

بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه

شایسته رضائی^{۱*}، محبوبه دهقان^۲

^۱گروه ریاضی، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران.

^۲گروه مدیریت آموزشی، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران.

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان بود. پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش تحقیق توصیفی-پیمایشی از دسته تحقیقات همبستگی تحلیل مسیر بود. دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنا به تعداد 655 نفر جامعه آماری را تشکیل دادند. با استفاده از جدول مورگان، تعداد 242 نفر به عنوان نمونه آماری و به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری کرمی (1384)، پرسشنامه استاندارد نگرش نسبت به مدرسه مک کوچ و سیگل (2003) و نمره درس ریاضی دانش آموزان در نوبت دوم بود. پایایی ابزار متغیرهای راهبردهای یادگیری، نگرش نسبت به مدرسه و عملکرد تحصیلی درس ریاضی به ترتیب برابر با 0/990، 0/985 و 0/990 شد، بنابراین از پایایی مطلوبی برخوردار شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های چولگی و کشیدگی، تحلیل عاملی، روش معادلات ساختاری و آزمون سوبل توسط نرم‌افزارهای آماری Spss 22 و Smart Pls استفاده شد. نتایج نشان داد که راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان تأثیر دارد ($VAF=0/494$, $Z \text{ value} = 2/92$). راهبردهای یادگیری بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان تأثیر دارد ($\beta = 0/815$, $Z \text{ value} = 22/674$) (4/813). نگرش نسبت به مدرسه بر عملکرد تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان تأثیر دارد ($\beta = 0/382$, $Z \text{ value} = 6/108$) (Z value = 6/108). نگرش نسبت به مدرسه بر عملکرد تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان تأثیر دارد ($\beta = 0/457$, $Z \text{ value} = 6/108$).

واژگان کلیدی: راهبردهای یادگیری، عملکرد تحصیلی در درس ریاضی، نگرش نسبت به مدرسه.

* sh.rezaei@iau.ac.ir

مقدمه:

آموزش ریاضی و تحقق پیشرفت تحصیلی همواره با مشکلات و مخاطراتی مواجه بوده است. عوامل متعددی پیشرفت تحصیلی ریاضی را متأثر می کنند. نگرانی در این زمینه ذهن را به متغیرهای بسیاری معطوف می کند. ضعف در یادگیری مطالب جدید ممکن است به نارسایی در آموخته های قبلی و پیشینه تحصیلی دانش آموزان مربوط باشد. ضعف در ریاضی و کاهش بازدهی آموزش، الزاماً به سطح درک و توانایی استدلال ریاضی مربوط نمی شود، بلکه ممکن است به عواملی مانند نگرش نسبت به مدرسه، راهبردهای یادگیری و پیشینه تحصیلی آنان مرتبط باشد (فریادخواه، 1401: 3).

