

## تحلیل نیمرخ انگیزشی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی بر اساس دیدگاه خودتعیین‌گری

شهرام واحدی<sup>۱</sup>، فاطمه فرجیان<sup>۲</sup>، جواد حاتمی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۲۵

تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۰۹/۱۴

### چکیده

پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد فرد محور، نیمرخ‌های انگیزشی دانش‌آموزان سال اول دبیرستان و تفاوت نیمرخ گروه‌های مختلف را از نظر میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی مورد مطالعه قرار داد. روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی بود که از بین کلیه دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان‌های ناحیه ۱ شهرستان تبریز (۱۲۷۶۸) ۷۱۸ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی به منظور جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش تحلیل گروهی و تحلیل واریانس چندمتغیره و تحلیل واریانس یک راهه مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهش چهار گروه از دانش‌آموزان: الف) گروه انگیزشی با کیفیت خوب (خودمختاری بالا - کنترل شده پایین)، ب) گروه انگیزشی با کیفیت ضعیف (خودمختاری پایین - کنترل شده بالا)، ج) گروه انگیزشی با کمیت بالا (خودمختاری بالا - کنترل شده بالا) و د) گروه انگیزشی با کمیت پایین (خودمختاری پایین - کنترل شده پایین) را شناسایی کرد. علاوه بر این، نتایج نشان داد که دانش‌آموزان گروه «کیفیت خوب» در درس ریاضی نسبت به همسالان خود در سایر گروه‌ها عملکرد بهتری داشتند.

**واژگان کلیدی:** انگیزش خودمختار، پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی، خودتعیین‌گری، کیفیت انگیزش

۱. استاد روانشناسی دانشگاه تبریز (نویسنده مسؤل) vahedi117@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی دانشگاه تبریز

۳. دانشیار برنامه‌ریزی درسی دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

یک جامعه مبتنی بر دانش و فناوری مستلزم افرادی است که بتوانند به‌طور نقادانه در مورد مسائل پیچیده بیان‌دهند، آن‌ها را مورد تحلیل قرار دهند، استدلال و استنباط کنند و افکار خود را به‌طور مؤثری با یکدیگر مبادله کنند. مطالعه ریاضیات، دانش‌آموزان را به دانش و مهارت‌های ذهنی مجهز می‌کند که برای مشارکت موفقیت‌آمیز در چنین جامعه‌ای لازم است (وزارت آموزش و پرورش<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). به‌رغم اهمیت ریاضی در کلیه جوانب زندگی اغلب دانش‌آموزان به‌ویژه دانش‌آموزان دختر از همان سال‌های اولیه تحصیلی نسبت به درس ریاضی بی‌علاقگی نشان می‌دهند؛ از سوی دیگر، طبق مطالعات هانسون (۱۹۹۹)، این بی‌علاقگی دانش‌آموزان با انتقال آن‌ها از دوره ابتدایی به راهنمایی و دبیرستان افزایش می‌یابد (انجمن زنان دانشگاهی آمریکا، ۱۹۹۲؛ نقل از والتاین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). یافته‌های تحقیقات متعدد نشان داده است که اگرچه احساس کفایت و توانایی و موفقیت‌های قبلی در تمایل دانش‌آموزان به ریاضی نقش دارند، ولی تأثیر انگیزش (فرایندی که در برانگیختن<sup>۳</sup> جهت دادن<sup>۴</sup> و پایایی<sup>۵</sup> رفتار دخیل است) بیشتر و پیچیده‌تر است (میدلتون و اسپانیوس<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹). هیجان‌انگیز بودن ریاضی باعث ارتباط آن با انگیزش شده است که در مطالعات دیگر انگیزش و در یادگیری سایر دروس مشاهده نمی‌شود (ترنر و مییر<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹).

از سوی دیگر، دوره دبیرستان، علی‌رغم این که زمان مهمی برای رشد و توسعه مهارت‌های موردنیاز دنیای بزرگسالی است با این حال، میزان فعالیت تحصیلی دانش‌آموزان در این دوره نسبت به دوره‌های دیگر کم‌تر است. در طی این دوره تحصیلی هر دو نوع انگیزش درونی (یادگیری برای لذت) و انگیزش بیرونی (یادگیری برای دست‌یابی به یک هدف) کاهش می‌یابند. انگیزش تحصیلی در مقطع دبیرستان نسبت به مقاطع ابتدایی و دانشگاهی در سطح پایین‌تری قرار دارد. همچنین نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که در سطح دبیرستان دانش‌آموزان از معلمان و مدرسه فاصله می‌گیرند. این کاهش علاقه و

- 
1. ministry of education
  2. Valentine
  3. arousing
  4. directing
  5. sustaining
  6. Middleton & Spanias
  7. Turner & Meyer

فعالیت، در امور مدرسه به‌ویژه با توجه به استقلال نوجوانان در طی این دوره رشدی، هشداردهنده است. دانش‌آموزانی که به لحاظ تحصیلی فاقد انگیزه هستند، ممکن است به تکالیف مدرسه توجهی نداشته و از انجام تکالیف خود خودداری کرده و حتی به مدرسه نیز نیایند. از این‌رو، بررسی انگیزه‌های تحصیلی دانش‌آموزان در سطح دبیرستان حائز اهمیت است (نقل از وارمینگتون، کارپوس و آندرسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

ونتزل و ویگفیلد<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) انگیزش تحصیلی را به‌عنوان انرژی فراگیران برای انجام تکالیف و همچنین باورها، اهداف و ارزش‌های آنان که موجب می‌شود تکالیف را دنبال کنند و در رسیدن به موفقیت اصرار ورزند و معیارهایی که آن‌ها برای انجام کامل یک تکلیف تعیین می‌کنند، تعریف می‌کنند. نظریه‌های متعددی در ارتباط با انگیزش تحصیلی وجود دارد؛ اما مبانی نظری پژوهش حاضر بر اساس نظریه خودتعیین‌گری<sup>۳</sup> دسی و ریان<sup>۴</sup> (۱۹۷۵) قرار دارد. بالغ‌بر سی سال است که نظریه خودتعیین‌گری برای درک بهینه عملکرد دانش‌آموزان در مدرسه، انگیزه آن‌ها را از ابعاد مختلف مورد مطالعه قرار داده است. نظریه خودتعیین‌گری طیفی از انگیزه‌ها را در نظر می‌گیرد که از رفتارهایی با خاستگاه درونی تا رفتارهایی که به‌وسیله عامل‌های بیرونی ایجاد می‌شوند، گسترش یافته است. انگیزش درونی به‌عنوان یک قطب این طیف انگیزشی رفتارهایی را توصیف می‌کند که به لحاظ ذاتی لذت‌بخش و جالب‌اند. در مقابل انگیزش بیرونی اصطلاحی است، برای رفتارهایی که به درجات متفاوتی توسط نیروهای بیرونی هدایت می‌شوند (وارمینگتون و همکاران، ۲۰۱۱).

