵	رفتاری
۰/۰۰۳	۰/۳۳۶	۰/۹۳	۱۵/۶۶	۱۴/۵۲	عاطفی
۰/۰۲۶	۰/۰۰۵	۸/۰۵ ⁺⁺	۳۰/۴۱	۲۴۴/۸۰	شناختی
۰/۰۱۴	۰/۰۳۸	۴/۳۵ ⁺⁺	۴۰/۵۱	۱۷۶/۳۳	فراشناختی
۰/۰۲۳	۰/۰۰۹	۶/۹۴ ⁺⁺	۲۵۳/۹۳	۱۷۶۱/۷۶	درگیری تحصیلی
۰/۱۱۵	۰/۰۰۰	۳۸/۵۹ ⁺⁺	۲۳/۶۷	۹۱۳/۵۱	ریاضی
۰/۰۹۵	۰/۰۰۰	۳۱/۳۰ ⁺⁺	۱۴/۲۱	۴۴۴/۶۹	علوم
۰/۱۰۷	۰/۰۰۰	۳۵/۸۱ ⁺⁺	۲۴۳/۵۵	۸۷۲۱/۰۲	پیشرفت تحصیلی

علامت دو ستاره (++) نشانه سطح معناداری کوچکتر از $\alpha=0/05$ است.

طبق جدول ۳، تفاوت بین میانگین پیشرفت تحصیلی دختران و پسران با نسبت $F=35/81$ در سطح $P=0/000$ معنادار بود. تفاوت بین میانگین پیشرفت تحصیلی ریاضی و علوم (فیزیک، شیمی و زیست شناسی) دختران و پسران به طور جداگانه معنادار بودند. تفاوت بین میانگین درگیری تحصیلی دختران و پسران با $F=6/94$ با $p<0/009$ معنادار بود و همچنین تفاوت بین میانگین مؤلفه‌های رفتاری، شناختی و فراشناختی از درگیری تحصیلی دختران و پسران به طور جداگانه، معنادار بودند، اما برخلاف معناداری میانگین‌های مؤلفه‌های تعهد و کنترل از سرسختی بین میانگین کلی سرسختی دختران و پسران تفاوت معناداری یافت نشد و همچنین بین میانگین ادراک محیط کلاس و مؤلفه‌هایش در گروه دختران و پسران تفاوت معناداری وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مقایسه پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی و ادراک محیط کلاس دانش‌آموزان دختر و پسر بود. نتایج نشان داد که بین پیشرفت تحصیلی (دروس ریاضی، فیزیک،

شیمی و زیست‌شناسی) دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنادار وجود دارد. میانگین پیشرفت تحصیلی در ریاضی، علوم و کلی دختران از میانگین پیشرفت تحصیلی در ریاضی، علوم و کلی پسران بیشتر بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های اسماعیل و آوانگ (۲۰۰۸)، خیراتی، غباری بناب و به‌پژوه (۱۳۹۸) همخوان است. همچنین برتری دختران نسبت به پسران در علوم (فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی) با نتایج مطالعات یونگ و فراسر (۱۹۹۳)؛ چانگ (۲۰۰۸)؛ فریر و لویت (۲۰۰۹)، به نقل از کیامش و محسن پور (۱۳۸۹)؛ احمد و حسین (۲۰۱۲)؛ فلاتی و همکاران (۱۳۹۱) مبتنی بر برتری معنادار پیشرفت تحصیلی دختران نسبت به پسران مطابقت دارد. همچنین نتایج پژوهش نشان‌دادند که بین میانگین مؤلفه‌ها (بجز عاطفی) و کل درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنادار با برتری دختران وجود دارد که با یافته پژوهش‌های اختیاری (۱۳۷۷)؛ پینتریچ و دیگروت (۱۹۹۰)؛ کدیور (۱۳۹۱) همسو است. با توجه به هر دو یافته یادشده در این پژوهش، یعنی برتری دانش‌آموزان دختر در درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی نسبت به دانش‌آموزان پسر، به نظر می‌رسد که درگیری تحصیلی بالا با پیشرفت تحصیلی بالا همراه است. این یافته‌ها با احتمالات زیر قابل تبیین است. همان‌طور که در پژوهشی پوردی و هارتی (۱۹۹۶) نتیجه گرفتند که دانش‌آموزان دبیرستانی دارای عملکرد تحصیلی بالا، نمرات بهتری در استفاده از راهبردهای یادگیری کسب می‌کنند و بوفارد-بوچارد و همکاران (۱۹۹۹)، به نقل از البرزی و سامانی (۱۳۷۸) اظهار کردند که دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی بالاتر، مداومت بیشتری در استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی و کنترل و تدابیر بیشتری در انجام تکالیف درسی خود نشان می‌دهند. بنابراین با توجه به برتری هم‌زمان دانش‌آموزان دختر در پیشرفت تحصیلی و درگیری تحصیلی نسبت به دانش‌آموزان پسر، می‌توان گفت که دانش‌آموزان دختر با استفاده از راهبردهای شناختی، فراشناختی، تلاش، ارزش‌گذاری و علاقه‌مندی به تکالیف تحصیلی موجب پیشرفت تحصیلی خود شده‌اند و متقابلاً پیشرفت تحصیلی بیشتر، موجب افزایش درگیری تحصیلی (تلاش، استفاده از تدابیر شناختی و فراشناختی با مداومت بیشتر) در آن‌ها شده است.

