

برنامه‌ریزی درسی - دانش و پژوهش در علوم تربیتی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

شماره بیست و پنجم - بهار ۱۳۸۹

صص ۱۳۰ - ۱۰۱

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

محمد احمدی ده‌قطب‌الدینی^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 عمقی، 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 خوشه‌ای جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد رابطه اهداف تسلط با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسئله ریاضی مثبت و معنادار، اما رابطه اهداف عملکرد - گرایش و اجتناب با توانایی حل مسئله ریاضی معنادار نمی‌باشد. رابطه راهبردهای عمقی با

*. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد انار به انجام رسیده است.

۱. کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی از دانشگاه تربیت معلم تهران و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد

Emil:Ahmadi.mohammad1@gmail.com

اسلامی واحد انار (نویسنده مسؤل)

توانایی حل مسأله ریاضی مثبت و معنادار و رابطه راهبردهای سطحی با توانایی حل مسأله ریاضی معنادار نیست. همچنین نتایج نشان داد که اهداف تسلط مهمترین عامل اثرگذار بر توانایی حل مسأله ریاضی است و پسران 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 توانایی حل مسأله ریاضی دانشجویان بر حسب جنسیت و وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده تفاوتی وجود ندارد.

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

مقدمه

بهبود آموزش ریاضیات نیازمند توسعه مجموعه‌ای از مفاهیم و معیارهاست که در آموزش و یادگیری ریاضیات مهم است. دو دسته اصلی این معیارها، تفکر ریاضی و محتوای ریاضی است. تمرکز معیارهای تفکر ریاضی روی ماهیت استدلال ریاضیات است و شامل چهار معیار حل مسأله، ارتباط، استدلال و نسبت‌ها می‌شود. معیارهای محتوای ریاضی نیز به موضوعات خاص ریاضی مربوط می‌شوند و شامل معیارهای برآورد، درک عدد، درک هندسه و فضا، اندازه‌گیری، آمار و احتمال، کسرها و اعشارها، الگوها و روابط می‌شوند (انجمن ملی معلمان ریاضی^۱، ۱۹۹۹). از این میان معیار حل مسأله اهمیت خاصی در ریاضیات دارد؛ به طوری که تعداد زیادی از مردم آن را مترادف با ریاضی می‌دانند. یکی از اهداف اصلی آموزش و یادگیری ریاضیات، رشد توانایی برای حل دامنه وسیعی از مسائل پیچیده ریاضی است. حل مسأله 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 می دهند و تحت تأثیر عوامل محیطی، شخصی و موقعیتی قرار می گیرند، توصیف می کند (به نقل از مک‌دونو^۱، ۲۰۰۲). بیگز و مور^۲ (۱۹۹۳) ابتدا سه رویکرد سطحی، عمقی و پیشرفت^۳ به یادگیری را شناسایی کرده اند، اما در تجدید نظر خود آنها را به دو دسته سطحی و عمقی که هر رویکرد ترکیبی از انگیزه و راهبرد است، مفهوم سازی کرده اند (به نقل از مک‌دونو، ۲۰۰۲).

رویکرد سطحی به یادگیری، رویکردی است که انگیزش دانش آموز کسب وضعیت لازم با حداقل تلاش است. این رویکرد با دانش آموزانی سر و کار دارد که کار را به دلیل مجبور بودن انجام می دهند نه به میل خود. به دلیل نبود انگیزش درونی در انجام تکالیف، راهبردهای این رویکرد به طور معمول یادگیری از طریق طوطی وار است. دانش آموز آنچه را باید یاد بگیرد انجام می دهد و علاقه چندانی به یادگیری معنی آنچه یاد می گیرد 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 علاقه شخصی است. راهبرد مرتبط با این رویکرد، راهبردی است که براساس آن دانش آموزان معنا و روابط درونی را جست و جو می کنند. یادگیری عمقی براساس دانش موجود فرد ساخته می شود و با تمایل زیاد فرد برای یادگیری و کسب دانش ارتباط دارد. رویکرد عمقی به یادگیری رویکردی است که دانش آموزان را قادر می سازد تا دانش موجود خود را بسازند و دانش جدید را جست و جو کنند. این رویکرد برای دانش آموزانی 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 (استرود، ۲۰۰۶؛ یانگ و لوی، ۲۰۰۵؛ جنسن، ۲۰۰۴).

