

برنامه‌ریزی درسی - دانش و پژوهش در علوم تربیتی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

شماره بیست و پنجم - بهار ۱۳۸۹

صفص ۱۳۰ - ۱۰۱

رابطه بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، راهبردهای یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی در میان دانشجویان

محمد احمدی ده قطب الدینی^۱

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان انجام گرفت. به این منظور از روش تحقیق پیمایشی استفاده شد و داده‌های مورد نیاز درباره راهبردهای عمیق، راهبردهای سطحی، اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش، اهداف عملکرد - اجتناب و وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده با استفاده از پرسشنامه‌های هدف پیشرفت الیوت و چرچ و فرایندهای مطالعه بیگز از بین ۴۲۷ دانشجو با روش نمونه‌گیری خوشای جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد رابطه اهداف تسلط با راهبردهای عمیق و توانایی حل مسئله ریاضی مثبت و معنادار، اما رابطه اهداف عملکرد - گرایش و اجتناب با توانایی حل مسئله ریاضی معنادار نمی‌باشد. رابطه راهبردهای عمیق با

*. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اثار به انجام رسیده است.
۱. کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی از دانشگاه تربیت معلم تهران و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اثار (نویسنده مسؤول)
Emil:Ahmadi.mohammad1@gmail.com

توانایی حل مسئله ریاضی مثبت و معنادار و رابطه راهبردهای سطحی با توپایی حل مسئله ریاضی معنادار نیست. همچنین نتایج نشان داد که اهداف تسلط مهمنترین عامل اثرگذار بر توپایی حل مسئله ریاضی است و پسран اهداف عملکرد - گرایش را بیشتر از دختران به کار می‌گیرند و دانشجویان متعلق به طبقه پایین جامعه نسبت به دانشجویان طبقه بالای جامعه اهداف تسلط را بیشتر به کار می‌گیرند. بین راهبردهای یادگیری و توپایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب جنسیت و وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده تفاوتی وجود ندارد.

کلید واژه‌ها: اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری، توپایی حل مسئله ریاضی، وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده.

مقدمه

بهبود آموزش ریاضیات نیازمند توسعه مجموعه‌ای از مفاهیم و معیارهای است که در آموزش و یادگیری ریاضیات مهم است. دو دسته اصلی این معیارها، تفکر ریاضی و محتوا ریاضی است. تمرکز معیارهای تفکر ریاضی روی ماهیت استدلال ریاضیات است و شامل چهار معیار حل مسئله، ارتباط، استدلال و نسبت‌ها می‌شود. معیارهای محتوا ریاضی نیز به موضوعات خاص ریاضی مربوط می‌شوند و شامل معیارهای برآورده، درک عدد، درک هندسه و فضاء، اندازه‌گیری، آمار و احتمال، کسرها و اعشارها، الگوها و روابط می‌شوند (انجمن ملی معلمان ریاضی^۱، ۱۹۹۹). از این میان معیار حل مسئله اهمیت خاصی در ریاضیات دارد؛ به طوری که تعداد زیادی از مردم آن را متراffد با ریاضی می‌دانند. یکی از اهداف اصلی آموزش و یادگیری ریاضیات، رشد توپایی برای حل دامنه وسیعی از مسائل پیچیده ریاضی است. حل مسئله به معنای درگیری در تکلیفی است که راه حل آن مشخص نیست (آکین سولا^۲، ۲۰۰۸).

عوامل زیادی وجود دارند که با عملکرد در ریاضیات مرتبط هستند؛ می‌توان به انگیزش، عادات مطالعه، نگرش نسبت به معلم، نگرش نسبت به سابقه آموزش، مدرسه

1. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)
2. Akinsola

و خانه، تمرکز، تعارضات ذهنی، سطح اشتیاق، اعتماد به نفس، ترس از امتحان و... اشاره کرد که مهمترین این عوامل، راهبردهای یادگیری و داشتن هدف در یادگیری است.

بیگز (۱۹۸۷) راهبردهای یادگیری را به عنوان روش‌های خاصی که دانشجویان تکالیف یادگیری را انجام می‌دهند و تحت تأثیر عوامل محیطی، شخصی و موقعیتی قرار می‌گیرند، توصیف می‌کند (به نقل از مک‌دنو^۱، ۲۰۰۲). بیگز و مور^۲ (۱۹۹۳) ابتدا سه رویکرد سطحی، عمقی و پیشرفته^۳ به یادگیری را شناسایی کرده‌اند، اما در تجدید نظر خود آنها را به دو دسته سطحی و عمقی که هر رویکرد ترکیبی از انگیزه و راهبرد است، مفهوم سازی کرده‌اند (به نقل از مک‌دنو، ۲۰۰۲).

رویکرد سطحی به یادگیری، رویکردی است که انگیزش دانشآموز کسب وضعیت لازم با حداقل تلاش است. این رویکرد با دانشآموزانی سر و کار دارد که کار را به دلیل مجبور بودن انجام می‌دهند نه به میل خود. به دلیل نبود انگیزش درونی در انجام تکالیف، راهبردهای این رویکرد به طور معمول یادگیری از طریق حفظ طوطی وار است. دانشآموز آنچه را باید یاد بگیرد انجام می‌دهد و علاقهٔ چندانی به یادگیری معنی آنچه یاد می‌گیرد ندارد و بیشتر با انگیزش بیرونی مرتبط است تا انگیزش درونی (استرود^۴، ۲۰۰۶؛ یانگ و لوی^۵، ۲۰۰۵؛ جنسن^۶، ۲۰۰۴).

رویکرد عمقی به یادگیری براساس انگیزش درونی و علاقهٔ شخصی است. راهبرد مرتبط با این رویکرد، راهبردی است که براساس آن دانشآموزان معنا و روابط درونی را جست‌وجو می‌کنند. یادگیری عمقی براساس دانش موجود فرد ساخته می‌شود و با تمایل زیاد فرد برای یادگیری و کسب دانش ارتباط دارد. رویکرد عمقی به یادگیری رویکردی است که دانشآموزان را قادر می‌سازد تا دانش موجود خود را بسازند و دانش جدید را جست‌وجو کنند. این رویکرد برای دانشآموزانی که مسیرهای

-
- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. McDonough | 2. Biggs & moore |
| 3. Deep, surface and achieving | |
| 4. Stroud | 5. Yong & Lew |
| 6. Jensen | |

یادگیری مخصوص به خود دارند، بسیار سودمند است (استروود، ۲۰۰۶؛ یانگ و لوى، ۲۰۰۵؛ جنسن، ۲۰۰۴).

سه عامل انگیزشی که به‌طور پیوسته در استفاده از راهبردهای شناختی در موقعیت‌های یادگیری مؤثرند خودکارآمدی، اهداف پیشرفت و وسیله ادراک شده^۱ است (گرین و همکاران، ۲۰۰۴).

نظریه‌پردازان هدف‌گرایی، هدف پیشرفت^۳ را به عنوان دلیلی که شخص برای درگیری در یک تکلیف پیشرفت دارد، تعریف می‌کنند (ویس، ۲۰۰۶؛ مکمنوس، ۲۰۰۴). سازه هدف پیشرفت بازنمایی‌های شناختی از آنچه افراد تلاش می‌کنند، انجام دهنند یا آنچه می‌خواهند به آن برسند است و خاص یک حوزه، موقعیت و یا تکلیف است (پیتریچ، کونلی و کمپلر، ۲۰۰۳؛ پاجارس، برینتر و والیته، ۲۰۰۰). در رویکرد هدف پیشرفت، تفسیر معانی ذهنی افراد از موفقیت به دو روش اصلی صورت می‌گیرد که مطابق با دو هدف پیشرفت اولیه، اهداف تکلیف و اهداف خود^۴ است (وانگ، بیدل و الیوت، ۲۰۰۷). نظریه هدف بین این دو نوع از هدف‌گرایی انگیزش تفاوت می‌گذارد، نیکولز آنها را اهداف درگیری با تکلیف و اهداف درگیری با خود می‌نامد (نلسون، ۲۰۰۳؛ مدل، ۲۰۰۵) و ایمز (۱۹۸۴)، ایمز و ایمز (۱۹۸۸) و ایمز و آرچر (۱۹۸۴) آنها را اهداف تسلط و عملکرد^{۱۳} نامیده‌اند (به نقل از نلسون، ۲۰۰۳) و توجه او لیه به دو هدف تکلیف و خود بود (کاپلان و مایر، ۱۹۹۹).