سه نوع انگیزش بیرونی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را بر اساس درجه خودتعیین‌گری از یکدیگر متمایز کرد. انگیزش بیرونی با کمترین شکل خودتعیین‌گری را تنظیم بیرونی می‌گویند. در تنظیم بیرونی، رفتار به‌وسیله وابستگی‌های بیرونی مانند پاداش‌ها، تنبیه‌ها، و ضرب العجل‌ها برانگیخته می‌شود. برای مثال، دانش‌آموزانی که در اصل به دلیل آگاهی از این نکته که «اگر خوب درس بخوانند، از والدین خود پاداش دریافت خواهند کرد» رفتاری از بیرون تنظیم شده دارند (وانستاین کیست، لنز و دسی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). نوع دوم انگیزش

1. Wormington, Corpus & Anderson
2. Wentzel & Wigfield
3. self-determination theory
4. Deci & Ryan
5. Vansteenkiste, Lens & Deci

بیرونی، تنظیم درون‌فکن شده می‌باشد که در این نوع تنظیم افراد به دو دلیل کاری را انجام می‌دهند، یا می‌خواهند به «احساس خود ارزشمندی یا عزت‌نفس» دست یابند یا اینکه از «احساس گناه و شرم» اجتناب نمایند که اغلب برای ایجاد ترکیب انگیزش کنترل‌شده، با تنظیم بیرونی ترکیب می‌شود. دانش‌آموزی قبل از رفتن به بازی فوتبال مطالعه می‌کند، چون اگر تنظیم درون‌فکن خود را ابراز نکند، احساس گناه خواهد کرد (نقل از وانستاین کیست و همکاران، ۲۰۰۶ و دسی و ریان، ۲۰۰۰). نوع سوم انگیزش بیرونی، تنظیم همانندسازی شده<sup>۱</sup> می‌باشد؛ در این نوع تنظیم، فرد اهمیت شخصی یک رفتار را درک کرده است. زمانی که افراد قادر باشند تا ارتباط یک فعالیت با خودشان را پیش‌بینی کنند، احتمالاً اهمیت آن فعالیت را دریافته و به‌طور کاملاً ارادی و از روی میل به آن فعالیت مشغول خواهند شد. اگرچه تنظیم همانندسازی شده ذاتاً بیرونی هست؛ اما نسبتاً ارادی بوده و به‌همین جهت شباهت زیادی به انگیزش درونی دارد و بنابراین گاهی اوقات این دو شکل از انگیزش باهم ترکیب شده و ترکیب انگیزش خودمختار را به وجود می‌آورند (بلک و دسی، ۲۰۰۰؛ وانستاین کیست و همکاران، ۲۰۰۶). برای مثال، دانش‌آموزی که به دلیل آگاهی از اهمیت آمار در هدف انتخابی خود در انجام روانشناسی تجربی، آمار را مطالعه می‌کند (وانستاین کیست و همکاران، ۲۰۰۶؛ دسی و ریان، ۲۰۰۰).

به‌طور کلی، فرض اساسی نظریه خودتعیین‌گری این است که انگیزه خودمختار منعکس‌کننده کیفیت خوب و در مقابل انگیزه کنترل‌شده منعکس‌کننده کیفیت ضعیف روی پیوستارند؛ از طرف دیگر، مقدار کل هر دو نوع انگیزش نشان‌دهنده کمیت انگیزش است (وانستاین کیست و همکاران، ۲۰۰۹؛ هاینگا و هندرلانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰)؛ بنابراین نظریه خودتعیین‌گری بر مبنای دیدگاه چندبعدی مفهوم انگیزش قرار دارد که کمیت، مقدار و یا شدت انگیزش را از کیفیت یا نوع انگیزش متمایز می‌سازد. این مفهوم‌سازی متفاوت، یک ویژگی کاملاً استثنایی این نظریه می‌باشد؛ زیرا بسیاری از نظریه‌های رایج انگیزش، شامل نظریه خودکارآمدی بندروا و نظریه میزان انتظار ایکلز و ویگ فیلد<sup>۳</sup> انگیزش را یک ساختار کمیته واحد قلمداد کرده و معتقدند که میزان زیادتری از انگیزش باید نتایج بهتری را در پی داشته باشد. در مقابل، پیروان نظریه (SDT) بر این باورند که اگر انگیزش

1. identified regulation
2. Hayenga & Henderlong
3. Eccles & Wigfield

کیفیت پایینی داشته باشد (مثلاً انگیزش کنترل‌شده به جای انگیزش کاملاً خودمختار) سطوح بالاتری از انگیزش الزاماً نتایج مطلوبی را به بار نمی‌آورد (نقل از وانستاین کیست و همکاران، ۲۰۰۹).

بر اساس دیدگاه خود تعیین‌گری (ریان ۱۹۸۵؛ هارتر، ۱۹۸۱؛ گایلت و همکاران، ۲۰۰۹؛ لپر و همکاران، ۲۰۰۵؛ نقل از هاینگا و کارپوس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). انگیزش درونی و بیرونی ممکن است لزوماً قطب‌های مخالف یکدیگر نباشند. افراد می‌توانند هر دو نوع انگیزش را توأمان داشته باشند. مثلاً دانش‌آموزان بسیاری ممکن است، هم به خاطر علاقه درونی و هم به خاطر انتظار یا خوشایندی معلم یا والدین فعالیتی را انجام دهند؛ بنابراین ممکن است گروه‌های مختلفی از دانش‌آموزان وجود داشته باشند که با نیمرخ‌های انگیزشی<sup>۲</sup> متفاوت مشخص شوند.

برای شناخت نیمرخ‌های انگیزشی دانش‌آموزان، محقق باید یک روش فردمحور<sup>۳</sup> را انتخاب کند. روش فردمحور مکمل روش سنتی متغیرمحور است (هاینگا و کارپوس، ۲۰۱۰). درحالی‌که هدف اصلی در تحلیل‌های فردمحور (مانند تحلیل خوشه‌ای) دسته‌بندی افراد در گروه‌هایی است که اعضای آن نیمرخ‌های انگیزشی مشابهی دارند، ولی کانون توجه روش متغیرمحور تأثیرات ابعاد انگیزشی بر روی عملکرد و یادگیری دانش‌آموزان می‌باشد (فورچونیتو و گلدبلات<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶).

کارپوس و وارمینگتون (۲۰۱۱) با استفاده از رویکرد فردمحور به مطالعه ترکیب‌های طبیعی انگیزش درونی و انگیزش بیرونی در بین دانش‌آموزان سوم تا پنجم ابتدایی پرداختند. آن‌ها سه گروه با نیمرخ‌های انگیزشی متفاوت را مشخص کردند: الف) گروه اول با سطوح بالایی از هر دو انگیزش درونی و بیرونی (کمیت بالا)، ب) گروه دوم با انگیزش درونی بالا و انگیزش بیرونی پایین (کیفیت خوب)، ج) گروه سوم با انگیزش درونی پایین و انگیزش بیرونی بالا (کیفیت ضعیف). آن‌ها به این نتایج دست یافتند که دانش‌آموزان گروه کیفیت خوب در طی سال‌های تحصیلی سوم تا پنجم نسبت به دانش‌آموزان گروه کمیت بالا ثبات انگیزشی بیشتری را نشان دادند. همچنین دانش‌آموزان

- 
1. Hayenga, & Corpus
  2. profile of motivation
  3. person-oriented analysis
  4. Fortunato & Goldblatt

گروه کیفیت خوب به طور قابل ملاحظه‌ای نسبت به دانش‌آموزان گروه‌های دیگر بهتر عمل کردند.

هاینگا و کارپوس (۲۰۱۰) با استفاده از رویکرد فردمحور در بین دانش‌آموزان پایه ششم، هفتم و هشتم راهنمایی به مطالعه تأثیر انگیزش درونی و بیرونی بر پیشرفت تحصیلی پرداختند. نتایج آن‌ها چهار نیمرخ انگیزشی متفاوتی (کمیت بالا، کمیت پایین، کیفیت خوب و کیفیت ضعیف) را آشکار ساخت. آن‌ها نشان دادند که دانش‌آموزان گروه انگیزشی «کیفیت خوب» پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان گروه انگیزشی «کیفیت ضعیف» دارند. همچنین بررسی نیمرخ‌های انگیزشی دانش‌آموزان این سه پایه تحصیلی، مشخص ساخت که معمولاً نیمرخ انگیزشی این دانش‌آموزان از نوع کمیت پایین و کیفیت ضعیف بودند تا کمیت بالا و کیفیت خوب.