راهبردهای یادگیری، دلالت بر روش هایی دارند که دانش آموزان برای یادگیری استفاده می کنند و ثابت شده است روش های موثری برای افزایش یادگیری فراگیران می باشند. راهبردهای یادگیری دامنه گسترده ای دارند و از تکنیک های بهبود حافظه گرفته تا راهبردهای امتحان دادن و مطالعه کردن را در بر می گیرند. یادگیری به عنوان فرآیند دریافت محرک های طبیعی به وسیله گیرنده های حسی، گذر این محرک ها از حافظه حسی و حافظه کوتاه مدت، به رمز درآوردن و معنی دار شدن، و نهایتاً قرار گرفتن در حافظه بلندمدت تعریف شده است. هر تدبیری که به این منظور توسط روان شناسان کشف و ابداع شده اند، با نام مهارت های یادگیری و مطالعه، یا به اصطلاح فنی تر راهبردهای شناختی و فراشناختی نام گذاری شده اند. دو جنبه از راهبردهای یادگیری وجود دارد: جنبه اول راهبردها به نقشه ها یا فعالیت های ذهنی مربوط است که دانش آموزان ممکن است برای دریافت، نگهداری و بازیابی انواع متفاوت دانش و عملکرد مورد استفاده قرار دهند. این راهبردها به طور کلی به عنوان راهبردهای شناختی شناخته می شوند. راهبردهای شناختی ممکن است شامل فعالیت هایی مثل دریافت، انتخاب و سازمان دهی اطلاعات، تمرین کردن موضوعات یادگیری، ارتباط موضوعات جدید با اطلاعات در حافظه و نگهداری و بازیابی انواع مختلف دانش شوند. جنبه دوم راهبردها که به یادگیری راهبرد «یادگیری برای یادگیری» می پردازند، راهبردهای فراشناختی نامیده می شوند. راهبردهای فراشناختی، فعالیت های شناختی از قبیل نظارت، نظم دهی، برنامه ریزی و پیش بینی را در بر می گیرند. از آنجایی که راهبردهای شناختی و فراشناختی با هم ارتباط تنگاتنگی دارند و به همدیگر بستگی دارند تلاش برای بررسی یکی از آنها بدون شناخت دیگری تصویر کلی و جامعی فراهم نمی کند (میلر¹، 2016: 5).

دهقان زاده و اسماعیلی شاد (1398) بیان می کنند که: راهبردهای شناختی فعالیت هایی هستند که به کمک آنها اطلاعات تازه را با اطلاعات قبلی پیوند زده آنها را به حافظه بلندمدت منتقل می کنیم. این راهبردها شامل تکرار یا مرور، بسط یا گسترش و سازماندهی هستند. همچنین راهبرد یادگیری مرور نیز از متغیرهایی است که بر پیشرفت تحصیلی ریاضی تأثیر بسزایی دارند. هم چنین به نقل از واینستاین و هیوم² (۱۹۹۸)، بیان می کنند که راهبرد تکرار یا مرور به عنوان تکرار فعال یک موضوع برای به خاطر سپردن آن تعریف می شود. این راهبرد به ما کمک می کند تا اطلاعات را به حافظه بلندمدت انتقال دهیم. تکرار یا مرور مربوط به موضوعات ساده شامل: تکنیک های بخش کردن، مطالعه با فاصله روخوانی مکرر یا نوشتن تکرار اصطلاحات مهم، بازگویی مطالب و استفاده از تدابیر یاد یار را می شود و تکرار یا مرور مربوط به موضوعات پیچیده شامل: انتخاب نکات کلیدی، خط کشیدن زیر آنها برجسته سازی قسمت های مهم، رونویسی و کپی کردن مطالب است.

نگرش به عنوان یک حالت آمادگی روانی و عصبی، از طریق تجربه سازمان یافته، تأثیر هدایتی یا پویا بر پاسخ های فرد در برابر کلیه اشیا و یا موقعیت هایی که به آن مربوط می شود، دارد و بخشی از انگیزه های افراد برای عملی خاص را توجیه می کند. نگرش دانش آموزان نسبت به درس نیز برآیندی از مجموعه تجربیات گذشته و تصورات آنان از رابطه بین تکلیف