در ارتباط با معنادار نبودن تفاوت سرسختی (همخوانی با نتایج پژوهش علم الهدایی، ۲۰۱۲؛ رستم‌اوغلی، طالبی جویباری و پرزور، ۱۳۹۴) و ادراک از محیط کلاس دانش‌آموزان دختر و پسر، می‌توان گفت که پژوهش‌های گذشته نشان دادند که تا دهه ۷۰، تفاوت‌های جنسیتی در مورد توانایی‌های دختران و پسران مورد نظر بود، ولی از دهه ۹۰، به صورتی که در دهه‌های قبلی گزارش شده است، وجود ندارد. در مجموع تحقیقات نشان می‌دهند که در سال‌های اخیر تفاوت‌های جنسیتی به علت تغییرات اجتماعی، مراحل اجتماعی شدن، تغییرات بافت‌های فرهنگی و ایجاد فرصت‌های مساوی برای هر دو جنس، کاهش یافته است (لفرانکوویس، ۱۹۹۶، به نقل از البرزی و سامانی، ۱۳۷۸). در مورد محدودیت‌های پژوهش می‌توان تفاوت بودن زمان و مکان اجرای آزمون‌ها (تکمیل پرسشنامه‌ها) همچنین کمبود تحقیقات مقایسه‌ای بر اساس جنسیت در زمینه‌های مورد مطالعه را بیان کرد. بنابراین ضرورت دارد: که پژوهش‌های مشابهی در جامعه‌های آماری مختلف (سایر رشته‌های نظری، فنی-حرفه‌ای و غیره) و پایه‌های تحصیلی متفاوت (ابتدایی، متوسطه اول و دوم)، اجرا شود تا اعتبار بیرونی نتایج افزایش یابد. در صورت امکان، در پژوهش‌های آینده اجرای آزمون‌ها در کل گروه مشارکت کنندگان، به طور همزمان و در یک مکان انجام گیرد. به طور کلی با توجه به این یافته‌ها که درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دختران بیشتر از پسران بود بیانگر رابطه معنادار این دو متغیر است، لذا ضرورت دارد که برنامه‌ریزان و معلمان فرصت‌هایی را جهت درگیری، فعال سازی، بهره‌مندی از تکالیف چالش برانگیز و ارزش‌گذاری بر تکالیف را برای کمک به رشد و افزایش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان هر دو جنس فراهم سازند.

منابع

اختیاری اردکانی، فاطمه (۱۳۷۷). بررسی تاثیر راهبردهای شناختی بر انگیزش و عملکرد حل مسأله ریاضی در دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی، سال تحصیلی ۷۶-۷۵، شهر: شیراز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شیراز.