سه عامل انگیزشی که به‌طور پیوسته در استفاده از راهبردهای شناختی در موقعیت‌های یادگیری مؤثرند خودکارآمدی، اهداف پیشرفت و وسیلهٔ ادراک شده^۱ است (گرین و همکاران^۲، ۲۰۰۴).

نظریه پردازان هدف‌گرایی، هدف پیشرفت^۳ را به‌عنوان دلیلی که شخص برای درگیری در یک تکلیف پیشرفت دارد، تعریف می‌کنند (ویس^۴، ۲۰۰۶؛ مک‌منوس^۵، ۲۰۰۴). سازهٔ هدف پیشرفت بازنمایی‌های شناختی از آنچه افراد تلاش می‌کنند، انجام دهند یا آنچه می‌خواهند به آن برسند است و خاص یک حوزه، موقعیت و یا تکلیف است (پینتریچ، کونلی و کمپلر^۶، ۲۰۰۳؛ پاجارس، بریتتر و والیتنه^۷، 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^۸ است (وانگ، بیدل و الیوت^۹، ۲۰۰۷). نظریهٔ هدف بین این دو نوع از هدف‌گرایی انگیزش تفاوت می‌گذارد، نیکولز آنها را اهداف درگیری با تکلیف و اهداف درگیری با خود می‌نامد (نلسون^{۱۰}، ۲۰۰۳؛ مدل^{۱۱}، ۲۰۰۵) و ایمز (۱۹۸۴)، ایمز و ایمز (۱۹۸۸) و آرچر^{۱۲} (۱۹۸۴) آنها را اهداف تسلط و عملکرد^{۱۳} نامیده‌اند (به نقل از نلسون، ۲۰۰۳) و توجه اولیه به دو هدف تکلیف و خود بود (کاپلان و مایهر^{۱۴}، ۱۹۹۹).

الیوت و همکارانش (۱۹۹۷، 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, Brinter & 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، ۲۰۰۶؛ گوان^۴، ۲۰۰۴؛ پینتریچ، کولنی و کمپلر^۵، ۲۰۰۳؛ الیوت و مولر^۶، ۲۰۰۳). اهداف تکلیف (اهداف یادگیری یا تسلط) علاقه دانشجوی 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^۷، ۲۰۰۷؛ روبکن^۸، ۲۰۰۷؛ چان و لای^۹، ۲۰۰۷؛ وانگ^{۱۰}، ۲۰۰۶؛ ویس، ۲۰۰۶؛ لاوسون^{۱۱}، 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 شانس، دشواری تکلیف و ناتوانی غیرقابل کنترل می‌باشند (ویس، ۲۰۰۶، لوی توسمان و آوی آسور^{۱۲}، ۲۰۰۶، میدلتون و میگل^{۱۳}، 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^۹، ۲۰۰۷؛ دوپیرت و مارین^{۱۲}، ۲۰۰۵، 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 | |