وانستاین کیست و همکاران (۲۰۰۹) و وارمینگتون، کورپوس و آندرسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از رویکرد فردمحور چهار نیمرخ انگیزشی را در دانش‌آموزان دبیرستان شناسایی کردند: ۱) گروه انگیزشی با کیفیت خوب (خودمختاری بالا- کنترل‌شده پایین)، ۲) گروه انگیزشی با کیفیت ضعیف (خودمختاری پایین- کنترل‌شده بالا)، ۳) گروه انگیزشی با کمیت بالا (خودمختاری بالا- کنترل‌شده بالا) و ۴) گروه انگیزشی با کمیت پایین (خودمختاری پایین- کنترل‌شده پایین). آن‌ها به این نتیجه رسیدند که گروه انگیزش با کیفیت خوب، نتایج یادگیری بهتری نسبت به گروه‌های دیگر دارند. همچنین انگیزش خودمختار به شکل مثبت با کنترل تلاش و استفاده مناسب از زمان و مکان مناسب برای مطالعه و استفاده از راهبردهای فراشناختی عمیق و به صورت منفی با تعلل و رفتار تقلب کردن همبسته بود. علاوه بر این، میزان مشارکت دانش‌آموزان گروه کیفیت خوب و کمیت بالا در فعالیت‌های فوق‌برنامه نسبت به گروه‌های دیگر بالا بود.

بدری، حسین پور خاقانی و مرادی (۱۳۹۰) نیمرخ‌های انگیزشی دانش‌آموزان و تفاوت نیمرخ گروه‌های مختلف را از نظر توانایی‌های فراشناختی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش چهار گروه از دانش‌آموزان: الف) گروه دانش‌آموزان دارای جهت‌گیری بی‌انگیزشی، ب) گروه دانش‌آموزان جهت‌گیری‌های بیرونی (تنظیم بیرونی، درون‌فکنی شده و پذیرش شده) متوسط و جهت‌گیری بی‌انگیزشی، ج) گروه جهت‌گیری

1. Wormington, Corpus & Anderson

انگیزشی درونی و بیرونی (تنظیم بیرونی، درون‌فکنی‌شده و پذیرش‌شده) بالا و د) گروه دانش‌آموزان باحالت جهت‌گیری انگیزش درونی بالاتر را شناسایی کرد. همچنین دانش‌آموزان گروه «انگیزش درونی» و همچنین دانش‌آموزان گروه «انگیزش درونی و بیرونی» از لحاظ توانایی فراشناختی با دو گروه دانش‌آموزان «بی‌انگیزه» و گروه «بی‌انگیزه و انگیزش بیرونی متوسط» تفاوت معنی‌داری داشتند.

باوجود روشن بودن تأثیر انگیزش بر پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی، تحقیقات انگشت‌شماری جهت روشن کردن این تأثیر، به کیفیت انگیزش با استفاده از روش فردمحور پرداخته‌اند. استفاده از این روش دارای مزیت‌های زیادی است؛ از جمله به دست آوردن بینش درباره درصد دانش‌آموزانی که با یک نیمرخ انگیزشی مطلوب یا نیمه‌مطلوب شناخته می‌شوند که می‌تواند هم از نظر تشخیصی و هم از نظر پیشگیری برای برنامه‌ریزان و مسئولین نظام تعلیم و تربیت کشور مفید باشد. ثانیاً بهتر می‌توانیم مداخلات انگیزشی را با نیازهای دانش‌آموزان متناسب سازیم. با این وجود، تحقیقات پیشین به انگیزش کلی دانش‌آموزان که بیشتر به شخصیت مربوط می‌شود، پرداخته‌اند و کمتر به انگیزش در سطح موقعیتی (با توجه به درس خاص) که ممکن است بیشتر از شرایط محیطی مثل ادراک دانش‌آموزان از جو کلاسی تأثیر پذیرد، پرداخته‌اند؛ لذا پژوهش حاضر در نظر دارد نیمرخ انگیزشی دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان‌های شهرستان تبریز را در درس ریاضی با استفاده از روش فردمحور ترسیم نماید. سپس تفاوت انواع گروه‌های انگیزشی را با توجه به ابعاد کمی و کیفی در میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی تعیین نماید.

## روش

روش پژوهش حاضر توصیفی و تحلیلی است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان‌های ناحیه ۱ بود که در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ در شهرستان تبریز مشغول به تحصیل بودند. با استفاده از تعیین حجم نمونه کوکران، ۷۱۸ نفر دانش‌آموز به‌طور تصادفی انتخاب شدند. با این حال، پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص پر شده، تعداد افراد مورد مطالعه به ۶۹۱ نفر تقلیل یافت. برای انتخاب نمونه مورد مطالعه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. به این صورت که ابتدا از کل نواحی پنج‌گانه آموزش و پرورش شهر تبریز، یک ناحیه به‌طور تصادفی انتخاب شد، سپس از این

ناحیه انتخاب‌شده، چهار دبیرستان به صورت تصادفی انتخاب شدند و در هر دبیرستان کلیه دانش‌آموزان کلاس اول به‌عنوان نمونه تحقیق منظور شدند. لازم به ذکر است که در سال اول دبیرستان، تفکیک دانش‌آموزان به رشته‌های تحصیلی صورت نمی‌گیرد و یک درس ریاضی عمومی در برنامه درسی آنان گنجانده شده است. انتخاب گروه نمونه از میان دانش‌آموزان این سطح کلاسی، با هدف کنترل دو عامل مداخله‌گر مشتمل بر سطح کلاسی آزمودنی‌ها و رشته تحصیلی آنان در دبیرستان بود. ابزار اندازه‌گیری شامل پرسشنامه‌های ذیل بود:

**پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی<sup>۱</sup>:** این پرسشنامه توسط ریان و کانل (۱۹۸۹) برای سنجش دلایل مطالعه دانش‌آموزان در امور تحصیلی تهیه گردیده است. در سال (۲۰۰۵) توسط وانستاین کیست، ژو، لنز و سوننز<sup>۲</sup> مورد تجدیدنظر گرفت. این پرسشنامه شامل ۱۶ سؤال است. در آن از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای به سؤالات مقیاس پاسخ دهد. روش نمره‌گذاری به این ترتیب است که نمره ۱ به «کاملاً مخالفم»، ۲ به «مخالفم»، ۳ به «نظری ندارم» و ۴ به «موافقم» و نمره ۵ به «کاملاً موافقم» داده شد. پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی دارای چهار مقیاس فرعی می‌باشد: مقیاس فرعی «تنظیم بیرونی<sup>۳</sup>» که دارای ۴ گویه (۱-۲-۳-۴) است که سؤال ۴ این مقیاس فرعی به علت داشتن وزن عملی کمتر از (۰/۱۵) از تحلیل حذف شد. مقیاس فرعی «تنظیم درون فکن شده<sup>۴</sup>» دارای ۴ گویه (۵-۶-۷-۸)، مقیاس فرعی «تنظیم همانندسازی شده<sup>۵</sup>» دارای ۴ گویه (۹-۱۰-۱۱-۱۲) و مقیاس فرعی «انگیزش درونی<sup>۶</sup>» که دارای ۴ گویه (۱۳-۱۴-۱۵-۱۶) می‌باشد. در مطالعه وانستاین و همکاران (۲۰۰۹)، همسانی درونی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه  $\alpha = .81$  محاسبه گردید. در این پژوهش نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ برای کل پرسشنامه محاسبه گردید. با توجه به مقادیر آلفای کرونباخ به دست آمده می‌توان گفت ابزار پژوهش از پایایی بالایی برخوردار است. همچنین به منظور تعیین روایی سازه مقیاس مذکور، جهت تأیید ساختارهای مکنون مقیاس

1. Academic Self-Regulation quastional
2. Vansteenkiste, Zhou, Lens, & Soenens
3. extrinsic regulation
4. introjection regulation
5. identification regulation
6. intrinsic motivation



از تحلیل عاملی تأییدی بهره گرفته شد که شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی ( $RMSEA=0/07$ ,  $NFI=0/90$ ,  $TLI=0/89$ ,  $CFI=0/91$ ) حاکی از برازندگی کامل مدل می‌باشد.