¹ Miller

² Weinstein & Hume

یادگیری جدید با مجموعه وسیع‌تر از اهداف، مقاصد و انتظارات آنان در آینده است. توجه به نگرش‌ها از این رو حائز اهمیت است که پیش‌بینی رفتار و شناخت شخصیت افراد را فراهم می‌آورد. در فرآیند تکوین و شکل‌گیری نگرش‌ها از طریق یادگیری اجتماعی و یا کسب تجربه‌های شخصی، نظام باورها؛ تجربیات و نیازهای فرد نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. در امر آموزش مهمترین عامل تعیین‌کننده علاقه‌مندی و یا بی‌علاقگی دانش‌آموز نسبت به درس و تکالیف مختلف یادگیری، تجارب موفقیت آمیز و یا شکست‌های او در یادگیری دروس مختلف است و اگر دانش‌آموز در طی سال‌های مدرسه، تجارب موفقیت آمیزی را کسب کند به تدریج بر علاقه‌ی او نسبت به یادگیری دروس مختلف و کل محیط مدرسه افزوده می‌شود و مفهوم مثبتی از خود در او ایجاد می‌گردد. اگر چه نگرش‌ها به طور نسبی پایدار هستند اما معلم توانمند، با توجه به این حقیقت که نگرش و رفتار در زمینه‌های مختلف زندگی روزمره؛ در هم تنیده شده‌اند، همگام با مشارکت خانواده در برنامه‌های آموزشی و تربیتی مدارس به منظور ایجاد نگرش‌های مثبت، با به کارگیری راه‌ها و منابعی که نگرش مثبت از طریق آنها افزایش می‌یابد. در کنار توجه به ویژگی علاقه‌مندی، الگودهی، گرما بخشی و هم‌حسی شخصیت خود او؛ گامی موثر در ایجاد نگرش مثبت و در نتیجه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان خویش بر می‌دارد (یوسفی، 1394: 4). نگرش نسبت به مدرسه می‌تواند در جهت گیری دانش‌آموزان در فعالیت‌های یادگیری تأثیر عمده‌ای داشته باشد. دانش‌آموزان وقتی موضوع درس را لذت بخش و مفید بدانند، بر یادگیری تمرکز کرده و هدف تکلیف‌مداری را دنبال خواهند کرد. نگرش افراد در مورد تحصیل و مدرسه در انتخاب اهداف موثر است. دانش‌آموزان زمانی در کلاس احساس امنیت و آرامش خواهند کرد که احساس کنند می‌توانند در کلاس فعالانه درگیر شده و در تصمیم‌گیری‌های آن شرکت کنند. همچنین اگر دانش‌آموزان احساس کنند که محیط مدرسه‌شان سرد، اهمال‌گر، یا برخلاف پیشرفت شخصی آنهاست، تمایل دارند تا مدرسه را رها کنند و از حضور داشتن در کلاس خودداری می‌کنند. علاوه بر این، دانش‌آموزانی که تصور می‌کنند معلمشان انتظار کمی از آنها دارد معتقدند توانایی عملکرد خوب را ندارند که متأسفانه این تعبیر موجب خودانگیزی پایین و افزایش کناره‌گیری تحصیلی خواهد شد (میلر، 2016: 5).

یافته‌های متعددی معنادار بودن رابطه نگرش به مدرسه و راهبردهای یادگیری و پیشرفت ریاضی را تأیید کرده‌اند. مطالعه پیشرفت تحصیلی ریاضی نیز به دلیل کاربرد روز افزون در علوم مختلف اهمیت ویژه‌ای دارد. پیشرفت تحصیلی به معنای یادگیری آموزشی‌گاهی دانش‌آموز و پیشرفت تحصیلی ریاضی، یادگیری آموزشی‌گاهی او در درس ریاضی است. از میان عواملی که پیشرفت تحصیلی ریاضی را تحت تأثیر قرار می‌دهند می‌توان به راهبردهای یادگیری و نگرش نسبت به مدرسه اشاره کرد (نامداری قرغانی، 1400: 6).

لیکای کیان^۱ (2025) مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر فشار تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان دوره راهنمایی: دیدگاهی مبتنی بر اثرات میانجیگری داشتند. نتایج نشان داد که همبستگی منفی معناداری بین فشار تحصیلی و پیشرفت تحصیلی ریاضی وجود دارد. خودپنداره تحصیلی تا حدی این رابطه را میانجی‌گری می‌کند، در حالی که یک اثر میانجی‌گری زنجیره‌ای شامل خودپنداره تحصیلی و مشارکت نیز یافت شد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که کاهش فشار تحصیلی، ضمن تقویت خودپنداره تحصیلی و مشارکت تحصیلی دانش‌آموزان، می‌تواند پیشرفت تحصیلی ریاضی را بهبود بخشد. بوآدو و بوآتنگ^۲ (2024) افزایش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در آموزش ریاضی در قرن بیست و یکم از طریق ادغام فناوری، یادگیری مشارکتی و انگیزه دانش‌آموزان: نقش واسطه‌ای علاقه دانش‌آموزان را بررسی کردند. این مطالعه عواملی را که در افزایش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در آموزش ریاضی (ACH) در قرن بیست و یکم نقش دارند، با تمرکز بر نقش واسطه‌ای علاقه