تسلط تمایل به بهبود شایستگی، درک در یادگیری و تسلط در مهارتهای خود دارند تا نشان دادن توانایی و عملکرد خود به دیگران همچنین افراد با اهداف تسلط، 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 به‌دست آمده است. در مطالعات گرین و همکارانش (۲۰۰۴)، بوحل^۱ (۲۰۰۳)، لای، چان و وانگ (۲۰۰۶) و نلسون (۲۰۰۳) رابطه‌ای بین اهداف عملکردی و فرایندهای عمیق یادگیری و عملکرد تحصیلی مشاهده نشد. در مطالعه مک‌گریگور و الیوت (۱۹۹۹) رابطه بین اهداف عملکردی - 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 بیس و مایر^۲ (۲۰۰۵)، محسنی، حجازی و کیامنش (۱۳۸۶) رابطه بین اهداف عملکردی - اجتناب با پیشرفت تحصیلی منفی و رابطه بین اهداف عملکردی - گرایش با پیشرفت تحصیلی مثبت به‌دست آمد. در مطالعه پاجارس، بریتتر و والینته (۲۰۰۰)، هاراکویکز، بارون، پینتریچ، الیوت و ترش^۳ (۲۰۰۲) رابطه بین پیشرفت تحصیلی و اهداف عملکردی - گرایش و عملکرد - اجتناب منفی به‌دست 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 به‌دست آمد. در مطالعه توماس و گادبویس^۴ (۲۰۰۷) بین راهبردهای یادگیری با عملکرد امتحان رابطه وجود داشت. در مطالعه لی (۲۰۰۵) اثر مستقیم اهداف عملکردی - گرایش و اهداف عملکردی - اجتناب بر راهبردهای یادگیری منفی و بر پیشرفت تحصیلی ریاضی مثبت به‌دست 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 تسلط مثبت و معنادار بود و اهداف تسلط و اهداف عملکرد - گرایش نسبت به اهداف عملکرد - اجتناب رابطه قوی تری با راهبردهای شناختی و فراشناختی داشتند. در مطالعه حجازی و نقش (۱۳۸۷) اهداف تسلط نسبت به اهداف عملکردی رابطه قوی تری با خودنظم بخشی ریاضی داشتند. در مطالعه سیف، لطیفیان و بشاش (۱۳۸۵) رابطه بین راهبردهای توصیفی - تلخیصی و راهبردهای تحلیلی - تلفیقی و کمک خواهی با پیشرفت ریاضی معنادار نبود، این مطالعات با نتایج متفاوت بیان می کنند که افراد دارای اهداف عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب هر دو درصدد 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 می گیرند و در برخی از موارد هر دو نوع راهبرد را با هم به کار می برند 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 زمینه ای خاص است که تصویری از ساختار اجتماعی جامعه را نشان می دهد. تعاریف متعددی برای وضعیت اجتماعی - اقتصادی بیان شده است، اما زمانی که وضعیت اجتماعی - اقتصادی سخن به میان می آید، تمایل فکر کردن به پول و تحصیل به وجود می آید (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 می شود (باری^۳، ۲۰۰۶، ذلی و کُرتیس^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 بردند 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 گابی^۲ (۱۹۹۷)؛ فلنر^۳ (۱۹۹۹)؛ لپل، 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 کرده‌اند. مطالعه باتل و لویس^۶ (۲۰۰۲) نشان داد که رابطه مثبتی بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. مطالعه اُکلند، 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 جان 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 گادویس 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 اسلوت، لونکا و لیندبلوم^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 راهبردهای عمیق یادگیری تأثیر داشت و دختران بیشتر اهداف تسلط و عملکردی، در حالی که پسران بیشتر راهبردهای عمقی 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 نظم‌دهی را بیشتر به کار می‌بردند و در مطالعه حسینی شهیدی، عطاردی و مقیمیان (۱۳۸۴)، بین راهبردهای یادگیری برحسب جنسیت تفاوت معناداری مشاهده نشد.

هدف این پژوهش بررسی رابطه بین وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده، جنسیت، اهداف پیشرفت (اهداف تسلط، اهداف عملکرد - گرایش، اهداف عملکرد - اجتناب)، راهبردهای یادگیری (راهبردهای عمقی 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 عمیق یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی و رابطه منفی با راهبردهای سطحی دارند.
- ۲- اهداف عملکرد - گرایش رابطه مثبت با راهبردهای عمیق و سطحی یادگیری و توانایی حل مسئله ریاضی دارند.
- ۳- اهداف عملکرد - اجتناب رابطه مثبت با راهبردهای سطحی یادگیری، اما رابطه منفی با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسئله ریاضی دارند.
- ۴- راهبردهای عمیق 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 عمقی و سطحی، راهبردهای عمقی 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 عمقی 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 مسأله ریاضی دانشجویان برحسب جنسیت آنها تفاوت وجود دارد.

۱۲- بین توانایی حل مسأله ریاضی دانشجویان برحسب موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده آنها تفاوت وجود دارد.

روش

جامعه آماری، نمونه و روش اجرای پژوهش

این مطالعه به روش پیمایشی انجام گرفته است. شرکت کنندگان این مطالعه ۴۲۷ نفر از دانشجویان دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های آزاد اسلامی کرمان، رفسنجان و سیرجان هستند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای 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 نفر (۶۶/۷ درصد) زن و ۱۸۵ نفر (۴۳/۳۳ درصد) در مقطع کاردانی 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 مسأله) 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 به‌عنوان خانواده‌های کم درآمد (کد ۱)، افراد با درآمد خانوادگی بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ هزار تومان به‌عنوان خانواده‌های با درآمد متوسط (کد ۲) و افراد با درآمد خانوادگی بالاتر از ۷۰۰ هزار تومان به‌عنوان 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 به‌عنوان طبقه پایین، افراد با نمرات بین ۱- و ۱+ به‌عنوان طبقه متوسط و افراد با نمرات بالاتر از ۱+ به‌عنوان 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: به‌منظور اندازه‌گیری اهداف پیشرفت از پرسشنامه پیشرفت هدف محور^۱ که الیوت و چرچ (۱۹۹۷) تدوین کرده‌اند استفاده شد. این پرسشنامه ۳ 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.» و 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 ۰/۸۹، ۰/۹۱ و ۰/۷۷ به‌دست آمد. همچنین به‌منظور تعیین روایی سازه از روش مؤلفه‌های اصلی^۲ با چرخش واریماکس^۳ استفاده شد. ارزشهای ویژه^۴ بزرگتر از یک