- اسلاوین، رابرت (۲۰۰۶). روان‌شناسی تربیتی (نظریه‌ها و کاربردها)، مترجم: سیدمحمدی، یحیی، ۱۳۹۸؛ تهران: نشر روان.
- اناری، فهیمه و ابوالمعالی، خدیجه (۱۳۹۰). تعیین سهم ادراک محیط کلاس درس در پیش‌بینی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی. *مجله اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی*، ۲۷، ۱۹-۳۴.
- انصاری، حجت‌الله (۱۳۷۴). تاثیر جو روانی-اجتماعی کلاس در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه پنجم ابتدایی منطقه ۲ و ۱۶ تهران، سال تحصیلی ۷۳-۷۲، *فصلنامه علمی-پژوهشی، روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران*، ۵۶، ۱۳۷-۱۱۷.
- باباخانی، نرگس و حجازی، الهه (۱۳۹۱). الگوی تبیین یادگیری خودتنظیمی براساس ادراک محیط کلاس، خانواده و احساس تعلق به مدرسه در دانش‌آموزان دبیرستانی، *پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن*.
- البرزی، شهلا و سامانی، سیامک (۱۳۷۸). بررسی و مقایسه باورهای انگیزشی و راهبردهای خودتنظیمی برای یادگیری در میان دانش‌آموزان دختر و پسر مراکز تیزهوشان شیراز. *سال تحصیلی ۷۷-۷۶. مجله اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۱۵(۱)، ۸-۱.
- بروجردی، مرضیه (۱۳۹۱). بررسی اثربخشی آموزش انگیزش پیشرفت بر ادراک از ساختار کلاس درس، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی*.
- بشارت، محمدعلی؛ رضاپور، حسین و کریمی، کیومرث (۱۳۸۴). بررسی تاثیر سخت‌کوشی (سخت‌رویی) بر سلامت روانی موفقیت تحصیلی، *مجله علوم روان‌شناختی*، ۲(۳)، ۱۲۰-۱۶۰.
- پاینده، سیده فضیلت؛ اعتمادی، احمد و کرمی، ابوالفضل (۱۳۹۰). اثربخشی آموزش سخت‌رویی بر سازگاری نوجوانان، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد مشاوره، دانشگاه علامه طباطبایی*.
- پینتریچ، پ.آر. و شانگ، د.اچ (۲۰۰۲). *انگیزش در تعلیم و تربیت (نظریه‌ها، تحقیقات و کاربردها)* ترجمه: مهرناز شهرآرای (۱۳۹۰)، تهران: نشر علم.
- تویسرکانی‌راوی، فاطمه؛ عرب‌زاده، مهدی و کدیور، پروین (۱۳۹۴). رابطه محیط کلاس، اهداف پیشرفت و تفکر تأملی با عملکرد ریاضی دانش‌آموزان، *مجله روان‌شناسی مدرسه*، ۴(۱)، ۵۲-۶۹.

- خیراتی، حمیده؛ غباری بناب، باقر و به‌پژوه، احمد (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش خودنظارتی توجه بر عملکرد تحصیلی و توجه در دانش‌آموزان با مشکلات خواندن. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۸(۴)، ۲۷-۵۴.
- راشدی، معصومه و ابوالمعالی، خدیجه (۱۳۹۱). مدل یابی معادلات ساختاری برای تبیین پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی براساس ویژگی‌های شخصیتی و جو روانی-اجتماعی کلاس درس و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دوم و سوم تجربی و ریاضی شهردامغان، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی*، دانشگاه آزاد اسلامی ساوه.
- رجائیان، محمدحسین (۱۳۸۷). رابطه ادراکات دانش‌آموزان سوم متوسطه از فرهنگ مدرسه با پیشرفت تحصیلی در شهر: اصفهان سال تحصیل ۸۷-۸۶، *فصل‌نامه علمی-پژوهشی خوراسگان*، ۹(۲)، ۶۷-۷۸.
- رستم‌اوغلی، زهرا؛ طالبی جویباری؛ مسعود و پرزور، پرویز (۱۳۹۴). مقایسه‌ی سبک‌های اسنادی و تاب‌آوری در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص، ناینا و عادی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۴(۳)، ۳۹-۵۵.
- ریو، مارشال (۲۰۰۵). *انگیزش و هیجان*. ترجمه یحیی سید محمدی (۱۳۸۹)، تهران: ویرایش.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۷). *روان‌شناسی پرورشی نوین (روان‌شناسی یادگیری و آموزش)*، ویرایش ششم، تهران: نشر دوران.
- عابدینی، یاسمین؛ حجازی، الهه؛ سجادی، حسین و قاضی طباطبایی، محمود (۱۳۸۷). نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در ارتباط بین اهداف اجتنابی-عملکردی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه سوم متوسطه رشته علوم انسانی، *مجله پژوهش‌های تربیتی و روان‌شناختی دانشگاه اصفهان*، ۴(۱)، ۴۱-۵۸.
- عمادی، سیدرسول و فرشچی، فاطمه (۱۳۹۴). تحلیل همبستگی مشغولیت تحصیلی دانشجویان با دست‌آوردهای تحصیلی آنها، *مجله مطالعات برنامه ریزی آموزشی*، ۸، ۱۱۵-۱۳۴.
- عینی، ساناز؛ نریمانی، محمد و بشرپور، سجاد. (۱۳۹۸). پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی براساس سرزندگی تحصیلی و یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان دختر. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۷(۱۲)، ۳۳-۴۵.