¹ Likai Qian

² Boadu & Boateng

دانش‌آموزان (STI) بررسی می‌کند. ادغام فناوری (TCI)، یادگیری مشارکتی (COL) و انگیزه دانش‌آموزان (SMO) به عنوان عوامل کلیدی تعیین‌کننده پیشرفت تحصیلی در ریاضیات بررسی می‌شوند. یافته‌های حاصل از تحلیل SEM نشان داد که TCI و COL همگی تأثیر مثبت و معناداری بر ACH دارند. با این حال، SMO تأثیر مثبت اما ناچیزی بر ACH داشت. مشخص شد که STI به عنوان نقش واسطه‌ای، هیچ تأثیر واسطه‌ای بر رابطه بین TCI، COL و SMO بر ACH ندارد. اپریس و همکاران¹ به بررسی تأثیر نگرش، انگیزه و زمان مطالعه بر عملکرد ریاضی در دانش‌آموزان دوره متوسطه پرداختند. این مطالعه از طریق یک پرسشنامه آنالیز، رابطه پیچیده بین عملکرد تحصیلی در ریاضیات و متغیرهای کلیدی، مانند جایگاه سلسله مراتبی ریاضیات در ترجیحات دانش‌آموزان، انگیزه برای یادگیری، تأثیرات والدین، مشارکت در تکالیف، تخصیص زمان مطالعه و عواملی که باعث افزایش علاقه می‌شوند را بررسی می‌کند. این نظرسنجی، که فاقد پاسخ‌های نامعتبر است، بر استحکام فرآیند جمع‌آوری داده‌ها تأکید دارد. این تحقیق وجود تعداد کمی از مطالعات کمی در مورد موضوع مورد نظر را برجسته می‌کند و هدف آن ارائه داده‌های مفید در بهبود فرآیندهای آموزشی با روشن کردن برخی از پیوندها بین این متغیرها و عملکرد ریاضی است. داده‌های تحقیق، ارتباط قوی بین زمان اختصاص داده شده به مطالعه و نتایج ریاضی را نشان می‌دهد، اما نتایج بسیار خوب فقط توسط کسانی که بیش از دو ساعت مطالعه در روز را به این موضوع اختصاص می‌دهند، به دست می‌آید. داده‌ها همچنین از نظر آماری برای رابطه بین زمانی که دانش‌آموزان معتقدند اگر ریاضی یک موضوع امتحانی نبود، به آن اختصاص می‌دادند و میانگین فعلی آنها در ریاضیات، معنادار هستند. میشل هاینس و همکاران² (2023)، در مطالعه خود به بررسی اندازه گیری نگرش دانش‌آموزان به علم و ارتباط با یادگیری مبتنی بر تحقیق در مدارس منطقه پرداختند. نتایج نشان داد نگرش دانش‌آموزان به علم و خودکارآمدی علمی در بین مدارس تفاوت معناداری دارد. ایزدپناه و چرمی³ (2022)، در تحقیقی به بررسی تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر خودناتوانی تحصیلی با نقش میانجی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان زبان انگلیسی پرداختند. نتایج نشان داد شبکه‌های اجتماعی با نقش میانجی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در دانشجویان زبان دانشگاه تبریز تأثیر بسزایی بر خودناتوانی سازی دارند. شبکه‌های اجتماعی به طور قابل توجهی بر خودناتوانی، نقش واسطه‌ای در پیشرفت تحصیلی زبان آموزان دانشگاه تبریز تأثیر می‌گذارد. چی و همکاران⁴ (2021)، در تحقیقی به بررسی عملکرد آزمون پیشرفت دانشجوی پزشکی و ارتباط آن با فراشناخت، تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی پرداختند. نتایج نشان داد، تفکر انتقادی با عملکرد اولیه رابطه مثبت معناداری داشت. تنظیم رابطه مثبت معناداری با رشد داشت. آگاهی با رشد عملکرد دانش‌آموزان در آزمون پیشرفت رابطه منفی داشت. صبیح الحریشاوی و همکاران (1403) راهبردهای یادگیری و انگیزشی بر خودکارآمدی دانشجویان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی با نقش میانجی اهداف پیشرفت و اشتیاق تحصیلی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که تأثیر راهبردهای یادگیری، انگیزشی، اهداف پیشرفت تحصیلی و اشتیاق تحصیلی بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان مثبت و معنی دار بود، همچنین مشخص شد که نقش میانجی اهداف پیشرفت تحصیلی و اشتیاق تحصیلی در تأثیر راهبردهای یادگیری و انگیزشی بر خودکارآمدی تحصیلی مثبت و معنی دار می‌باشد. حاجی تبار و همکاران (1402) ارائه مدل ساختاری تأثیر ادراک دانش‌آموزان از محیط کلاس و ادراک از ارزیابی بر نگرش دانش‌آموزان به درس ریاضی با میانجیگری خودکارآمدی در مدارس متوسطه را بررسی کردند. نتایج نشان داد که بین ادراک از محیط کلاس، ادراک از ارزیابی و خودکارآمدی با نگرش به ریاضی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که