الیوت و همکارانش (۱۹۹۶) یک مدل سه‌بعدی از اهداف پیشرفت پیشنهاد کرده‌اند که در قالب اهداف دو بعدی تسلط - عملکرد بیان می‌شوند. در این

-
- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. perceived instrumentality | 2. Greene & colleague |
| 3. Goal achievement | 4. Was |
| 5. Mcmanus | 6. Pintrich, Conley & Kempler |
| 7. Pajares, Brinster & Valiante | 8. Task goal & ego goal |
| 9. Wang, Biddle & Ellit | 10. Nelson |
| 11. Model | 12. Ames & Archer |
| 13. Mastery Goals & performance goals | |
| 14. Kaplan & Maehr | |

مدل اهداف عملکرد به دو بخش گرایش- اجتناب^۱ تقسیم می‌شوند در حالی که بعد تسلط یک بعد بیشتر ندارد (مک‌گریگور و الیوت^۲، ۲۰۰۲). علت تقسیم‌بندی اهداف عملکردی به اهداف عملکردی گرایش - اجتناب این است که این دو نوع از اهداف عملکردی به پیامدهای متفاوت منجر می‌شوند (بارون، برانیک و فینی^۳؛ گوان^۴، ۲۰۰۴؛ پیتریچ، کولنی و کمپلر، ۲۰۰۳؛ الیوت و مولر^۵، ۲۰۰۳). اهداف تکلیف (اهداف یادگیری یا تسلط) علاقه دانشجو به تسلط بر مواد و مفاهیم، جست‌وجوی مشکلات و یادگیری برای خود یادگیری را نشان می‌دهند، اما اهداف عملکردی (اهداف خود) علاقه دانش‌آموز به مقایسه‌های اجتماعی، انجام کارها بهتر از دیگران، باهوش به نظر رسیدن و توانمند به نظر رسیدن را نشان می‌دهند (وانگ، بیدل و الیوت، ۲۰۰۷؛ رویکن^۶، چان و لای^۷، ۲۰۰۷؛ لای، چان و وانگ^۸، ۲۰۰۶؛ ویس، ۲۰۰۶؛ لاوسون^۹، ۲۰۰۵). در مقایسه با دانشجویان با اهداف تسلط، دانشجویان با اهداف عملکردی بیشتر مستعد ناکامی و حالت تدافعی در مقابل شکست و نسبت دادن موفقیت و شکست خود به عوامل بیرونی همچون شناس، دشواری تکلیف و ناتوانی غیرقابل کنترل می‌باشند (ویس، ۲۰۰۶، لوی توسمان و آوی آسور^{۱۰}، ۲۰۰۶، میدلتون و میگل^{۱۱}، ۲۰۰۲).

نتایج مطالعاتی که در زمینه رابطه بین اهداف تسلط، فرایندهای عمیق یادگیری و عملکرد تحصیلی انجام گرفته است، وجود رابطه مثبت بین اهداف تسلط، فرایندهای عمیق یادگیری و پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهند (چان و لای، ۲۰۰۷؛ دوپیرت و مارین^{۱۲}، لی^{۱۳}، ۲۰۰۵). این نتایج در مطالعات ایرانی همچون محسنی، حجازی و کیامنش (۱۳۸۶)، سیف، لطیفیان و بشاش (۱۳۸۵)، حجازی، نقش (۱۳۸۷) و کارشکی (۱۳۸۷) نیز مشاهده شده است. این نتایج نشان می‌دهند که افراد با اهداف

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Approach- Avoidance | 2. McGregor & Elliot |
| 3. Barron, Baranik & Finney | 4. Guan |
| 5. Elliot & Moller | 6. Roebken |
| 7. Chan & Lai | 8. Lai, Chan & Wong |
| 9. Lawson | 10. Levy-Tossman & Avi Assor |
| 11. Middleton & Midgle | 12. Dupeyrat & Marine |
| 13. Li | |

سلط تمایل به بهبود شایستگی، درک در یادگیری و سلط در مهارت‌های خود دارند تا نشان دادن توانایی و عملکرد خود به دیگران همچنین افراد با اهداف سلط، راهبردهای عمیق را اقتباس می‌کنند تا پیشرفت تحصیلی آنها را بهبود دهند و در یادگیری به لحاظ درونی برانگیخته می‌شوند.

در مطالعاتی که در زمینه رابطه بین اهداف عملکردی (گرایش و اجتناب)، فرایندهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی انجام گرفته نتایج ناسازگاری به دست آمده است. در مطالعات گرین و همکارانش (۲۰۰۴)، بوجل^۱ (۲۰۰۳)، لای، چان و وانگ (۲۰۰۶) و نلسون (۲۰۰۳) رابطه‌ای بین اهداف عملکرد و فرایندهای عمیق یادگیری و عملکرد تحصیلی مشاهده نشد. در مطالعه مک‌گریگور و الیوت (۱۹۹۹) رابطه بین اهداف عملکرد - اجتناب و فرایندهای عمیق پردازش اطلاعات منفی و رابطه آنها با راهبردهای سطحی یادگیری مثبت، همچنین رابطه قوی‌یی بین اهداف عملکردی و راهبردهای عمیق یادگیری مشاهده شد (به نقل از دوپیرت و مارین، ۲۰۰۵). در مطالعه الیوت، شل، کلی بُش و مایر^۲ (۲۰۰۵)، محسنی، حجازی و کیامنش (۱۳۸۶) رابطه بین اهداف عملکرد - اجتناب با پیشرفت تحصیلی منفی و رابطه بین اهداف عملکرد - گرایش با پیشرفت تحصیلی مثبت به دست آمد. در مطالعه پاجارس، بریتر و والیته (۲۰۰۰)، هاراکیویکز، بارون، پینتریچ، الیوت و ترش^۳ (۲۰۰۲) رابطه بین پیشرفت تحصیلی و اهداف عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب منفی به دست آمد. در مطالعه دوپیرت و مارین (۲۰۰۵) رابطه بین راهبردهای عمیق یادگیری و پیشرفت تحصیلی مثبت و با راهبردهای سطحی یادگیری منفی و رابطه بین راهبردهای سطحی یادگیری با پیشرفت تحصیلی منفی به دست آمد. در مطالعه توomas و گادبویس^۴ (۲۰۰۷) بین راهبردهای یادگیری با عملکرد امتحان رابطه وجود داشت. در مطالعه لی (۲۰۰۵) اثر مستقیم اهداف عملکرد - گرایش و اهداف عملکرد - اجتناب بر راهبردهای یادگیری منفی و بر پیشرفت تحصیلی ریاضی مثبت به دست آمد در مطالعه کارشکی (۱۳۸۷)

1. BuehL

2. Elliot, Shell, Kelly Bouas & Maier

3. Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot & Thrash

4. Thomas & Gadbois

رابطه بین راهبردهای شناختی و فراشناختی با اهداف عملکرد - اجتناب، اهداف عملکرد - گرایش و اهداف سلط مثبت و معنادار بود و اهداف سلط و اهداف عملکرد - گرایش نسبت به اهداف عملکرد - اجتناب رابطه قوی‌تری با راهبردهای شناختی و فراشناختی داشتند. در مطالعه حجازی و نقش (۱۳۸۷) اهداف سلط نسبت به اهداف عملکردی رابطه قوی‌تری با خودنظم‌بخشی ریاضی داشتند. در مطالعه سیف، لطیفیان و بشاش (۱۳۸۵) رابطه بین راهبردهای توصیفی - تلخیصی و راهبردهای تحلیلی - تلفیقی و کمک‌خواهی با پیشرفت ریاضی معنادار نبود، این مطالعات با نتایج متفاوت بیان می‌کنند که افراد دارای اهداف عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب هر دو در صدد نشان دادن توانایی و پیشرفت خود به دیگران هستند به این منظور افراد با اهداف عملکرد - گرایش، راهبردهای عمیق و یا راهبردهای سطحی را به کار می‌گیرند و در برخی از موارد هر دو نوع راهبرد را با هم به کار می‌برند به شرط اینکه راهبردها به آنها در رسیدن به نتیجه دلخواه کمک کند اما تأکید افراد با اهداف عملکرد - اجتناب بر راهبردهای سطحی است.