روش اجرای پژوهش به این صورت بود که از روش میدانی برای گردآوری اطلاعات استفاده شد به این منظور بعد از کسب مجوزهای لازم از واحد پژوهش سازمان آموزش و پرورش، پژوهشگر با هماهنگی قبلی به مدارس مراجعه و پس از توضیح آزمون و اهداف پژوهش و دادن اطمینان خاطر به دانش‌آموزان از لحاظ محرمانه بودن اطلاعات، پرسشنامه خودتنظیمی تحصیلی در اختیار دانش‌آموزان داوطلب قرار گرفت تا دلایل خود را برای مطالعه ریاضی بیان کنند. بعد از برگزاری امتحانات و اعلام نتایج، مجدداً به دبیرستان‌ها مراجعه و نمرات ریاضی دانش‌آموزان در امتحانات نهایی خردادماه ۹۰ از مدیر و معاونین دبیرستان‌ها اخذ گردید.

## نتایج

**سؤال ۱:** دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان‌های شهر تبریز بر اساس انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل‌شده دارای کدام نیمرخ‌های انگیزشی هستند؟

همان‌طوری که اشاره شد، انگیزش خودمختار شامل انگیزش درونی و تنظیم همانندسازی شده است و انگیزش کنترل‌شده، شامل تنظیم بیرونی و تنظیم درون‌فکنی شده می‌باشد. در راستای توصیف متغیرهای مورد مطالعه (انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل‌شده)، از محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد پراکندگی نمرات آزمودنی‌ها در متغیر انگیزش خودمختار نسبت به انگیزش کنترل‌شده بیشتر است. همچنین، چون مقدار کجی و کشیدگی در هر دو متغیر انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل‌شده کوچک‌تر از یک است، بنابراین توزیع داده‌ها در متغیرهای مذکور، نرمال است.

1. Comparative Fit Index
2. Tucker- Lewis index
3. Bentler-Bonett index
4. Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل‌شده (N=۶۹۰)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی	کجی	کمترین نمره	بیشترین نمره
انگیزش خودمختار	۲۶/۸۶	۷/۰۴	-۰/۴۷	-۰/۳۲	۸	۴۰
انگیزش کنترل‌شده	۲۳/۰۱	۴/۸۱	-۰/۳۰	-۰/۲۲	۱۰	۳۵

بدیهی است به سبب نابرابری میانگین و دامنه تغییرات نمره‌ها در این دو متغیر مقایسه نمره‌های خام دانش‌آموزان در این متغیرها نمی‌تواند معتبر باشد. تبدیل نمره‌های این دو متغیر به نمره استاندارد Z سبب می‌شود که این نمره‌ها هم‌اندازه و قابل‌مقایسه شوند. بعد از تبدیل نمره‌های خام دانش‌آموزان به نمرات استاندارد Z در راستای تحلیل داده‌های مربوط به این سؤال پژوهشی از روش تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی (زیرا تعداد گروه‌ها قبل از گروه‌بندی مشخص نبودند) به روش وارد (زیرا نسبت به روش‌های دیگر افراد را به صورت متعادل در گروه‌ها قرار می‌دهد) استفاده شد و همچنین برای تعیین تعداد گروه‌ها از روش‌های دندروگرام<sup>۱</sup> و تحلیل واریانس چندمتغیره بهره گرفته شد. با ترسیم خط برش از مقیاس فاصله اقلیدسی ۵ + دندروگرام<sup>۲</sup> به چهار گروه تقسیم شد. همچنین برای مشخص نمودن تعداد گروه‌ها، از روش تحلیل واریانس چندمتغیره نیز استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره بر روی گروه‌های انگیزشی به‌دست‌آمده از تحلیل خوشه‌ای مانند حالت دوگروهی، سه گروهی، چهارگروهی و پنج گروهی نشان داد که طبقه‌بندی دانش‌آموزان به چهار گروه بالاترین درجه معنی‌داری را به همراه داشت؛ بنابراین از این حالت برای گروه‌بندی استفاده شد. زیرا F مربوط به آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی<sup>۳</sup> ( $p < ۰/۰۰۱$ ) در حالت چهار گروهی ( $F=۵۸۴/۶۸$ ) نسبت به حالت‌های دوگروهی ( $F=۴۸۰/۶۹$ )، سه گروهی ( $F=۴۹۶/۶۵$ ) و پنج گروهی ( $F=۵۲۴/۰۴$ ) معنی‌دارتر بود.

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی و پراکندگی چهار گروه در متغیرهای انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل‌شده ارائه شده است. نتایج نشان داد که بیشترین افراد در گروه دو و کمترین آن‌ها در گروه‌های یک و چهار بودند:

1. dendrogram

۲. دندروگرام، نموداری است که نشان دهنده ترتیب الحاق مشاهدات است

3. roys largest root

گروه یک ( $N=102$  و  $P=14/09$ ): با نظر به این که در گروه یک، میانگین نمره استاندارد هر دو متغیر انگیزش خودمختار ( $-1/47$ ) و انگیزش کنترل شده ( $-0/790$ ) نسبت به سایر گروه‌ها پایین بودند، از این رو، عنوان «کمیت پایین» برای این گروه انتخاب شد. به عبارت دیگر، این گروه در هر دو بعد انگیزش خودمختار و هم انگیزش کنترل شده نمرات پایینی را به دست آورده‌اند.

گروه دو ( $N=258$  و  $P=37/6$ ): با توجه به این که در گروه دو، میانگین نمره استاندارد متغیر انگیزش خودمختار متوسط به بالا ( $0/760$ ) ولی میانگین متغیر انگیزش کنترل شده ( $-0/560$ ) متوسط به پایین بودند به همین خاطر، عنوان «کیفیت خوب» برای این گروه انتخاب شد. به عبارت دیگر، این گروه به طور متوسط انگیزش خودمختار بالا ولی انگیزش کنترل شده پایین داشتند.

گروه سه ( $N=98$  و  $P=34/4$ ): با توجه به این که در گروه سه، میانگین نمره استاندارد متغیر انگیزش کنترل شده ( $0/490$ )، متوسط به بالا ولی میانگین متغیر انگیزش خودمختار ( $-0/488$ ) متوسط به پایین بودند؛ بنابراین عنوان «کیفیت ضعیف» برای این گروه انتخاب شد. به بیانی دیگر، این گروه به طور متوسط انگیزش خودمختار پایین و انگیزش کنترل شده بالا داشتند.