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

به‌عنوان 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: به‌منظور اندازه‌گیری راهبردهای یادگیری از پرسشنامه تجدید نظر شده 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 کوآ^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 سؤالات ۰/۷۶ به‌دست آمد که قابل قبول است. به نقل از چای ولای (۲۰۰۶).

همچنین به‌منظور تعیین روایی سازه از روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده شد. ارزش‌های ویژه بزرگتر از یک به‌عنوان 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 به‌کار 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 تسلط	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 مسأله ریاضی	۱۴/۸۱	۲/۴۹

ب - یافته‌های آمار استنباطی

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

جدول ۲- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه اول

سازه‌ها	راهبردهای عمقی یادگیری	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسأله ریاضی
اهداف تسلط	۰/۵۳**	-۰/۰۸	۰/۱*

$P < ۰/۰۱$ ** $P < ۰/۰۵$ *

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که اهداف تسلط با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسأله ریاضی رابطه مثبت و معنادار و با راهبردهای سطحی رابطه معناداری ندارند، در نتیجه فرضیه اول در ارتباط با رابطه مثبت بین اهداف تسلط با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسأله ریاضی تأیید می‌شود.
فرضیه دوم: اهداف عملکرد - گرایش رابطه مثبت با راهبردهای عمیق و سطحی یادگیری و توانایی حل مسأله ریاضی دارند.

جدول ۳- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه دوم

سازه‌ها	راهبردهای عمقی یادگیری	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسأله ریاضی
اهداف عملکرد - گرایش	۰/۵**	۰/۵۹**	۰/۰۱

$P < ۰/۰۵$ * $P < ۰/۰۱$ **

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اهداف عملکرد - گرایش با راهبردهای عمقی و سطحی رابطه مثبت و معنادار، اما با توانایی حل مسأله ریاضی رابطه معنادار ندارند، در نتیجه فرضیه دوم در ارتباط با رابطه مثبت بین اهداف عملکرد - گرایش با راهبردهای عمقی و سطحی تأیید می‌شود. فرضیه سوم: اهداف عملکرد - اجتناب رابطه مثبت با راهبردهای سطحی یادگیری، اما رابطه منفی با راهبردهای عمقی و توانایی حل مسأله ریاضی دارند.

جدول ۴- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه سوم

سازه‌ها	راهبردهای عمقی یادگیری	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسأله ریاضی
اهداف عملکرد - اجتناب	۰/۴**	۰/۰۵	۰/۰۵

$P < ۰/۰۵$ * $P < ۰/۰۱$ **

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که اهداف عملکرد - اجتناب با راهبردهای عمقی رابطه مثبت و معنادار اما با توانایی حل مسأله ریاضی 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 عمقی و توانایی حل مسأله ریاضی، تأیید نمی‌شود.

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

جدول ۵- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه چهارم

سازه‌ها	راهبردهای سطحی	توانایی حل مسأله ریاضی
راهبردهای عمقی	۰/۲**	۰/۱۹**

$P < ۰/۰۵$ * $P < ۰/۰۱$ **

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

جدول ۶- همبستگی‌های بین سازه‌های مربوط به فرضیه پنجم

سازه‌ها	توانایی حل مسأله ریاضی
راهبردهای سطحی	-۰/۰۳

$P < ۰/۰۵$ * $P < ۰/۰۱$ **

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

جدول ۷- خلاصه مدل رگرسیون گام به گام

مدل	SS	df	MS	F	Sig p.	R ²
رگرسیون	۶۶/۸۵۴	۱	۶۶/۸۵۴	۱۱/۰۷	۰/۰۰۱	۰/۰۳۱
باقی مانده	۲۱۲۴/۲۱۱	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 ۳/۱ درصد ($R^2 = 0/031$) از واریانس توانایی حل مسئله ریاضی را تبیین می‌کند که این مقدار ($F(0/05, 1, 352) = 11/07, P < 0/001$) 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
اهداف تسلط	اهداف تسلط	۱۷/۶۸۵	۱	۱۷/۶۸۵	۰/۱۷۵	۰/۶۷
جنسیت	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 ($P < 0/05$, $F(0/3, 0/5, 4, 0/3) = 2/74$, $Wilks, lambda = 0/98$) 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