از جمله عواملی که توجه پژوهشگران را در زمینه اهداف پیشرفت و راهبردهای یادگیری و عملکرد تحصیلی جلب کرده، متغیرهای وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده و جنسیت است. وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده^۱ (SES) یک متغیر زمینه‌ای خاص است که تصویری از ساختار اجتماعی جامعه را نشان می‌دهد. تعاریف متعددی برای وضعیت اجتماعی - اقتصادی بیان شده است، اما زمانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی سخن به میان می‌آید، تمایل فکر کردن به پول و تحصیل به وجود می‌آید (به نقل از کالیسکی، فینی، هورست^۲، ۲۰۰۶)، در مطالعات متغیرهایی همچون درآمد خانواده، سطح تحصیلات پدر و مادر، اشتغال پدر و مادر و جنسیت، تعداد و سن فرزندان به عنوان وضعیت اجتماعی - اقتصادی در نظر گرفته می‌شود (باری^۳، ۲۰۰۶، دلی و گرتیس^۴، ۱۹۹۸).

1. Family Socioeconomic Status

2. Kaliski, Finney & Horst

3. Barry

4. Dooley & Curtis

وضعیت اجتماعی- اقتصادی با مجموعه‌ای از متغیرهای آموزشی همچون راهبردهای مطالعه، انگیزش و توانایی که خودشان با پیشرفت تحصیلی رابطه دارند، مرتبط است. گروهی رابطه ساده بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی و پیشرفت تحصیلی را مورد توجه قرار داده‌اند و گروهی دیگر به تأثیر مستقیم و غیرمستقیم وضعیت اجتماعی - اقتصادی بر پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند. مطالعاتی که به بررسی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم وضعیت اجتماعی - اقتصادی بر پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند، تأثیر غیرمستقیم آن را بر پیشرفت تحصیلی نشان داده‌اند (به نقل از کالیسکی و دیگران، ۲۰۰۶؛ باری، ۲۰۰۶). اندرسون و کیت^۱ (۱۹۹۷) با استفاده از مدل معادلات ساختاری پی برند اگرچه وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده به‌طور مستقیم با توانایی والدین رابطه دارد، ولی رابطه غیرمستقیمی با پیشرفت تحصیلی دارد و به جای آن متغیرهای واسطه‌ای همچون انگیزش و پیشرفت تحصیلی اولیه تأثیر غیرمستقیم وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده را روی پیشرفت تحصیلی در طولانی‌مدت نشان می‌دهند (به نقل از کالیسکی و دیگران، ۲۰۰۶). تحقیقات اندرسون و کیت (۱۹۹۷)؛ دیویس و گاپی^۲ (۱۹۹۷)؛ فلنر^۳ (۱۹۹۹)؛ لیپل، ویلیامز و والداور^۴ (۲۰۰۱) و استایپک و ریان^۵ (۱۹۹۷) نیز تأثیر وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده روی متغیرهای مرتبط با پیشرفت تحصیلی همچون آمادگی شناختی، مهارت‌های تحصیلی، قضاوت تحصیلی، توانایی، تصمیمات مرتبط با تحصیل در دانشگاه را تأیید نکردند (به نقل از کالیسکی و دیگران، ۲۰۰۶). مطالعات دیگری نیز تأثیر وضعیت اجتماعی - اقتصادی را از پیش‌دبستانی تا تحصیلات دانشگاهی بر پیشرفت تحصیلی بررسی کردند. مطالعه باتل و لویس^۶ (۲۰۰۲) نشان داد که رابطه مثبتی بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. مطالعه اکلند، ویسچلر، بنوسان و استافورد^۷ (۱۹۹۴) نیز نشان داد که

-
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Anderson & Kieth | 2. Davis & Guppy |
| 3. Felner | 4. Lepel, Williams & Waldauer |
| 5. Stipek & Ryan | 6. Battle & Lewis |
| 7. Oakland, Weschler, Benusan, & Stafford | |

وضعیت اجتماعی - اقتصادی مقدار زیادی از واریانس پیشرفت تحصیلی را زمانی که عواملی چون اندازه خانواده کنترل شده است، تبیین می‌کند (به نقل از کالیسکی و دیگران، ۲۰۰۶).

داوسون و مکاینرنی^۱ (۲۰۰۱) بیان می‌کنند که نتایج مطالعات در مورد بررسی رابطه بین جنسیت و هدف پیشرفت نتایج همسانی را نشان نمی‌دهد و معنادار بودن رابطه بین جنسیت با الگوهای یادگیری ممکن است مربوط به تفاوت آنها در سوگیری انگیزشی آنها باشد. در مطالعه مکمنوس^۲ (۲۰۰۴) زنان نسبت به مردان در اهداف تسلط نمره بیشتری گرفتند، اما بین اهداف عملکرد آنها تفاوتی ملاحظه نشد. در مطالعه چان و لای (۲۰۰۲) دختران بیشتر از پسران اهداف عملکردی را به کار می‌گرفتند، اما در اهداف تسلط تفاوتی بین آنها وجود نداشت. در مطالعه ساچس^۳ (۲۰۰۱) دانشجویانی که انگیزش پیشرفت بالایی داشتند از عملکرد بالایی در نمرات تحصیلی خود برخوردار بودند، اما به لحاظ جنسیتی هیچ تفاوتی ملاحظه نشد. در مطالعه گادبویس و توماس (۲۰۰۷) دختران از پسران در راهبردهای پیشرفت بهتر بودند. در مطالعه لای و دیگران (۲۰۰۶) پسران بیشتر از دختران اهداف عملکرد - اجتناب را دنبال می‌کردند و بیشتر از دختران برای اهداف عملکرد مستعد بودند. همچنین پسران سطوح بالاتر از سوگیری عملکرد در ریاضی و زبان نسبت به دختران نشان دادند. در مطالعه اسلوتو، لونکا و لیندلبلوم^۴ (۲۰۰۱) راهبردهای مختلف یادگیری بیشتر از جنسیت روی نتایج یادگیری تأثیر داشتند. در مطالعه چن و لای (۲۰۰۲) جنسیت بر اهداف تسلط و عملکرد و راهبردهای عمیق یادگیری تأثیر داشت و دختران بیشتر اهداف تسلط و عملکردی، در حالی که پسران بیشتر راهبردهای عمیقی را به کار می‌بردند. در مطالعه لای و دیگران (۲۰۰۶) پسران بیشتر از دختران اهداف تسلط و اهداف عملکرد - گرایش را به کار می‌بردند، اما بین اهداف عملکرد - اجتناب پسران و دختران تفاوتی وجود نداشت. در

1. Dowson & McInerney

2. McManus

3. Sachs

4. Slotte, Lonka, & Lindblom

مطالعه الحسن^۱ (۲۰۰۴) دختران در مقایسه با پسران راهبردهای یادگیری خود نظم دهی را بیشتر به کار می‌بردند و در مطالعه حسینی شهیدی، عطاردی و مقیمیان (۱۳۸۴)، بین راهبردهای یادگیری بر حسب جنسیت تفاوت معناداری مشاهده نشد.

هدف این پژوهش بر اساس رابطه بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، جنسیت، اهداف پیشرفت (اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش، اهداف عملکرد - اجتناب)، راهبردهای یادگیری (راهبردهای عميق و سطحی) و توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان دانشگاههای آزاد استان کرمان بود. به این منظور فرضیه‌های زیر مطرح شد:

- ۱- اهداف تسلط رابطه مثبت با راهبردهای عميق یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی و رابطه منفی با راهبردهای سطحی دارند.
- ۲- اهداف عملکرد - گرایش رابطه مثبت با راهبردهای عميق و سطحی یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی دارند.
- ۳- اهداف عملکرد - اجتناب رابطه مثبت با راهبردهای سطحی یادگیری، اما رابطه منفی با راهبردهای عميق و توانایی حل مسئله ریاضی دارند.
- ۴- راهبردهای عميق یادگیری رابطه مثبت با توانایی حل مسئله ریاضی و رابطه منفی با راهبردهای سطحی دارند.
- ۵- راهبردهای سطحی یادگیری رابطه منفی با توانایی حل مسئله ریاضی دارند.
- ۶- از بین اهداف تسلط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب و راهبردهای یادگیری عميق و سطحی، راهبردهای عميق عامل مؤثر بر توانایی حل مسئله ریاضی است.
- ۷- جنسیت بر اقتباس اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب تأثیر دارد.
- ۸- جنسیت بر اقتباس راهبردهای یادگیری عميق و سطحی تأثیر دارد.
- ۹- موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس اهداف تسلط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب تأثیر دارد.