¹ Opris et al.

² Michele Haynes et al

³ Izadpanah & Charmi

⁴ Chi Chang et al

ضریب تاثیر ادراک از محیط کلاس بر نگرش در مدل معنادار نبوده اما ضریب تاثیر ادراک از ارزیابی روی نگرش مثبت و معنادار بود. همچنین نتایج نشان داد که خودکارآمدی بین ادراک از ارزیابی و نگرش به ریاضی نقش میانجی داشته اما بین ادراک از محیط کلاس و نگرش نقش میانجی نداشته است. قاسم خانی و همکاران (1402) رابطه هیجان‌های پیشرفت مثبت و منفی تحصیلی با راهبردهای یادگیری با واسطه‌گری رضایتمندی تحصیلی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که رضایتمندی تحصیلی نقش واسطه‌گری معناداری را بین هیجان‌های پیشرفت مثبت، هیجان‌های پیشرفت منفی و راهبردهای یادگیری داشت. همچنین، نتایج حاکی از این بود که بین متغیرهای ذکر شده به جز هیجان‌های پیشرفت منفی رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. به عبارت دیگر، یعنی هیجان‌های پیشرفت منفی رابطه منفی و معناداری با رضایتمندی تحصیلی و راهبردهای یادگیری داشتند؛ بنابراین، همه روابط مستقیم و معنادار هستند و نقش واسطه‌ای رضایتمندی تحصیلی در مدل پیشنهادی نیز تأیید شد؛ از این رو، نتیجه گرفته می‌شود که ارتقای هیجان‌های مثبت تحصیلی و کاهش هیجان‌های منفی تحصیلی دانش‌آموزان، زمینه افزایش رضایتمندی تحصیلی دانش‌آموزان و به کارگیری راهبردهای یادگیری آنها را فراهم می‌کند. کاویار و همکاران (1401)، در تحقیقی به بررسی پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی پرداختند. نتایج نشان داد انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی توان پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را دارد. همچنین انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (به همراه مؤلفه‌های آن) با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم آماری دارد. بابایی و همکاران (1400)، در تحقیقی به مقایسه اشتیاق تحصیلی، نگرش به مدرسه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس هوشمند و مدارس عادی پرداختند. نتایج نشان داد که، بین دو گروه از دانش‌آموزان در مدارس هوشمند و مدارس عادی در مولفه‌های اشتیاق تحصیلی، نگرش به مدرسه و پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. جعفرپور و باقرپور (1399)، به بررسی رابطه ادراک از کلاس درس با نگرش به مدرسه با میانجی‌گری یادگیری خود راهبری در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، بین ادراک از کلاس درس و نگرش به مدرسه همچنین بین ادراک از کلاس درس و یادگیری خودراهبری و بین یادگیری خودراهبری و نگرش به مدرسه رابطه معناداری وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد ادراک از کلاس علاوه بر نقش مستقیم بر نگرش به مدرسه، به طور غیرمستقیم و از طریق یادگیری خودراهبری نیز بر نگرش به مدرسه نقش داشته است. در ادامه تحقیقات قبلی با توجه به اینکه نقش واسطه‌ای نگرش نسبت به مدرسه برای متغیرهای راهبردهای یادگیری و پیشرفت تحصیلی بررسی نشده بود؛ سوال اصلی پژوهش این بود که آیا راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنّا، تأثیر دارد؟