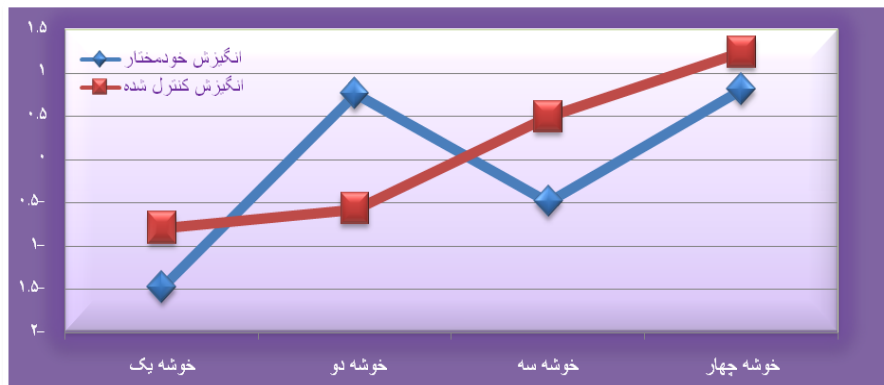
گروه چهار ( $N=90$  و  $P=13/1$ ): با نظر به این که در گروه چهار، میانگین نمره استاندارد هر دو متغیر انگیزش خودمختار ( $0/809$ ) و انگیزش کنترل شده ( $1/24$ ) بالا بود؛ بنابراین عنوان «کمیت بالا» برای این گروه انتخاب شد. به سخن دیگر این گروه هم دارای انگیزش خودمختار بالا و هم انگیزش کنترل شده بالا هستند.

جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در گروه‌های انگیزشی چهارگانه

گروه	متغیر	میانگین	انحراف معیار	تعداد	درصد
گروه یک	انگیزش خودمختار	-۱/۴۸	۰/۵۵	۱۰۲	۹/۱۴
	انگیزش کنترل شده	-۰/۷۹	۰/۸۶		
گروه دو	انگیزش خودمختار	۰/۷۶	۰/۵۶	۲۵۸	۶/۷۳
	انگیزش کنترل شده	-۰/۵۷	۰/۷۲		
گروه سه	انگیزش خودمختار	-۰/۴۹	۰/۵۱	۲۳۶	۴/۴۳
	انگیزش کنترل شده	۰/۴۹	۰/۶۵		

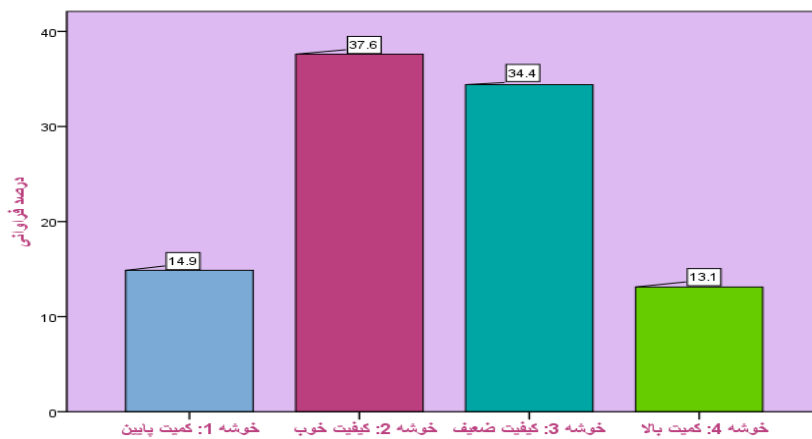
گروه چهار	انگیزش خودمختار	۰/۸۱	۰/۴۸	۹۰
	انگیزش کنترل شده	۱/۲۴	۰/۳۶	۰/۱۳

نیمرخ گروه‌های انگیزشی چهارگانه در متغیرهای انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل شده در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. نیمرخ انگیزشی گروه‌های انگیزشی چهارگانه در متغیرهای انگیزش خودمختار و کنترل شده

در شکل ۲ درصد فراوانی هر یک از گروه‌های انگیزشی چهارگانه ارائه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود گروه انگیزشی «کیفیت خوب» از بیشترین درصد فراوانی (۳۷٪) و گروه انگیزشی «کمیت بالا»، از کمترین درصد فراوانی (۱۳/۱٪) برخوردار بود.



شکل ۲. فراوانی درصدی گروه‌های انگیزشی چهارگانه

در راستای تحلیل داده‌های مربوط به دومین سؤال پژوهشی مبنی بر این که دانش آموزان دختر سال اول دبیرستان‌های شهر تبریز به لحاظ ابعاد کمی و کیفی انگیزش دارای کدام نیمرخ‌های انگیزشی هستند؟ از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) استفاده شد.

کمیت انگیزش در پژوهش حاضر از طریق مجموع نمرات استاندارد (Z) دانش آموزان در انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل شده که از مقیاس خودتنظیمی تحصیلی ریان و کانل به دست آمده بود، محاسبه گردید. همچنین برای محاسبه کیفیت انگیزش دانش آموزان، از تفاضل نمرات استاندارد (Z) انگیزش کنترل شده از انگیزش خودمختار در مقیاس مذکور استفاده شد.

Z انگیزش خودمختار + Z انگیزش کنترل شده = کمیت انگیزش

Z انگیزش خودمختار - Z انگیزش کنترل شده = کیفیت انگیزش

در راستای توصیف متغیرهای کمیت و کیفیت انگیزش در بین انواع گروه‌های انگیزشی، از محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. گروه چهار (کمیت بالا) برخلاف گروه یک (کمیت پایین) دارای بیشترین میانگین در متغیر کمیت انگیزش است. همچنین، برعکس گروه سه (کیفیت ضعیف) میانگین گروه دو (کیفیت خوب) در متغیر کیفیت انگیزش بیشتر بود.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی متغیرهای کمیت و کیفیت انگیزش، در گروه‌های انگیزشی

چهارگانه

گروه	متغیر	میانگین	انحراف معیار	تعداد
گروه یک	کمیت انگیزش	-۱/۹۹	۰/۵۱۵	۹۶
	کیفیت انگیزش	-۰/۷۲۲	۱/۱۹	
گروه د	کمیت انگیزش	۰/۱۹۸	۱/۰۲	۲۵۵
	کیفیت انگیزش	۱/۳۲	۰/۷۸۶	
گروه سه	کمیت انگیزش	۰/۰۲۲	۰/۷۵۷	۲۳۰
	کیفیت انگیزش	-۰/۹۷۲	۰/۸۵۷	
گروه چهار	کمیت انگیزش	۱/۹۴	۰/۴۵۸	۸۷
	کیفیت انگیزش	-۰/۴۴	۰/۶۰۹	

نیمرخ گروه‌های انگیزشی چهارگانه، در متغیرهای کمیت و کیفیت انگیزش در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳. نیمرخ انگیزشی گروه‌های انگیزشی چهارگانه در متغیرهای کمیت و کیفیت انگیزش

همچنین نتایج نشان داد که گروه‌های مورد مطالعه با توجه به ترکیب خطی متغیرهای وابسته روی هم رفته تفاوت معنی داری با یکدیگر دارند ( $\eta^2 = 0.60$  ضریب اتا و  $p < 0.001$ )،  $F = 344/25$  و  $df = 1/22$  مقدار پیلائی). نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره نیز حاکی از آن بود که بین گروه‌های انگیزشی چهارگانه در متغیرهای کمیت انگیزش و کیفیت انگیزش در سطح  $p < 0.001$  تفاوت معناداری وجود دارد. از آنجا که نتایج تحلیل واریانس نشانگر تفاوت گروه‌های مورد مطالعه در متغیرهای مذکور است. برای تعیین تفاوت‌های زوجی بین گروه‌ها در متغیرهای مورد مطالعه از آزمون تعقیبی گیمز هاول (به دلیل ناهمگنی واریانس خطا) استفاده شد. داده‌های مربوط به این آزمون در جدول ۴ درج شده است. نتایج نشان داد که به جز گروه ۲ و ۳، بین بقیه گروه‌ها از نظر کمیت انگیزش تفاوت معنی داری وجود دارد ( $p < 0.01$ ). همچنین همان طوری که انتظار می‌رفت به جز گروه ۱ با گروه‌های ۳ و ۴، بین تمام گروه‌ها از نظر کیفیت انگیزش تفاوت معنی دار مشاهده گردید ( $p < 0.01$ ).