- ۱۰- موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقی و سطحی یادگیری تأثیر دارد.
- ۱۱- بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب جنسیت آنها تفاوت وجود دارد.
- ۱۲- بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده آنها تفاوت وجود دارد.

روش

جامعه‌آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

این مطالعه به روش پیمایشی انجام گرفته است. شرکت‌کنندگان این مطالعه ۴۲۷ نفر از دانشجویان دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های آزاد اسلامی کرمان، رفسنجان و سیرجان هستند که به روش نمونه‌گیری خوشای انتخاب شده‌اند. از این تعداد ۱۷۲ نفر (۴۰/۲۸) درصد) در دانشگاه آزاد اسلامی کرمان، ۱۴۱ نفر (۳۳/۰۲) در دانشگاه آزاد اسلامی سیرجان و ۱۱۴ نفر (۲۶/۶۹ درصد) در دانشگاه آزاد اسلامی رفسنجان مشغول به تحصیل هستند. از این ۴۲۷ نفر، ۱۴۲ نفر (۳۳/۳ درصد) مرد و ۲۸۵ (۶۶/۷ درصد) زن و ۱۸۵ نفر (۴۳/۳۳ درصد) در مقطع کارشناسی و ۲۴۲ نفر (۵۶/۶۷ درصد) در مقطع کارشناسی بودند. در اجرای پرسشنامه‌ها اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه همچون جنسیت، سن و سطح تحصیلات پدر و مادر و نتایج امتحانات پایان‌ترم در درس ریاضی یک (متغیر توانایی حل مسئله) آنها جمع‌آوری گردید. متغیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی شامل ترکیبی از اطلاعات سه متغیر درآمد خانواده، سطح تحصیلات پدر و تحصیلات مادر بود. در ارتباط با متغیر درآمد خانواده سه سطح با کدهای ۱ تا ۳ در نظر گرفته شد. افراد با درآمد خانوادگی ۴۰۰ هزار تومان و پایین‌تر به عنوان خانواده‌های کم درآمد (کد ۱)، افراد با درآمد خانوادگی بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ هزار تومان به عنوان خانواده‌های با درآمد متوسط (کد ۲) و افراد با درآمد خانوادگی بالاتر از ۷۰۰ هزار تومان به عنوان خانواده‌های با درآمد بالا (کد ۳) در نظر گرفته شدند. برای هر کدام از متغیرهای میزان تحصیلات پدر و مادر، ۴ سطح با کدهای ۱ تا ۴ در نظر گرفته شد. برای میزان تحصیلات دیپلم و پایین‌تر (کد ۱)، میزان تحصیلات فوق‌دیپلم (کد ۲)،

میزان تحصیلات لیسانس (کد ۳) و میزان تحصیلات فوق‌لیسانس و دکترا (کد ۴) تعیین شد. در مرحله بعد این سه متغیر با یکدیگر جمع و یک متغیر جدید ساخته شد. نمرات این متغیر تبدیل به نمرات Z شد، افرادی که نمره آنها زیر (۱) بود به عنوان طبقه پایین، افراد با نمرات بین ۱- و ۱+ به عنوان طبقه متوسط و افراد با نمرات بالاتر از ۱+ به عنوان طبقه بالا تعیین شدند. بر این اساس از بین ۴۲۷ نفر، ۱۵۴ نفر (۳۶/۰۶ درصد) متعلق به طبقه پایین، ۲۰۳ نفر (۴۷/۵۴ درصد) متعلق به طبقه متوسط و ۷۰ نفر (۱۶/۳۹ درصد) متعلق به طبقه بالا بودند.

ابزار سنجش

اهداف پیشرفت: به منظور اندازه‌گیری اهداف پیشرفت از پرسشنامه پیشرفت هدف محور^۱ که الیوت و چرچ (۱۹۹۷) تدوین کردند استفاده شد. این پرسشنامه ۲ خرده‌مقیاس اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش و اهداف عملکرد - اجتناب دارد. این مقیاس ۱۸ گویه دارد و هر هدف نیز شامل ۶ گویه است. برای پاسخگویی به هر پرسش یک طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۷ (کاملاً موافق) در نظر گرفته شده است. نمونه سؤال هدف تسلط «من می‌خواهم تا حد امکان در مورد درس‌هایم آموزش ببینم». هدف عملکرد - گرایش «انجام بهتر مسائل نسبت به دانشجویان دیگر در درس‌هایم برای من اهمیت زیادی دارد». هدف عملکرد - اجتناب «اغلب به این فکر می‌کنم، اگر در درس‌هایم بد عمل کنم چه اتفاقی می‌افتد».

الیوت و چرچ (۱۹۹۷) همسانی درونی اهداف تسلط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب را در مطالعه خود با روش آلفای کرانباخ محاسبه کردند که به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۹ و ۰/۷۷ به دست آمد. همچنین به منظور تعیین روایی سازه از روش مؤلفه‌های اصلی^۲ با چرخش واریماکس^۳ استفاده شد. ارزش‌های ویژه بزرگتر از یک

-
1. The Achievement Goal Orientation Inventory
 2. principal component
 3. Varimax Rotation
 4. Eigen values

به عنوان ملاک یک عامل مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی، ۳ عامل را نشان داد که در کل ۵۰/۵۷ درصد از واریانس را تبیین کردند.

راهبردهای یادگیری: به منظور اندازه‌گیری راهبردهای یادگیری از پرسشنامه تجدید نظر شدهٔ دو عاملی فرایند مطالعه^۱ (R-SPQ-2F) بیگز (۲۰۰۱) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه است که روی طیف پنج درجه‌ای لیکرت از ۱ (هرگز در مورد من صدق نمی‌کند) تا ۵ (همیشه صدق می‌کند) قرار دارند. این پرسشنامه دو رویکرد عمیق (DA) و رویکرد سطحی (SA) به مطالعه دارد که هر کدام نیز شامل دو خرده‌مقیاس (انگیزه و راهبرد است (انگیزه عمیق، انگیزه سطحی، راهبرد عمیق، راهبرد سطحی). رویکرد عمیق (۱۰ سؤال) و رویکرد سطحی (۱۰ سؤال) و هر کدام از چهار خرده‌مقیاس پنج سؤال دارد. همسانی درونی ۲۰ گویه با روش آلفای کرونباخ در مطالعه سی‌دی کوا^۲ (۲۰۰۶)، ۰/۷۴ و همسانی درونی رویکرد عمیق و رویکرد سطحی به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۵ و در مطالعه چان و لای (۲۰۰۶) به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۶۶ است، در این مطالعه نیز به ترتیب ۰/۸۲ و ۰/۷ و همسانی درونی کلی سوالات ۰/۷۶ به دست آمد که قابل قبول است. به نقل از چای ولای (۲۰۰۶).

همچنین به منظور تعیین روایی سازه از روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده شد. ارزش‌های ویژه بزرگتر از یک به عنوان ملاک یک عامل مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی، ۲ عامل را نشان داد که ۴۳/۱ درصد از واریانس را تبیین کردند.

یافته‌های پژوهش

الف: یافته‌های توصیفی

جدول ۱ نتایج حاصل از میانگین و انحراف معیار سازه‌های به کار برده شده در مطالعه را نشان می‌دهد.

-
1. 2g Revised study process questionnaire
 2. Siddiqui

جدول ۱ - مشخصه‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

سازه‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱- اهداف سلط	۲۶/۰۳	۹/۹۳
۲- اهداف عملکرد - اجتناب	۲۵/۱۵	۹/۲۶
۳- اهداف عملکرد - گرایش	۱۳/۲۳	۳/۵۶
۴- راهبردهای عمقی	۳۰/۶۴	۸/۹۲
۵- راهبردهای سطحی	۱۹/۸۶	۶/۲۶
۶- توانایی حل مسئله ریاضی	۱۴/۸۱	۲/۴۹

ب - یافته‌های آمار استنباطی

فرضیه اول: اهداف سلط رابطه مثبت با راهبردهای عمیق یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی و رابطه منفی با راهبردهای سطحی دارند.

جدول ۲ - همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه اول

اهداف سلط	۰/۵۳**	-۰/۰۸	۰/۱*	راهبردهای عمقی یادگیری	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسئله ریاضی	سازه‌ها
				P<۰/۰۵ *	P<۰/۰۱**		

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که اهداف سلط با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسئله ریاضی رابطه مثبت و معنادار و با راهبردهای سطحی رابطه معناداری ندارند، در نتیجه فرضیه اول در ارتباط با رابطه مثبت بین اهداف سلط با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسئله ریاضی تأیید می‌شود.