- فلاتی، سارا؛ مصرآبادی، جواد و پیری، موسی (۱۳۹۱). رابطه ادراک محیط کلاس و مهارت‌های اجتماعی با پیامدهای شناختی و عاطفی و خودپنداره تحصیلی دانش آموزان پایه سوم دبیرستان شهر: سندج، سال تحصیلی ۹۰-۸۹ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تبریز.
- قدیری، پروین؛ اسدزاده، حسن و درتاج، فریبرز (۱۳۹۰). بررسی رابطه ادراک محیط کلاس درس و جهت گیری هدف با پیشرفت تحصیلی ریاضی در دانش آموزان دختر پایه سوم متوسطه. *مجله روان‌شناسی تربیتی*، ۱۹ (۶)، ۱۱۵-۱۳۸.
- کدیور، پروین (۱۳۹۱). نقش جنسیت بر انگیزش پیشرفت و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی، *مطالعات روان‌شناختی دانشگاه الزهراء (س)*، ۸ (۲)، ۲۷-۳۵.
- کیامنش، علی رضا و محسن پور، مریم (۱۳۸۹). روند عملکرد دانش آموزان ایران در ریاضیات، علوم و عوامل نگرشی با تاکید بر تفاوت‌های جنسیتی (بر اساس یافته‌های تیمز)، *فصل نامه تعلیم و تربیت*، ۲۹ (۲)، ۸۹-۱۱۴.
- مسموعی، راضیه و معین، لادن (۱۳۸۹). رابطه سرسختی روان‌شناختی با سازگاری زناشویی دبیران متوسطه شهر شیراز. *فصلنامه علمی- پژوهشی زن و جامعه: دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت*، ۲ (۴)، ۱۶۳-۱۸۹.
- نریمانی، محمد و سلیمانی، اسماعیل (۱۳۹۲). اثر بخشی توان بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی (حافظه کاری و توجه) و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۲ (۳)، ۹۱-۱۱۵.
- هویت، دنیس و کرامر، دانکن. (۲۰۰۵). *مقدمه‌ای بر کاربرد SPSS در روان‌شناسی*، مترجمان: حسن پاشا شریفی، جعفر نجفی زند، مالک میرهاشمی، داود معنوی پور و نسترن شریفی (۱۳۸۹)، تهران: نشر سخن.
- Abedini, Y., Hejazi, A., & Sajadi, H. M. (2008). The role of academic engagement between performance goals and academic achievement Female students' in third grade high school. *Journal of educational and psychology searches: Esfahan university*, 4(1), 41-58 (Persian).
- Alborzi, Sh. & Samani, S. (2007). A comparison of motivation believes and self-regulation learning strategies among male and female bright students of in shiraz. *Journal of social and Humanity of Shiraz university*, 15 (1):1-18. (Persian)
- Amadi, S.R., & Farshchi, F. (2016). Relation analysis between student's academic engagement and academic outcomes. *Journal studies of instructional planning*, (8):115 - 134. (Persian)