جدول ۴. نتایج مقایسه زوجی متغیرهای پژوهش در گروه‌های انگیزشی

متغیر	گروه	تفاوت میانگین	خطای معیار	سطح معنی داری
کمیت انگیزش	گروه ۱ گروه ۲	-۲/۱۹	۰/۸۲۷	۰/۰۰۱
	گروه ۱ گروه ۳	-۲/۰۱	۰/۷۲۵	۰/۰۰۱
	گروه ۱ گروه ۴	-۳/۹۴	۰/۷۱۹	۰/۰۰۱
	گروه ۲ گروه ۳	۰/۱۷۶	۰/۸۱۱	۰/۱۳۲
	گروه ۲ گروه ۴	-۱/۷۵	۰/۸۰۶	۰/۰۰۱
	گروه ۳ گروه ۴	-۱/۹۲	۰/۷۰۰	۰/۰۰۱
کیفیت انگیزش	گروه ۱ گروه ۲	-۲/۰۵	۰/۱۳۱	۰/۰۰۱
	گروه ۱ گروه ۳	۰/۲۴۹	۰/۱۳۴	۰/۲۵۰
	گروه ۱ گروه ۴	-۰/۲۸۲	۰/۱۳۸	۰/۱۷۸
	گروه ۲ گروه ۳	۲/۳۰	۰/۷۴۹	۰/۰۰۱
	گروه ۲ گروه ۴	۱/۷۶	۰/۸۱۸	۰/۰۰۱
	گروه ۳ گروه ۴	-۰/۵۳۲	۰/۸۶۴	۰/۰۰۱

برای تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه سوم «میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی در بین انواع گروه‌های انگیزشی متفاوت است» از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. ابتدا پیش فرض مربوط به همگنی واریانس خطا در گروه‌های مورد مطالعه با استفاده از آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد مقدار آزمون لوین برابر با ۰/۱۱ در سطح اطمینان ۰/۹۵، معنی‌دار نیست ( $p < ۰/۰۵$ )؛ بنابراین، خطای واریانس گروه‌های مورد مطالعه همگن می‌باشد.

شاخص‌های توصیفی میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی در بین گروه‌های چهارگانه انگیزشی دانش آموزان در جدول ۵ و شکل ۴ ارائه شده است. نتایج حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که در گروه یک (کمیت پایین) قرار گرفتند از کمترین میزان پیشرفت ریاضی برخوردار بودند؛ اما دانش‌آموزان گروه دوم (کیفیت خوب) دارای بیشترین میانگین در نمره ریاضی بودند؛ همچنین پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان گروه چهار (کمیت بالا) نسبت به دانش‌آموزان گروه سه (کیفیت ضعیف) در درس ریاضی بیشتر بود.

جدول ۵. شاخص‌های توصیفی میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی در گروه‌های انگیزشی

گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	تعداد
گروه انگیزشی ۱ (کمیت پایین)	۹/۶۵	۵/۲۸	۱۰۱
گروه انگیزشی ۲ (کیفیت خوب)	۱۴/۱۳	۵/۲۰	۲۵۷
گروه انگیزشی ۳ (کیفیت ضعیف)	۹/۹۸	۵/۳۴	۲۳۵
گروه انگیزشی ۴ (کمیت بالا)	۱۲/۱۲	۶/۱۴	۸۹
کل	۱۱/۷۷	۵/۷۳	۶۸۲

در شکل ۴ میزان پیشرفت تحصیلی هر یک از گروه‌های انگیزشی چهارگانه در درس ریاضی نشان داده شده است.



شکل ۴. نیمرخ انگیزشی گروه‌های انگیزشی چهارگانه در میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که بین گروه‌های انگیزشی، از نظر میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی تفاوت معنی‌دار وجود دارد ( $P < 0/001$ ).

جدول ۶. آزمون تحلیل واریانس تک متغیره جهت بررسی اثرات بین گروهی در میزان پیشرفت تحصیلی ریاضی

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	df	میانگین مربعات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
واریانس بین گروهی	۲۶۴۰/۳۳	۳	۸۸۰/۱۱	۲۲/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۱۲



واریانس خطا	۱۹۷۳۳/۵۷	۶۷۸	۲۹/۱۱
واریانس کل	۱۱۶۹۹۵/۸۱	۶۸۲	

در ادامه، برای انجام مقایسه‌های زوجی گروه‌های مورد مطالعه از نظر میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی از آزمون شفه استفاده شد که این نتایج در جدول ۷ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که دانش‌آموزان گروه «دو کیفیت خوب»، در مقایسه با دانش‌آموزان سایر گروه‌ها پیشرفت تحصیلی بالاتری در درس ریاضی دارند. از طرف دیگر نتایج پژوهش حاضر بیانگر آن است بین دانش‌آموزان گروه یک «کمیت پایین» و گروه سه «کیفیت ضعیف» در میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی تفاوتی وجود ندارد.

جدول ۷. نتایج مقایسه زوجی میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی در گروه‌های چهارگانه

متغیر	گروه	تفاوت میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
درس ریاضی	گروه ۱ گروه ۲	-۴/۴۷	۰/۶۳۳	۰/۰۰۱
	گروه ۱ گروه ۳	-۰/۳۲۸	۰/۶۴۱	۰/۹۶۷
	گروه ۱ گروه ۴	-۲/۴۶	۰/۷۸۴	۰/۰۲۰
	گروه ۲ گروه ۳	۴/۱۴	۰/۴۸۶	۰/۰۰۱
	گروه ۲ گروه ۴	۲	۰/۶۶۳	۰/۰۲۸
	گروه ۳ گروه ۴	-۲/۱۳	۰/۶۷۱	۰/۰۱۸

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی نیمرخ‌های انگیزشی دانش‌آموزان در درس ریاضی با توجه به ابعاد کمی و کیفی انگیزش و مقایسه این نیمرخ‌ها بر اساس میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی بود. به جهت آن که نیمرخ‌های انگیزشی دانش‌آموزان به حالت ترکیبی از انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل‌شده یا ترکیبی از انگیزش درونی و انگیزش بیرونی است با نتایج پژوهش‌های بدری و همکاران (۱۳۹۰)، کارپوس و وارمینگتون (۲۰۱۱)، وارمینگتون و همکاران (۲۰۱۱)، هاینکا و کارپوس (۲۰۱۰)، وانستاین کیست و همکاران (۲۰۰۹) همسو است؛ زیرا در این پژوهش‌ها نیمرخ‌های انگیزشی فراگیران بر اساس ترکیبی