فرضیه دوم: اهداف عملکرد - گرایش رابطه مثبت با راهبردهای عمیق و سطحی یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی دارند.

جدول ۳- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه دوم

سازه‌ها	راهبردهای عميقی یادگیری	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسئله رياضي	
اهداف عملکرد - گرایش	۰/۵**	۰/۵۹**	۰/۰۱	P<۰/۰۵ *

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اهداف عملکرد - گرایش با راهبردهای عميقی و سطحی رابطه مثبت و معنادار، اما با توانایی حل مسئله رياضي رابطه معنادار ندارند، در نتیجه فرضیه دوم در ارتباط با رابطه مثبت بین اهداف عملکرد - گرایش با راهبردهای عميقی و سطحی تأیید می‌شود.

فرضیه سوم: اهداف عملکرد - اجتناب رابطه مثبت با راهبردهای سطحی یادگیری، اما رابطه منفی با راهبردهای عميقی و توانایی حل مسئله رياضي دارند.

جدول ۴- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه سوم

سازه‌ها	راهبردهای عميقی یادگیری	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسئله رياضي	
اهداف عملکرد - اجتناب	۰/۴**	۰/۰۵	۰/۰۵	P<۰/۰۵ *

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که اهداف عملکرد - اجتناب با راهبردهای عميقی رابطه مثبت و معنادار اما با توانایی حل مسئله رياضي و راهبردهای سطحی رابطه معنادار ندارند، در نتیجه فرضیه سوم در ارتباط با رابطه مثبت اهداف عملکرد - اجتناب با راهبردهای سطحی یادگیری و رابطه منفی با راهبردهای عميقی و توانایی حل مسئله رياضي، تأیید نمی‌شود.

فرضیه چهارم: راهبردهای عمیق یادگیری رابطه مثبت با توانایی حل مسئله ریاضی و رابطه منفی با راهبردهای سطحی دارند.

جدول ۵- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه چهارم

راهبردهای سطحی	توانایی حل مسئله ریاضی	سازه‌ها
راهبردهای عمقی	۰/۲**	۰/۱۹**
P<0/05 *	P<0/01**	

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که رابطه بین راهبردهای عمقی با توانایی حل مسئله و راهبردهای سطحی مثبت و معنادار است، در نتیجه فرضیه چهارم به لحاظ رابطه مثبت بین راهبردهای عمقی با توانایی حل مسئله ریاضی تأیید، اما در ارتباط با رابطه مثبت با راهبردهای سطحی و رابطه منفی با راهبردهای سطحی تأیید نمی‌شود.

فرضیه پنجم: راهبردهای سطحی یادگیری رابطه منفی با توانایی حل مسئله ریاضی دارند.

جدول ۶- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه پنجم

توانایی حل مسئله ریاضی	سازه‌ها
راهبردهای سطحی	-۰/۰۳
P<0/05 *	P<0/01**

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که رابطه بین راهبردهای سطحی و توانایی حل مسئله ریاضی معنادار نیست، در نتیجه فرضیه پنجم در ارتباط با رابطه منفی بین راهبردهای سطحی و توانایی حل مسئله ریاضی تأیید نمی‌شود.

فرضیه ششم: از بین اهداف تسلط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب و راهبردهای یادگیری عمقی و سطحی، عامل مؤثر بر توانایی حل مسئله ریاضی، راهبردهای عمقی می‌باشند.

جدول ۷- خلاصه مدل رگرسیون گام به گام

Mdl	SS	df	F	MS	Sig p.	R ²
رگرسیون	۶۶/۸۵۴	۱	۱۱/۰۷	۶۶/۸۵۴	۰/۰۰۱	۰/۰۳۱
باقی مانده	۲۱۴۴/۲۱۱	۳۵۲	۶/۰۳۵			
کل	۲۱۹۱/۰۶۵	۳۵۳				

جدول ۷ نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون گام به گام را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که از بین اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش، اهداف عملکرد - اجتناب، راهبردهای عمقی و راهبردهای سطحی، فقط اهداف تسلط عامل اثرگذار بر توانایی حل مسئله ریاضی است که $R^2 = 0/031$ درصد از واریانس توانایی حل مسئله ریاضی را تبیین می‌کند که این مقدار $F(0/001, 352) = 11/07$, $P < 0/001$ به لحاظ آماری معنادار است، در نتیجه فرضیه ششم تأیید نمی‌شود.
فرضیه هفتم: جنسیت بر اقتباس اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش و اهداف عملکرد - اجتناب تأثیر دارد.

جدول ۸- MANOVA برای اهداف پیشرفت بر حسب جنسیت

منبع تغییر	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	Sig p
جنسیت	اهداف تسلط	۱۷/۶۸۵	۱	۱۷/۶۸۵	۰/۱۷۵	۰/۶۷
	اهداف عملکرد - اجتناب	۹۶/۸۴۸	۱	۹۶/۸۴۸	۱/۱۱	۰/۲۹
	اهداف عملکرد - گرایش	۷۷/۳۹۴	۱	۷۷/۳۹۴	۶/۰۸	۰/۰۱۴

جدول ۸ نتایج حاصل از تعیین تأثیر جنسیت بر اقتباس اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش و اهداف عملکرد - اجتناب را نشان می‌دهد. به این منظور از روش آماری MANOVA استفاده شد. براساس نتایج، جنسیت بر اقتباس اهداف پیشرفت تأثیر

دارد ($P < 0.05$, $F_{(0.3, 0.5)} = 2/74$, $\text{Wilks, lambda} = 0.98$) و پسران بیشتر از دختران اهداف عملکرد - گرایش را اقتباس می‌کنند اما در اهداف تسلط و عملکرد - اجتناب تفاوتی بین پسران و دختران ملاحظه نشد. در نتیجه فرضیه تأثیر جنسیت بر اقتباس اهداف از بعد تأثیر جنسیت بر اقتباس اهداف عملکرد - گرایش تأیید شد، اما در ارتباط با اهداف دیگر تأیید نشد.
فرضیه هشتم: جنسیت بر اقتباس راهبردهای یادگیری عمقی و سطحی تأثیر دارد.

جدول ۹ - MANOVA برای راهبردهای یادگیری بر حسب جنسیت

منبع تغییر	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	Sig p
جنسیت	راهبردهای عمیق	۱۲/۴۷۵	۱	۱۲/۴۷۵	۰/۱۵	۰/۶۹
	راهبردهای سطحی	۱۷/۴۶۹	۱	۱۷/۴۶۹	۰/۴۴	۰/۰۵

جدول ۹ نتایج حاصل از تعیین تأثیر جنسیت بر اقتباس راهبردهای عمقی و راهبردهای سطحی را نشان می‌دهد. به این منظور از روش آماری MANOVA استفاده شد. نتایج نشان داد که جنسیت بر اقتباس راهبردهای یادگیری تأثیری ندارد ($P > 0.05$, $F_{(0.05, 3, 423)} = 0.99$, $\text{Wilks, lambda} = 0.98$). بنابراین فرضیه تأثیر جنسیت بر اقتباس راهبردهای عمقی و سطحی تأیید نشد.
فرضیه نهم: موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس اهداف تسلط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب تأثیر دارد.

جدول ۱۰ - MANOVA برای اهداف پیشرفت بر حسب طبقه اجتماعی - اقتصادی

منبع تغییر	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	Sig p
طبقه اقتصادی-	اهداف تسلط	۱۱۰/۲/۱۲۴	۲	۵۵۱/۰۶۲	۵/۳۷۵	۰/۰۰۵
	اهداف عملکرد - اجتناب	۶۴۵/۸۷۱	۲	۳۲۲/۰۹۳	۴/۱۲	۰/۰۱۹
	اهداف عملکرد - گرایش	۳۸/۲۴	۲	۱۹/۱۲	۰/۹۹	۰/۲۵

جدول ۱۰ نتایج حاصل از تعیین تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس اهداف سلطط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب را نشان می دهد، به این منظور از روش آماری MANOVA استفاده شد. براساس نتایج، موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس اهداف پیشرفت تأثیر دارد ($F_{(0,605,774)} = 3/22, P < 0.05$) و این تأثیر بر اهداف سلطط و اهداف عملکرد - اجتناب ($\text{Wilks, lambda} = 0.97$) می باشد. نتایج آزمون شفه نیز نشان داد که تفاوت بین دانشجویان متعلق به طبقه پایین با طبقه بالا ($4/86$) می باشد که در سطح ($P < 0.01$) معنادار است و دانشجویان طبقه پایین اهداف سلطط و اهداف عملکرد - اجتناب را بیشتر از دانشجویان متعلق به بالا انتخاب می کنند، اما بین دانشجویان متعلق به طبقه متوسط و پایین و دانشجویان طبقه متوسط و بالا تفاوتی مشاهده نشد. در نتیجه فرضیه نهم از بعد تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اهداف سلطط و اهداف عملکرد - اجتناب تأیید شد. فرضیه دهم: موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقدی و سطحی یادگیری تأثیر دارد.