- Amin Bidokhti, A., & Arfani, A. (2001). Relationship of hardiness. And job burnout of profession of semnan university of administration psychology approach. *Journal of humanist science*, (2): 148 – 165. (Persian)
- Anari, F., & Abolaali Alhosaini, K.H. (2011). The predication of academic engagement based on components of classroom environmental perception among high school girl students in Tehran city. *Journal of educational sciences*, 27:19-34. (Persian)
- Ansari, H. (1995). The effect of classroom social- psycho climate in academic achievement of male and female fifth grade elementary students in Tehran, *Journal of educational psychology, Tehran university*, 56:117-137. (Persian)
- Ashgari Jafarabadi, M., & Mohammadi, S.M. (2013). Statistical Series: Summarizing and Displaying Data. *Journal of Diabetes and Lipid Disorders*, 12(2): 83-100.
- Babakhani, N., & Hejazi E. (2012). Self-regulation learning predication model's based on environment classroom perceived, family and belonging to school of high school students. *Thesis PhD educational psychology Islamic Azad university Rodehen Branch*. (Persian)
- Besharat, M. A., Rezapour, H., & Karimi, K. (2005). The effect of hardiness on the well-being and academic success. *Journal of psychology sciences*, 2(3): 120-160. (Persian)
- Bollen, K. A., & Barb, K. H. (1981). Pearson's and coarsely categorized measures. *American Sociological Review*, 46: 232-239.
- Brojerdi, M. (2012). The effect of teaching achievement motivation on the structure of classroom, *thesis PhD. Allameh tabatabaie university*. (Persian)
- Chou, C.P., & Bentler, P. M. (1990). Model modification in covariance structure modeling: A comparison among the likelihood ratio, Lagrange Multiplier, and Wald tests. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 115-136.
- Chou, C.P., & Bentler, P. M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 37). *Thousand Oaks, CA: Sage*.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2nd ed. *Hillsdale, NJ: Erlbaum*.
- Daneshamooz, S., & Alamolhodae, H. (2012). Cooperative learning and academic hardiness on students' mathematical performance with different levels of mathematics anxiet *Educational Research*, 3(3):270-276.
- Einy, S., Narimani, M., & Basharpour, S. (2019). Prediction of academic achievement based on academic buoyancy and self-directed learning of female students. *Cognitive Strategies in Learning*, 7(12):33-45. (Persian)
- Ekhteyari Ardekani, F. (1994). The effect of cagnitional stratigies on motivation and solving mathematic problems performance of elementary fifth grade students in shiraz city. *MS thesis educational psychology, Shiraz University*, 15(1): 1-18. (Persian)
- Falati, S., & Mesrabadi, J. (2002). Relationship between academic engagement social skills and cognition outcomes, affective and academic self- concept in third grade high school students in sanandaj city for *M.A thesis Tabriz Moallem Tarbeyat university*. (Persian)

- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P.C., & Paris, A.H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74: 59-109.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2010). *Introduction to SPSS in psychology* Translated by Sharifi, H. P., Najafizand, J., Mirhashemi, M., Maanavipour, D. & Sharifi, N. Tehran: Sokhan publication. (Persian)
- Kadivar, P. (2002). Metacognitive processes and its application in teaching and learning in education issues. *Journal of educational Psychology*, (4): 27-53. (Persian)
- Karimi, A., & Van Kat, S. (2009). Mathematics anxiety, mathematics performance and academic hardiness in high school students department of studies in psychology University of Mysore, *Manasagangothri, Mysore 570 006*, Karnataka, India.
- Kgadiri, P., Asadzadeh, A., & Dortaj, F. (2011). Relationship of classroom environment perceived and goal orientation with academic achievement in mathematics of high school third grad students. *Journal of Scientific – Research*, (19): 115-138. (Persian)
- Kheirati, H., Ghobari Bonab, B., & Beh-Pajoo, A. (2019). The effectiveness of teaching self-monitoring of attention on academic performance and attention in students with reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 8(4):27-54. (Persian)
- Kiamanesh, A.R., & Mohsenpour, M. (2010). Trends in factors attitudinal Iranian eighth graders, mathematics achievement by gender (TIMSS, 1999, 2003 & 2007). *Journal of educational psychology*, (2), 89-114. (Persian)
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed). New York: Guilford.
- Masmoie, R., & Moien, L. (2011). Relationship between psychological hardiness with marriage adjustment's among high school teachers in Shiraz city, *Journal of women and society*. Islamic Azad University branch Marvdasht. 2(8). (Persian)
- Mulaik, S. A., & Millsap, R. E. (2000). Doing the four-step. right. *Structural Equation Modelin* .(7): 36-73.
- Narimani, M., & Soleymani, S. (2013). The effectiveness of cognitive rehabilitation on executive functions (working memory and attention) and academic achievement in students with math learning disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 2(3):91-115. (Persian)
- Payنده, S. F. (2012). Efficacy of hardiness on the adolescences Adjustment. Tehran, *counseling researches*, 12(45). (Persian)
- Pintrich, P. R. & Schunk, D.H. (2002). Motivation in education: *Theories, searches and using those*, translated by Shahraray, M.N. Tehran: science publication. (Persian)
- Rajaeiyan, M. (2008). Relationship between of high school third grade students' perception of school culture and academic achievement in Esfahan city. *Jurnal of educational psychology*. Islamic Azad University kgorasgan brach. (2). (Persian)
- Rashedi, M., & Abolmaali Alhosani, K. (2012). Structural equations models to explain academic achievement based on personality characteristics, psycho – social climate of classroom and student's academic engagement in mathematics in high school students', for M.A. thesis *educational psychology*. Islamic Azad university. (Persian)
- Reeve J.M. (2015). *Understanding Motivation & Emotion* Translated by Mohammadi Y: 6th ed. E. (2014). 25. Tehran. virayesh. (Persian)

- Rostamoghli, Z., Talebi Joybari, M., & Porzoor, P. (2015). A comparison of attributional and resiliency style in students with specific learning disorders, blindness and normal. *Journal of Learning Disabilities*, 4(3):39-55. (Persian)
- Saif, A.A. (2010). *Modern educational psychology*. Tehran: Doran. (Persian)
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). A beginner's guide to structural equation modeling. *London Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology (theory and practice)*. Translated by Yahya Seyed Mohammadi (2010), Sth.Ed. C, publish: Ravan. (Persian)
- Tepper, K., & Hoyle, R. H. (1996). Latent variable models of need for uniqueness. *Multivariate Behavioral Research*, 31, 467-494.
- Tinsley, H. E.A. & Brown, S.D. (2000). *Handbook of Applied Multivariate Statistics*.
- Toisercani, F., Arabzadeh, M., & Kadiver, P. (2013). The relationship between classroom environment, achievement goals and reflective thinking with students' mathematics performance. *Journal of school psychology*, 4(1): 52-69. (Persian)
- Zar, J. H. (1998). *Biostatistical. Analysis, Fifth Edition*; New York: Pearson Press.

Comparing academic achievement, academic engagement, hardiness and perceived classroom environment among female and male students

F. Elhampour^{1,3}, H. Ganji² & K. Abolmaali Alhosani³

Abstract

The aim of this study was to compare students' academic achievement, academic engagement, hardiness and perceived classroom environment among female and male students in math and science. A sample size of 300 female and male students in the third grade high school in Dezful were selected using multi-stage random sampling. For data collection, hardiness questionnaire, perceived classroom environment and academic engagement questionnaire were used. To analyze the data, multivariate analysis of variance (MANOVA) and analysis of variance (ANOVA) were used. The results showed that gender significantly affected dependent variables ($p < 0/001$). It also means academic achievement, and academic engagement ($p < 0/001$) of female and male students were significantly different and the mean of hardiness and perceived classroom environment were not significantly different. Based on the results, it is necessity that parents, instructional planners and trainers produce good opportunities for engagement, activation and using of challenging and useful tasks for the development and academic achievement of girls and boys.

Keywords: Academic engagement, academic achievement, hardiness, perceived classroom environment

1 . **Corresponding author:** Ph.D. student of Educational Psychology, Islamic Azad University, Rodehen Branch (Foziyeh.elhampour@yahoo.com)

2 . Professor of Psychology, Islamic Azad University Rodehen, Branch

3 . Associate Professor of Educational Psychology, Islamic Azad University, Rodehen Branch