از دو جهت گیری انگیزشی خودمختار و کنترل‌شده یا انگیزش درونی و انگیزش بیرونی مورد مطالعه قرار گرفته است. در تبیین نتایج پژوهش حاضر بر اساس دیدگاه خودتعیین‌گری (ریان ۱۹۸۵؛ هارتر، ۱۹۸۱؛ گایلت و همکاران، ۲۰۰۹؛ لپر و همکاران، ۲۰۰۵؛ به نقل از هاینکا و کارپوس، ۲۰۱۰) می‌توان گفت انگیزش درونی و بیرونی ممکن است لزوماً قطب‌های مخالف یکدیگر نباشند. افراد می‌توانند هر دو نوع انگیزش را توأمان داشته باشند. مثلاً دانش‌آموزان بسیاری ممکن است، هم به خاطر علاقه درونی و هم به خاطر انتظار یا خوشایندی معلم یا والدین فعالیتی را انجام دهند. همچنین تحقیقات (لیپر و هدرلانگ، ۲۰۰۰؛ لیپر و همکاران، ۱۹۹۷؛ به نقل از لپر و کورپوس و آینگار، ۲۰۰۵) نشان دادند که در فعالیت‌های کلاسی هر دو انگیزش درونی و بیرونی می‌توانند باهم وجود داشته باشند. وقتی این دو مقیاس به‌طور جداگانه سنجیده می‌شوند، به‌نظر می‌رسد که بیش از آن که صرفاً دو قطب مخالف یک بعد واحد باشند، نشانگر ابعاد متعامد<sup>۲</sup> انگیزش هستند. درواقع ممکن است دانش‌آموزی به دنبال فعالیت‌هایی باشد که به لحاظ درونی لذت‌بخش هستند، درحالی‌که همزمان به پیامدهای بیرونی آن فعالیت در هر شرایط خاص توجه داشته باشد. جستجوی لذت درونی بدون توجه به پیامدهای بیرونی ممکن است از فرصت‌ها و پیامدهای آتی دانش‌آموز بکاهد. از طرف دیگر، صرفاً توجه به انگیزش‌های بیرونی نیز می‌تواند موجب نادیده گرفته شدن انگیزش درونی که از خود یادگیری به دست می‌آید، شود. از طرف دیگر لین، مک کیچی و کیم<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزانی که دارای انگیزش درونی بالا ولی انگیزش بیرونی متوسطی بودند، رفتارهای سازگار و عملکرد بهتری را نسبت به گروهی که انگیزش درونی بالا و انگیزش بیرونی پایین یا بالایی داشتند، نشان دادند. همچنین تحقیقات (کوئیستر و همکاران، ۱۹۸۴؛ ریان، ۱۹۸۲؛ ریان، میمز و کوئیستر، ۱۹۸۳؛ به نقل از وانستاین کیست و همکاران، ۲۰۰۶) نشان دادند که لزوماً انگیزش بیرونی، انگیزش درونی را تحلیل نمی‌برد و حتی ممکن است آن را تقویت کند. جمع‌بندی کلی مطالب بالا نشان می‌دهد که نیمرخ انگیزشی با انگیزش درونی بالا و انگیزش بیرونی پایین یا متوسط می‌تواند الگوی انگیزشی مناسب و انطباقی در این مقطع تحصیلی باشد. از سوی دیگر، پنتریچ (۲۰۰۳) به نقل از راتل

1. Iyengar
2. orthogonal
3. Lin, McKeachie & Kim

و همکاران، ۲۰۰۷) معتقد است که پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ممکن است برآمد چندین انگیزش باشد؛ بنابراین او استفاده از روش فردمحور را توصیه نمود؛ زیرا روش فردمحور به‌جای سعی در با اهمیت جلوه‌دادن یا بی‌اهمیت جلوه‌دادن یک انگیزش در پیشرفت تحصیلی، بر بررسی این که چگونه انواع انگیزش باهم ترکیب می‌شوند و یک نیمرخ انگیزشی متفاوتی را به وجود می‌آورند تمرکز می‌کند.

یافته‌های دیگر این پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان گروه دو «کیفیت خوب» در مقایسه با دانش‌آموزان گروه یک «کمیت پایین»، گروه سه «کیفیت ضعیف» و گروه چهار «کمیت بالا» پیشرفت تحصیلی بالاتری در درس ریاضی دارند. از طرف دیگر، دانش‌آموزان گروه چهار «کمیت بالا» نسبت به دانش‌آموزان گروه یک «کمیت پایین» و گروه سه «کیفیت ضعیف» میزان پیشرفت تحصیلی بالاتری در درس ریاضی داشتند. علاوه بر این، نتایج پژوهش حاضر بیانگر آن است بین دانش‌آموزان گروه یک «کمیت پایین» و گروه سه «کیفیت ضعیف» در میزان پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی تفاوتی وجود ندارد.

این یافته با نتایج پژوهش‌های کارپوس و وارمینگتون (۲۰۱۱)؛ و وارمینگتون و همکاران (۲۰۱۱)، هاینگا و کارپوس (۲۰۱۰)؛ وانستاین کیست و همکاران (۲۰۰۹) همسو است. در تبیین این که دانش‌آموزان گروه کیفیت خوب (انگیزش خودمختار بالا - انگیزش کنترل‌شده پایین) پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان گروه کمیت بالا (انگیزش خودمختار بالا - انگیزش کنترل‌شده بالا) دارند، بر اساس نظریه خودتعیین‌گری می‌توان بیان نمود که با اینکه انگیزش خودمختار در هر دو گروه بالاست ولی انگیزش کنترل‌شده بالا در گروه «کمیت بالا»، انگیزش خودمختار آن‌ها را کاهش داده است. به عبارت دیگر انگیزش کنترل‌شده بالا نه تنها به پیشرفت تحصیلی کمک نمی‌کند بلکه حتی میزان آن را هم کاهش می‌دهد. همچنین نسبت انگیزش درونی به انگیزش بیرونی (کیفیت) بیشتر پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی است تا مقدار خالص انگیزش (کمیت) (هاینگا و کارپوس، ۲۰۱۰).

در تبیین این که دانش‌آموزان گروه کیفیت خوب (انگیزش خودمختار بالا - انگیزش کنترل‌شده پایین) پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان گروه کیفیت ضعیف (انگیزش خودمختار پایین - انگیزش کنترل‌شده بالا) دارند، بر اساس نظریه خودتعیین‌گری

می‌توان اذعان نمود که وجود انگیزش بیشتر ضرورتاً سودمند نیست؛ زیرا وقتی این میزان انگیزش از کیفیت کمی برخوردار باشد، ممکن است مانع یادگیری مطلوب شود تا آن‌که آن را افزایش دهد؛ زیرا انگیزش کنترل‌شده احساس اجبار و استرس را در دانش‌آموزان افزایش داده و بنابراین به نحوی نامساعد بر یادگیری دانش‌آموزان اثر می‌گذارد. همچنین در تبیین این‌که بین دانش‌آموزان گروه کیفیت ضعیف (انگیزش خودمختار پایین - انگیزش کنترل‌شده بالا) نسبت به دانش‌آموزان گروه کمیت پایین (انگیزش خودمختار پایین - انگیزش کنترل‌شده پایین) از نظر میزان پیشرفت تحصیلی ریاضی تفاوتی وجود ندارد. بر اساس نظریه خود تعیین‌گری می‌توان بیان داشت که وجود انگیزش کنترل‌شده بالا در مقایسه با عدم برانگیختگی (کمیت پایین) هیچ سود و مزیتی جز افزایش اضطراب امتحانی و همچنین تعلل بیشتر و تلاش کمتر برای مطالعه را به بار نمی‌آورد. برعکس برانگیخته‌شدن خودمختار برای مطالعه (کیفیت خوب) در مقایسه با عدم برانگیختگی با مزایای یادگیری بسیاری ارتباط دارد؛ بنابراین درحالی‌که افزودن انگیزش خودمختار به عدم انگیزش یادگیری مطلوب را افزایش می‌دهد؛ اما افزودن انگیزش کنترل‌شده به عدم وجود انگیزش مانع یادگیری مطلوب می‌شود (وانستاین و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین در تبیین این‌که دانش‌آموزان گروه کمیت بالا (انگیزش خودمختار بالا - انگیزش کنترل‌شده بالا) پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان گروه کمیت پایین (انگیزش خودمختار پایین - انگیزش کنترل‌شده پایین) دارند، می‌توان گفت که بر اساس دیدگاه نظریه پردازان کمیت انگیزش (نظریه خودکارآمدی و نظریه انتظار- ارزش) که انگیزش را یک ساختار کمیتی واحد قلمداد می‌کنند و معتقدند که انگیزش تحصیلی بالا با پیشرفت تحصیلی بیشتر ارتباط دارد. از طرف دیگر بر اساس نظریه خودتعیین‌گری چون نسبت انگیزش خودمختار به انگیزش کنترل‌شده (کیفیت) در گروه کمیت بالا نسبت به گروه کمیت پایین بیشتر است، به همین خاطر دانش‌آموزان این گروه (کمیت بالا) پیشرفت تحصیلی بالاتری دارند (هاینگا و کارپوس، ۲۰۱۰).