جدول ۱۱ MANOVA برای راهبردهای یادگیری بر حسب طبقه اجتماعی - اقتصادی

منبع تغییر	متغیر وابسته	SS	df	MS	F	Sig p.
طبقه اقتصادی - اجتماعی	راهبردهای عمقدی	۱۶۸/۹۵۵	۲	۸۴/۹۵۵	۰/۲۷	۰/۲۷
راهبردهای سطحی		۲۰/۱۵	۲	۱۰/۷۵	۰/۳۶	۰/۳۶

جدول ۱۱ نتایج حاصل از تعیین تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقدی و سطحی یادگیری را نشان می دهد، به این منظور از روش آماری MANOVA استفاده شد. نتایج نشان داد که طبقه اقتصادی - اجتماعی بر اقتباس راهبردهای یادگیری تأثیری ندارد ($F_{(0,5,4814)} = 1/01, P > 0.05$) و $\text{Wilks, lambda} = 0.95$. در نتیجه فرضیه دهم از بعد تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقدی و سطحی تأیید نشد.

فرضیه یازدهم: بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب جنسیت آنها تفاوت وجود دارد.

جدول ۱۲- تفاوت بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان پسر و دختر

متغیر وابسته	جنسیت	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	درجه آزادی	Sig p.
توانایی حل مسئله	مرد	۳۷۱	۱/۳۴	۲/۵۲	۱۴/۷۱	۰/۱۸
ریاضی	زن	۱۵/۰۷	۲/۳۹			

جدول ۱۲ نتایج حاصل از تعیین تفاوت بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب جنسیت را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که بین توانایی حل مسئله ریاضی پسران و دختران ($t=1/34, P>0/05$) تفاوت معناداری وجود ندارد. فرضیه دوازدهم: بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده آنها تفاوت وجود دارد.

جدول ۱۳- تفاوت بین توانایی حل مسئله ریاضی
دانشجویان طبقات مختلف اقتصادی - اجتماعی

منبع تغییرات	SS	df	MS	F	Sig p.
بین گروهی	۲۱/۰۰۳	۲	۱۰/۵	۱/۷۲	۰/۲۹
درون گروهی	۲۲۰۲/۴۰۷	۳۶۰	۶/۱۱۷		
کل	۲۲۲۳/۴۱	۳۶۲			

جدول ۱۳ نتایج حاصل از تعیین تفاوت بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان بر حسب موقعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که بین توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان طبقات مختلف اقتصادی - اجتماعی ($F_{(0/05, 360)}=1/72, P>0/05$) تفاوت معناداری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی روابط بین اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی و تأثیر جنسیت و طبقه اقتصادی - اجتماعی دانشجویان بر اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی انجام گرفت.

تجزیه و تحلیل نتایج از بعضی ابعاد با پیشینه هماهنگ می‌باشد. با توجه به نتایج اهداف تسلط رابطه مثبت با راهبردهای عمیق یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی دارند و دانشجویانی که نمره بالایی در اهداف تسلط به دست آورده‌اند، درگیری شناختی بیشتری با راهبردهای عمیق دارند. همچنین نتایج نشان داد اهداف عملکرد - گرایش رابطه مثبت با راهبردهای عمیق یادگیری دارند، اما با راهبردهای سطحی و توانایی حل مسئله ریاضی رابطه معناداری ندارند. اهداف عملکرد - اجتناب نیز رابطه مثبت با راهبردهای سطحی یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی دارد.

این یافته‌ها حاکی از این است که دانشجویان ایرانی در درس ریاضی بسته به هدف خود از مطالعه ریاضی راهبردهای متفاوتی را به کار می‌گیرند که بسته به نوع راهبردها توانایی متفاوتی در حل مسئله ریاضی از خود نشان می‌دهند. افرادی که اهداف تسلط همچون فهم محتوای مسائل ریاضی، گسترش و عمق مطالب خوانده شده ریاضی، تسلط بر مطالب و ترجیح تکالیف مشکل ریاضی را بر می‌گزینند، راهبردهای عمیقی به یادگیری همچون کار کافی روی حل مسائل ریاضی، صرف زمان زیاد برای یادگیری مسائل ریاضی، ارزشیابی خود در موضوعات مهم ریاضی و داشتن سؤال در ذهن برای پاسخگویی هنگام ورود به کلاس ریاضی را به کار می‌برند. این نتایج با مطالعات چان و لای (۲۰۰۶)، دوپیرت و مارین (۲۰۰۵)، بولحل (۲۰۰۳)، نلسون (۲۰۰۳)، هاراکیویکز، بارون، الیوت، پانتریچ و تراش (۲۰۰۲)، لی (۲۰۰۶)، نولن (۱۹۹۸)، گرین و میلر (۱۹۹۶)، محسنی، حجازی و کیامنش (۱۳۸۶)، کارشکی (۱۳۸۷)، حجازی و نقش (۱۳۸۷) و فتحی آشتیانی و حسینی (۱۳۷۹) همسو می‌باشد. در بررسی روابط اهداف تسلط با توانایی حل مسئله ریاضی نیز نتایج با مطالعه مکایرنی و مارش (۱۹۹۷)، نلسون (۲۰۰۳) و مطالعه لای، چان و وانگ (۲۰۰۶)

همسو است و نشان‌دهنده این است که توانایی حل مسئله ریاضی رابطه بهتر و سازگارتری با اهداف تسلط نسبت به اهداف عملکردی نشان می‌دهند.

افرادی که اهداف عملکرد - گرایش همچون عملکرد بهتر نسبت به دیگران در ریاضی، کسب نمره بهتر نسبت به دیگران در ریاضی، اثبات توانایی خود به دیگران در ریاضی، انجام درست مسائل ریاضی در مقایسه با دیگران و نشان دادن توانایی خود به اعضا خانواده و اطرافیان در ریاضی اتخاذ می‌کنند، راهبردهایی همچون کار جدی روی مسائل ریاضی مرتبط با کلاس درس، تکرار زیاد مسائل ریاضی به منظور حفظ کردن مسائل، حفظ نکات اصلی درس ریاضی و افرادی که اهداف عملکرد - اجتناب همچون نگرانی درباره کسب نمره بد در ریاضی، ترس از عملکرد ضعیف در درس ریاضی، ترس از باهوش به نظر نرسیدن در ریاضی و اجتناب از عملکرد ضعیف در ریاضی را برمی‌گزینند. راهبردهایی همچون کار و تلاش کمتر روی مسائل ریاضی، محدود کردن مطالعه به موارد تعیین شده در درس ریاضی، آشنایی گذرا با مسائل ریاضی و به خاطر سپردن پاسخ‌هایی برای سؤالات احتمالی در امتحان را به کار می‌گیرند. این امر نشان می‌دهد که دانشجویانی که اهداف عملکردی را برای خود برمی‌گزینند، هم راهبردهای سطحی و هم راهبردهای عمقی را به کار می‌برند با وجود این اهداف عملکردی رابطه قوی‌تری با راهبردهای سطحی نسبت به راهبردهای عمقی دارند. نتایج این مطالعه هم مانند مطالعات انجام شده بر اهداف عملکرد - گرایش ناسازگار است. برای مثال در مطالعه گرین و همکارانش (۲۰۰۴) رابطه‌ای بین اهداف عملکرد و فرایندهای عمیق یادگیری و عملکرد تحصیلی مشاهده نشد. در مطالعه دوپیرت و مارین (۲۰۰۵) اهداف عملکردی با راهبردهای سطحی یادگیری رابطه نشان داد و پیش‌بینی کننده این راهبردها بودند. در مطالعه الیوت و مک گریگور (۱۹۹۹) رابطه منفی بین اهداف عملکرد - اجتناب و فرایندهای عمیق پردازش اطلاعات و رابطه مثبت با راهبردهای سطحی یادگیری مشاهده شد (دوپیرت و مارین، ۲۰۰۵). در مطالعه الیوت، کلی بئس و ماير (۲۰۰۵) رابطه منفی بین اهداف عملکرد - اجتناب با پیشرفت تحصیلی و رابطه مثبتی بین اهداف عملکرد - گرایش با پیشرفت تحصیلی مشاهده شد. در مطالعه پاجارس، بریتر و والیته (۲۰۰۰) رابطه منفی بین پیشرفت تحصیلی و اهداف

عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب و در مطالعه لی (۲۰۰۵) اثر مستقیم اهداف عملکرد - گرایش بر راهبردهای یادگیری ۰/۰۳-۰/۰- و بر پیشرفت تحصیلی ریاضی ۰/۱۷ و اثر اهداف عملکرد - اجتناب بر راهبردهای یادگیری ۰/۸-۰/۰- و بر پیشرفت تحصیلی ریاضی ۰/۰۵ به دست آمد. در مطالعه کارشکی (۱۳۸۷) نتایج نشان داد که رابطه بین راهبردهای شناختی و فراشناختی با اهداف عملکرد - اجتناب و اهداف عملکرد - گرایش مثبت و معنادار است، اما نسبت به اهداف تسلط رابطه ضعیفتری با راهبردهای شناختی و فراشناختی داشتند. در مطالعه محسنی، حجازی و کیامش (۱۳۸۶) نیز رابطه اهداف عملکرد - گرایش با پیشرفت تحصیلی ریاضی و راهبردهای یادگیری مثبت و معنادار اما اهداف عملکرد - اجتناب با پیشرفت تحصیلی ریاضی رابطه منفی و معنادار، اما با راهبردهای یادگیری رابطه معناداری نشان ندادند.

بنابراین دانشجویانی که اهداف عملکرد - گرایش در درس ریاضی دارند، تمایل به نشان دادن توانایی و پیشرفت خود در امتحانات به دیگران دارند، آنها هم راهبردهای عمیق و هم سطحی را برمی‌گزینند و در برخی از موارد هم راهبردهای عمیق و هم راهبردهای سطحی را با هم به کار می‌برند به شرط اینکه راهبردها به آنها در رسیدن به نتیجه دلخواه کمک کنند. به همین دلیل در این مطالعه اهداف عملکرد - گرایش و تأثیر معنادار و پیش‌بینی کننده قوی راهبردهای عمیق آن‌طور که انتظار می‌رفت بود، در حالی که روابط معنادار بین اهداف عملکرد - گرایش و راهبردهای سطحی هم معنادار بود که این ممکن است نشانی از تأثیر زمینه‌های یادگیری درس ریاضی و ماهیت اندازه‌گیری‌های درس ریاضی باشد که باعث می‌شوند تا دانشجویان راهبردهای سطحی که به آنها در امتحان کمک می‌کنند تا عملکرد بهتری نسبت به دیگران داشته باشند را دنبال کنند.

نتایج حاصل از تأثیر وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اهداف پیشرفت نشان داد که دانشجویان متعلق به طبقه پایین اهداف تسلط و اهداف عملکرد - اجتناب را بیشتر از دانشجویان طبقه بالا به کار می‌برند که نتایج این مطالعه در مورد اهداف تسلط با نتایج مطالعه کالیسکی و دیگران (۲۰۰۶) همسو است. این نتایج نشان می‌دهد که اهداف یادگیری دانشجویان طبقه پایین با دانشجویان طبقه متوسط و بالای جامعه متفاوت است و آنها یا برای تسلط بر محتوا و یا اجتناب از کسب نمره بد در ریاضی تلاش می‌کنند.

تجزیه و تحلیل نتایج مربوط به تأثیر جنسیت بر اهداف پیشرفت نشان داد که جنسیت بر اهداف عملکرد - گرایش تأثیر دارد و میانگین پسران در اهداف عملکرد - گرایش بیشتر از دختران است این امر نشان‌دهنده آن است که پسران نسبت به دختران تمایل بیشتری در به کارگیری اهداف عملکرد - گرایش دارند اما به لحاظ پراکندگی تفاوت (۰/۰۳) زیادی با یکدیگر نداشتند. نتایج با مطالعه لای و دیگران (۲۰۰۶) و چن و لای (۲۰۰۲) مبنی بر اینکه پسران بیش از دختران برای اهداف عملکرد مستعد هستند، همسو می‌باشد، اما با نتایج مطالعه مک منوس (۲۰۰۴)، چان و دیگران (۲۰۰۲) و توماس (۲۰۰۷) همسو نمی‌باشد. نتایج مطالعه تأثیر جنسیت بر راهبردهای یادگیری نشان داد که جنسیت بر اقتباس راهبردهای یادگیری تأثیری ندارد و این نتایج با مطالعه چن و لای (۲۰۰۲) و الحسن (۲۰۰۴) همسو نیست، اما با نتیجه مطالعه حسینی شهیدی، عطاردی و مقیمیان (۱۳۸۴) همسو می‌باشد.

همچنین نتایج نشان داد که جنسیت و وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر توانایی حل مسئله ریاضی دانشجویان تأثیری ندارد، در مطالعه ساچس (۲۰۰۱) هم دانشجویانی که انگیزش پیشرفت بالایی داشتند از عملکرد بالایی در نمرات تحصیلی خود برخوردار بودند، اما به لحاظ جنسیتی هیچ تفاوتی ملاحظه نشد.

از جمله پیشنهادهای پژوهشی این مطالعه می‌توان به پژوهش در مورد چگونگی افزایش سطح انگیزش دانشجویان و سوق دادن آنها به سوی اقتباس اهداف تسلط و پژوهش درباره راهبردهای مطالعه دانشجویان به منظور تعیین نوع راهبردهایی که دانشجویان در یادگیری ریاضی به کار می‌برند و از جمله پیشنهادهای کاربردی می‌توان به آموزش شیوه‌های ایجاد انگیزش در دانشجویان به مریبان دانشگاهها به خصوص در درس ریاضی به دلیل اهمیت انکارناپذیر آن در تولید علم و دانش در قرن حاضر و آموزش راهبردهای مطالعه مناسب درس ریاضی به دانشجویان از مقاطع پایین‌تر تحصیلی که این خود نیازمند وجود معلمانی است که با این راهبردها و چگونگی به کارگیری آنها در درس ریاضی آشنا باشند.

منابع

- سیف، دیبا. مرتضی لطیفیان و لعیا بشاش. (۱۳۸۵)، «رابطه خودنظم دهنگیزش با راهبردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی»، *مجله روانشناسی*، ۳۷، سال دهم، شماره ۱.
- حسینی شهیدی، لاله. علیرضا عطاردی و مریم مقیمیان. (۱۳۸۴)، «بررسی میزان به کارگیری راهبردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان»، *افق دانش: مجله دانشکده علوم پژوهشی و خدمات بهداشتی* - درمانی گناباد، شماره ۱۱، دوره ۱.
- حجازی، الهه و زهرا نقش. (۱۳۸۷)، «الگوی ساختاری رابطه ادراک از ساختار کلاس درس، اهداف پیشرفت، خودکارآمدی و خودنظم بخشی در درس ریاضی»، *تازه‌های علوم شناختی*، سال ۱۰، شماره ۴.
- کارشکی، حسین. (۱۳۸۷). «نقش اهداف پیشرفت در مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی»، *تازه‌های علوم شناختی*، سال ۱۰، شماره ۲.
- فتحی آشتیانی، علی و مریم حسنی. (۱۳۷۹)، «مقایسه راهبردهای یادگیری در دانش آموزان موفق و ناموفق»، *مجله روانشناسی*، ۱۳، سال چهارم، شماره ۱.
- محسنی، مریم. الهه حجازی و علیرضا کیامنش. (۱۳۸۶)، «نقش خودکارآمدی، اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و پایداری در پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی دانش آموزان سال سوم متوسطه (رشته ریاضی) شهر تهران»، *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، شماره ۱۶، سال پنجم.
- Akinsola, M.K., (2008). Relationship of some psychological variables in predicting problem solving ability of in-service mathematics teachers, *The Montana Mathematics Enthusiast*, 5(1), 79-100.
- Al-Hassan, R. (2004). The effect of assigned achievement goals, self-monitoring, interest in the subject matter, and goal orientations on students' computer skill achievement and learning strategies, and computer self-efficacy beliefs. URL :http://etd.lib.fsu.edu/theses/available/etd02042004042302/unrestricted/Dissertation_Riyadh_Al_Hassan.pdf(2007/1/18).
- Barron, K.E, Baranik, L.E & Finney, S.J. (2006). Achievement goal for a

work domain: mastery –avoidance at work, Paper to be presented at AERA's 2006 National Conference in San Francisco.