Sig p	F	MS	df	SS	متغیر وابسته	منبع تغییر
0/69	0/15	12/475	1	12/475	راهبردهای عمیق	جنسیت
0/5	0/44	17/469	1	17/469	راهبردهای سطحی	

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 ($P > 0/05$, $F(0/05, 3, 4, 23) = 0/247$, $Wilks, lambda = 0/99$). 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

Sig p	F	MS	df	SS	متغیر وابسته	منبع تغییر
0/005	5/375	551/062	2	1102/124	اهداف تسلط	طبقه اقتصادی - اجتماعی
0/019	4/12	322/093	2	645/871	اهداف عملکرد - اجتناب	
0/25	0/99	19/12	2	38/24	اهداف عملکرد - گرایش	

جدول ۱۰ نتایج حاصل از تعیین تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس اهداف تسلط، عملکرد - گرایش و عملکرد - اجتناب را نشان می‌دهد، به این منظور از روش آماری MANOVA استفاده شد. براساس نتایج، موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس اهداف پیشرفت تأثیر دارد ($P < 0/05$)، $F(0/6, 0/05, 774) = 3/22$ ، $Wilks, lambda = 0/97$) و این تأثیر بر اهداف تسلط و اهداف عملکرد - اجتناب می‌باشد. نتایج آزمون شفه نیز نشان داد که تفاوت بین دانشجویان متعلق به طبقه پایین با طبقه بالا (۴/۸۶) می‌باشد که در سطح ($P < 0/01$) معنادار است و دانشجویان طبقه پایین اهداف تسلط و اهداف عملکرد - اجتناب را بیشتر از دانشجویان متعلق به بالا انتخاب می‌کنند، 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 تسلط و اهداف عملکرد - اجتناب تأیید شد. فرضیه دهم: موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقی 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 عمیق	۱۶۸/۹۵۵	۲	۱۶۸/۹۵۵	۲/۰۶۹	۰/۲۷
	راهبردهای سطحی	۴۰/۳۰	۲	۲۰/۱۵	۱/۰۶	۰/۳۶

جدول ۱۱ نتایج حاصل از تعیین تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقی و سطحی یادگیری را نشان می‌دهد، به این منظور از روش آماری MANOVA استفاده شد. نتایج نشان داد که طبقه اقتصادی - اجتماعی بر اقتباس راهبردهای یادگیری تأثیری ندارد ($P > 0/05$)، $F(0/05, 4814) = 1/01$ ، $Wilks, lambda = 0/95$). در نتیجه فرضیه دهم از بعد تأثیر موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر اقتباس راهبردهای عمقی و سطحی تأیید نشد.

فرضیه یازدهم: بین توانایی حل مسأله ریاضی دانشجویان برحسب جنسیت آنها تفاوت وجود دارد.

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

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

جدول ۱۲ نتایج حاصل از تعیین تفاوت بین توانایی حل مسأله ریاضی دانشجویان برحسب جنسیت را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که بین توانایی حل مسأله ریاضی پسران و دختران ($P > ۰/۰۵$, $t = ۱/۳۴$) تفاوت معناداری وجود ندارد. فرضیه دوازدهم: بین توانایی حل مسأله ریاضی دانشجویان بر حسب موقعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده آنها تفاوت وجود دارد.

جدول ۱۳- تفاوت بین توانایی حل مسأله 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 مسأله ریاضی دانشجویان برحسب موقعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که بین توانایی حل مسأله ریاضی دانشجویان طبقات مختلف اقتصادی - اجتماعی ($P > ۰/۰۵$, $F(۰/۰۵, ۲, ۳۶۰) = ۱/۷۲$) تفاوت معناداری وجود ندارد.