بر اساس نظریه یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزانی که دارای انگیزش درونی و خودمختار هستند، درصدد توسعه شایستگی‌ها و توانایی‌های خود و تسلط بر موضوعات جدیدند و به‌جای تأکید بر توانایی‌های گذشته و حال بر «تلاش» تأکید دارند؛ بنابراین در کارهای دشوار پشتکار دارند. در انجام تکالیف خود از راهبردهای شناختی و فراشناختی

بیشتری استفاده می‌کنند. خطاها به‌عنوان بخشی طبیعی از فرایند یادگیری جهت کوشش بیشتر در نظر گرفته می‌شود. از طرفی علاقه درونی به فعالیت‌های یادگیری دارند و به همین دلیل وقت بیشتری برای یادگیری صرف می‌کنند و در نتیجه موفقیت بیشتری کسب می‌کنند (ماهر و زوشو، ۲۰۰۹؛ بایمیستر و هوزا، ۲۰۰۷). نتایج پژوهش دلاور، اسماعیلی، حسونندی و حسونند (۱۳۹۴) نیز مؤید این مطلب است که متغیرهای راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و جهت‌گیری هدف تسلطی به‌صورت مثبت و جهت‌گیری هدف عملکردی به‌صورت منفی پیش‌بینی‌کننده‌های معناداری برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بوده و سهم راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در این زمینه بیش از سایر متغیرها است.

پژوهش حاضر از چند محدودیت عمده برخوردار بود: الف) نمونه مورد مطالعه دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستانی بود؛ بنابراین تعمیم آن به دانش‌آموزان سایر مقاطع تحصیلی و گروه‌های جنسیتی روا نمی‌باشد، ب) با توجه به این که ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه بود لذا امکان کنترل تمام متغیرهای تحقیق مانند میزان دقت پاسخ‌دهی و سوگیری در هنگام پاسخ به سؤالات وجود نداشت و ج) روش تحقیق پژوهش حاضر نمی‌توان استنباط علی از نتایج آن نمود. با این وجود، چارچوب فردمحور پژوهش حاضر در بررسی انگیزش نسبتاً نادر بود و از این رو نیازمند تکرار و گسترش در پژوهش‌های آتی است. پیشنهاد می‌شود نیمرخ انگیزشی دانش‌آموزان از چشم‌انداز تحولی و در هر دو جنس بررسی شود. همچنین اثر عوامل دیگری که می‌توانند در انگیزش دانش‌آموزان تأثیرگذار باشند بررسی شود؛ از جمله میزان حمایت خودمختار معلم، ساختار کلاس و ...

یافته‌های پژوهش حاضر و مرور مبانی نظری تحقیق نشان می‌دهد که نقش انگیزش در فرایند آموزش و یادگیری غیرقابل‌انکار است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود، معلمان از طریق حمایت از خودمختاری و علایق دانش‌آموزان و روش‌های آموزشی دانش‌آموز محور محیط‌های آموزشی فراهم سازند که ارضای نیازهای روانی دانش‌آموزان به خودمختاری و شایستگی و وابستگی را تسهیل می‌کند. هدف‌ها و محتوای مواد درسی را به زندگی واقعی و تجارب عملی دانش‌آموزان ارتباط دهند و ارزش و اهمیت آن‌ها را برای دانش‌آموزان

- 
1. Maehr & Zusho
  2. Baumeister & Vohs

بیان کنند. در سنجش عملکرد تحصیلی به‌جای تأکید بر فرآورده‌های یادگیری، فرایند یادگیری را مورد توجه خاص قرار دهند.

### منابع

بدری گرگری، رحیم؛ مرادی، صمد و حسین پور، حامد (۱۳۹۰). تیپ‌های انگیزش دانشجویان دانشگاه تبریز: مقایسه‌ی عملکرد شناختی، عاطفی و اجتماعی دانشجویان. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*، ۶، ۲۱، ۱۹-۴۲.

دلاور، علی؛ اسماعیلی، نیلوفر؛ حسونندی، صبا و حسونند باقر (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و انواع جهت‌گیری هدف با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۳۶، ۵۷-۹۳.

- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 115-128.
- Corpus, J. H., & Wormington, S. V. (2011). Profiles of intrinsic and extrinsic motivation in elementary school. *Psychology*, 22, 269-298.
- Fortunato, V. J., & Goldblatt, A. M. (2006). An examination of goal orientation profiles using cluster analysis and their relationships with dispositional characteristics and motivational response patterns. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2150-2183.
- Hayenga, A. O., & Corpus, J. H. (2010). Profiles of intrinsic and extrinsic motivations: A person-centered approach to motivation and achievement in middle school. *Motivation and Emotion*, 34(4), 371-383.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of educational psychology*, 97(2), 184.
- Lin, Y. G., McKeachie, W. J., & Kim, Y. C. (2003). College student intrinsic and/or extrinsic motivation and learning. *Learning and individual differences*, 13(3), 251-258.
- Maehr, M. L., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory. *Handbook of motivation at school*, 77-104.
- Middleton, J. A., & Spanias, P. A. (1999). Motivation for achievement in mathematics: Findings, generalizations, and criticisms of the research. *Journal for research in Mathematics Education*, 65-88.
- Ratelle, C. F., Guay, F., Vallerand, R. J., Larose, S., & Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of educational psychology*, 99(4), 734.

- Turner, J. C., & Meyer, D. K. (2009). Understanding motivation in mathematics: What is happening in classrooms. *Handbook of motivation at school*, 527-552.
- Valentine, E. F. (1998). Gender Differences in Learning and Achievement in Mathematics, Science, and Technology and Strategies for Equity: A Literature Review.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational psychologist*, 41(1), 19-31.
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Soenens, B., Luyckx, K., & Lens, W. (2009). Motivational profiles from a self-determination perspective: The quality of motivation matters. *Journal of educational psychology*, 101(3), 671.
- Vansteenkiste, M., Zhou, M., Lens, W., & Soenens, B. (2005). Experiences of autonomy and control among Chinese learners: Vitalizing or immobilizing. *Journal of educational psychology*, 97(3), 468.
- Wormington, S. V., Corpus, J. H., & Anderson, K. G. (2011, April). A person-centered investigation of academic motivation, performance, and engagement in a high school setting. In *annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA*.