URL:http://www.jmu.edu/assessment/research/...&Horst_SES and achievement goal. pdf(2007/5/4)

Barry, J. (2006). The effect of socioeconomic status on academic achievement, URL:<http://www.soar.wichita.edu/dspace/bitstream/10057/616/1/t06115.pdf>(200/6/1)

Buehl, M.M. (2003). At the crossroads: exploring the intersection of epistemological beliefs, motivation, and culture:

URL:<http://www.education.umd.edu/EDHD/faculty2/Alexander/ARL/intl/Buehl2003.pdf>(2007/5/4)

Chan, K. & Lai, P. (2007). Revisiting the trichotomous achievement goal framework for Hong Kong secondary students: A structural model analysis: THE ASIA PACIFIC-EDUCATION RESEARCHER, 16(1), 11-22

Chan, K. & Lai, P. (2002). An Exploratory Study of the Relation between Achievement Goal Orientations and Study Strategies, *Self-Concept Research: Driving International Research Agendas*, www.aare.edu.au/04pap/cha04013.pdf

Dooley, M.D., Curtis, L. (1998). Child health and family socioeconomic status in the Canadian national longitudinal survey of children and youth, URL:<http://www.ciln.mcmaster.ca/papers/cc98/childhth.pdf> (2008/1/8)

Dowson & McInerney. (2001). Students' goal orientations: attribution of goals URL:http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/emotions-goals2-bih-rps-enl-t07.doc.(2007/6/14)

Dupeyrat, C. & Marine, C. (2005). Implicit theories of intelligence, Goal orientation cognitive engagement, and achievement: A test of Dweck's

model with returning to school adults: Contemporary educational psychology, 30,43-59.

Elliot, A.J. & Moller, A.C. (2003). Performance-approach goals: good or bad forms of regulation?, International Journal of Educational Research 39, 339–356.

Elliot, A.J. Shell, M.M., Kelly Bouas, H. & Maier, M.A. (2005). Achievement Goals, Performance Contingencies, and Performance Attainment: An Experimental Test: journal of Educational Psychology, 97(4), 630–640.

Harackiewicz ,J.M., Barron, K.E., Pintrich, P.R., Elliot, A.J. & Thrash, T.M. (2002). Revision of Achievement Goal Theory: Necessary and Illuminating: Journal of Educational Psychology, 94(3), 638–645.

Greene, B.A. & colleague. (2004). Predicting high school student's cognitive engagement and achievement: Contribution of classroom perceptions and motivation: Contemporary educational psychology,29,462-482.

Guan, J. (2004). Achievement gaols among higher school students in physicaleducation,URL:<http://www.txspace.tamu.edu/bitstream/1969.1/2779/1/etd-tamu-2004B-KINE- Guan.pdf>.(2007/2/25).

Jensen, T. (2004). Alignment- how to bridge qualifications and the learning process,URL:<http://www.elixir.bham.ac.uk/quaacas/Docs/ppt/Utrecht%202004%20Alignment%20-%20the%20bridge%20between%20qualificatio...>(2007/5/4)

Kaplan, A. & Maehr, M.L. (1999). Achievement Goals and Student Well-Being: Contemporary educational psychology,24,330-358.

Kaliski, P.K., Finney, S.J. & Horst, S.J. (2006). Does Socioeconomic Status Influence Achievement Goal Adoption? An Investigation of Group Difference Using Structured Means Modeling,

- URL:http://www.jmu.edu/assessment/research/students/Kaliski,%20Finney%20&%20Horst_SES%20and%20achievement%20goal.pdf(2008/1/18)
- Lai, P.Y, Chan, K.W. & Wong, K.Y.A. (2006). A study of intrinsic motivation, achievement goals and study strategies of Hong Kong Chinese secondary students:URL:<http://www.aare.edu.au/06pap/lai06321.pdf>(2007/5/4)
- Lawson, S.K. (2005), Achievement goal orientations in physical rehabilitation,
URL:<http://drum.umd.edu/dspace/bitstream/1903/3146/1/umi-umd-2964.pdf>.(5/4/2007)
- Levy-Tossman, I. & Avi Assor, A.K. (2006). Academic goal orientations, multiple goal profiles, and friendship intimacy among early adolescents, Contemporary Educational Psychology, Contemporary Educational Psychology, 1-22
URL:<http://www.elsevier.com/locate/cedpsych>.(2007/1/16)
- Li, R.H. (2005). Exploration and verification of the relationships among achievement goals and learning behavior by structure equation model (The Relationship of The Achievement Goals and Learning Behavior), URL:<http://www.elsevier.com/locate/cedpsych> Li, Ren-(2007/6/5).
- McDonough, S. (2002). Adolescents and the extended residential learning program: A case study:
URL:<http://www4.gu.edu.au:8080/adt-root/uploads/approved/adt-QGU20030304.092316/public/02whole.pdf>.(2008/1/18).
- McGregor, H.A. & Elliot, A.J. (2002). Achievement Goals as Predictors of Achievement-Relevant Processes Prior to Task Engagement: Journal of Educational Psychology, 94(2), 381–395.
- McManus, S.P. (2004). Relationship between collegiate track runners'

- achievement goal orientation and perceptions of motivational climate:
URL:<http://www.purl.fcla.edu/fcla/etd/UFE0007261>(2007/5/4)
- Middleton, M.J. & Midgley, C. (2002). Beyond Motivation: Middle School Students' Perceptions of Press for Understanding in Math, *Contemporary Educational Psychology* 27, 373–391.
- Model, E.D. (2005). Creation and validation of the dual motivation profile scale, URL:<http://www.purl.fcla.edu/fcla/etd/UFE0010101>(2007/5/4).
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) .(1999). Early Childhood: Where Learning Begins – Mathematics, URL: <http://www.ed.gov/pubs/EarlyMath/whatis.html>(2009/03/26).
- Nelson, G.F. (2003). Similarities and Differences in Motivation and Processes of Learning Between PapuaNew Guinea and Australian School Students: URL:http://www.sels.uws.edu.au/Theses/Nelson/Nelson_Theses.pdf (2007/4/5)
- Niemivirta, M. (2004). Habits of mind and academic endeavors, The Correlates and Consequences of Achievement Goal Orientations, URL:<https://oa.doria.fi/dspace/bitstream/10024/3668/1/habitsof.pdf> (2008/1/18)
- Pajares, F., Briner, S.L., & Valiante, G. (2000). Relation between achievement goals and self-beliefs of Middle school student in Writing and Science: *Contemporary educational psychology*,25,406-422.
- Pintrich, P.R., Conley, A.M.M. & Kempler, T.M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research, *International Journal of Educational Research* 39, 319–337.
- Roebken, H. (2007). Multiple goals, satisfaction, and achievement in university undergraduate education: a A Student Experience in the Research University (SERU) Project Research Paper:

URL:<http://www.cshe.berkeley.edu/publications/docs/ROP.Poebken.2.07.pdf>
(2008/1/18)

Sachs, J. (2001). A Path Model for Adult Learner Feedback, Educational Psychology, 21(3), 267 – 275.

Slotte, V., Lonka, K. & Lindblom-Ylännne, S. (2001). Study-strategy use in learning from text. Does gender make any difference? :Journal Instructional Science, 29(3), 255-272.

Stroud, K.C. (2006). Development of the school motivation and learning strategies inventory,URL:<http://www.txspace.tamu.edu/items-by-subject?subject= Learning+ Strategies - 10k> -(2007/4/28).

Thomas, C.R., GadboisA, S.A. (2007). Academic self-handicapping: The role of self-concept clarity and students' learning strategies: British journal of educational psychology. 77, 101 – 119.

Wang, C.K, Biddle, S.J.H, & Ellit, A.G. (2007). The 2×2 achievement goal framework in a physical education context: Psychology of Sport and exercise, 8, 147-168.

Was, C. (2006). Academic achievement goal orientation: Taking another look: Electoronic journal of research in educational psychology, 10, 4(3), 529-55.

Yong, S.T, & Lew, T.Y., (2005). Deep learning approach among marketing students: Adult versus youth learners:

URL:http://www.conference.herdsa.org.au/2005/pdf/non_refereed/082.pdf(2007/5/4)

تاریخ وصول: ۸۸/۶/۱۵
تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۲/۲۰