بحث و نتیجه گیری

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

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

این یافته ها حاکی از این است که دانشجویان ایرانی در درس ریاضی بسته به هدف خود از مطالعه ریاضی راهبردهای متفاوتی را به کار می گیرند که بسته به نوع راهبردها توانایی متفاوتی در حل مسأله ریاضی از خود نشان می دهند. 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 برمیگزینند، راهبردهای عمقی 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 می برند. این نتایج با مطالعات چان و لای (۲۰۰۶)، دوپیرت و مارین (۲۰۰۵)، بوحل (۲۰۰۳)، نلسون (۲۰۰۳)، هاراکویکز، 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 می باشد. در بررسی روابط اهداف تسلط با توانایی حل مسأله ریاضی نیز نتایج با مطالعه مکاینرنی و مارش (۱۹۹۷)، نلسون (۲۰۰۳) و مطالعه لای، چان و وانگ (۲۰۰۶)

همسو است و نشان‌دهنده این است که توانایی حل مسأله 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 اعضای 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 رسیدن 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 پیش‌بینی‌کننده 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 نشان داد و رابطه قوی بین اهداف عملکردی و راهبردهای عمیق یادگیری مشاهده شد (دوپیرت و مارین، ۲۰۰۵). در مطالعه الیوت، شل، کلی یئس و مایر (۲۰۰۵) رابطه منفی بین اهداف عملکرد - اجتناب با پیشرفت تحصیلی و رابطه مثبتی بین اهداف عملکرد - گرایش با پیشرفت تحصیلی مشاهده شد. در مطالعه پاچارس، برینتر و والینته (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- و بر پیشرفت تحصیلی ریاضی ۰/۱۷ و اثر اهداف عملکرد - اجتناب بر راهبردهای یادگیری ۰/۰۸- 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 کند. به همین دلیل در این مطالعه اهداف عملکرد - گرایش و تأثیر معنادار و پیش‌بینی‌کننده 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 به‌کارگیری 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 مقیمان (۱۳۸۴) همسو می‌باشد.

همچنین نتایج نشان داد که جنسیت و وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده بر توانایی حل مسأله 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 به‌منظور تعیین نوع راهبردهایی که دانشجویان در یادگیری ریاضی به‌کار می‌برند و از جمله پیشنهادها کاربردی می‌توان به آموزش شیوه‌های ایجاد انگیزش در دانشجویان به‌مربیان دانشگاهها به‌خصوص 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 به‌کارگیری آنها در درس ریاضی آشنا باشند.

منابع

- سیف، دیبا. مرتضی لطیفیان و لعلیا بشاش. (۱۳۸۵)، «رابطه خودنظم‌دهی انگیزش 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 به‌کارگیری راهبردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان»، *افتق دانش: مجله دانشکده علوم پزشکی 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 خودنظم‌بخشی در درس ریاضی»، *تازه‌های علوم‌شناختی*، سال ۱۰، شماره ۴.
- کارشکی، حسین. (۱۳۸۷). «نقش اهداف پیشرفت در مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی»، *تازه‌های علوم‌شناختی*، سال ۱۰، شماره ۳.
- فتحی آشتیانی، علی و مریم حسینی. (۱۳۷۹)، «مقایسه راهبردهای یادگیری در دانش‌آموزان 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 دانش‌آموزان 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](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](http://www.soar.wichita.edu/dspace/bitstream/10057/616/1/t06115.pdf)(2006/6/1)

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](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 goals among higher school students in physical education, 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/qaacas/Docs/ppt/Utrecht%2002004%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\(2007/5/4\)](http://www.purl.fcla.edu/fcla/etd/UFE0007261(2007/5/4))
- Middleton, M.J. & Midgley, C. (2002). Beyond Motivation: Middle School Students' Perceptions of Pressure 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\(2007/5/4\)](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\(2009/03/26\)](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 Papua New Guinea and Australian School Students: URL:[http://www.sels.uws.edu.au/Theses/Nelson/Nelson_Theses.pdf\(2007/4/5\)](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:[http://https://oa.doria.fi/dspace/bitstream/10024/3668/1/habitsof.pdf\(2008/1/18\)](http://https://oa.doria.fi/dspace/bitstream/10024/3668/1/habitsof.pdf(2008/1/18))
- Pajares, F., Brinter, 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 Student Experience in the Research University (SERU) Project Research Paper:

- URL:<http://www.cshe.berkeley.edu/publications/docs/ROP.Poebken.2.07.pdf>
f.(2008/1/18)
- Sachs, J. (2001). A Path Model for Adult Learner Feedback, *Educational Psychology*, 21(3), 267 – 275.
- Slotte, V., Lonka, K. & Lindblom-Ylänne, 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., Gadbois, 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, & Elliot, 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: *Electronic 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\(2007/5/4\)](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