روش پژوهش:

پژوهش حاضر، به بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنّا پرداخت. بنابراین، این تحقیق به لحاظ هدف اجرا از نوع کاربردی و تحقیقی پیمایشی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنّا به تعداد 655 نفر بود. از بین جامعه آماری تعداد 242 نفر با استفاده از جدول مورگان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش نمره درس ریاضی، پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری کرمی (1384) و پرسشنامه استاندارد نگرش نسبت به مدرسه مک کوچ و سیگل¹ (2003) بود.

¹ McCutch & Siegel

پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری (کرمی، 1384): این مقیاس خود گزارشی 86 سوال دارد و رفتار راهبردهای یادگیری دانش آموزان را درباره تفکرشان مورد سنجش قرار می دهد. پاسخ ها بر اساس طیف لیکرت پنج درجه ای محاسبه می شوند. پرسشنامه دارای دو مولفه ی راهبردهای یادگیری شناختی (شامل: تکرار یا مرور، بسط یا گسترش معنایی و سازماندهی) با 49 سوال و راهبردهای یادگیری فراشناختی (شامل: دانش و کنترل خود (تعهد، نگرش و توجه) و دانش و کنترل فرآیند (برنامه ریزی، کنترل و ارزشیابی و نظم دهی)) با 37 سوال می باشد.

پرسشنامه استاندارد سنجش نگرش نسبت به مدرسه (مک کوچ و سیگل، 2003): این مقیاس خود گزارشی 32 سوال دارد و پاسخ ها بر اساس طیف لیکرت پنج درجه ای محاسبه می شوند. پرسشنامه دارای پنج مولفه ی نگرش نسبت به معلم و کلاس، انگیزش/ خود نظم دهی، نگرش نسبت به مدرسه، ادراک خود تحصیلی و ارزش گذاری هدف ها می باشد. سنجش متغیر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان: محقق جهت سنجش متغیر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از طرح سوال نمره در ابتدای پرسشنامه ها استفاده کرد.

بررسی روایی سازه متغیرهای پژوهش: پایایی سازه را می توان بر اساس پایایی ترکیبی یا مرکب (CR) و میزان میانگین واریانس استخراج شده (AVE^1) محاسبه کرد.

جدول 1: نتایج بررسی روایی سازه و پایایی ترکیبی متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	(AVE)	(CR)	مولفه های تحقیق	(AVE)	(CR)
راهبردهای یادگیری	0/550	0/991	راهبردهای یادگیری شناختی	0/555	0/984
			راهبردهای یادگیری فراشناختی	0/603	0/982
پیشرفت تحصیلی دانش آموزان	0/890	0/991	ندارد	---	---
			نگرش نسبت به معلم و کلاس	0/740	0/952
			انگیزش/ خودنظم دهی	0/773	0/968
نگرش نسبت به مدرسه	0/686	0/986	نگرش به مدرسه	0/845	0/965
			ادراک خودتحصیلی	0/792	0/958
			ارزش گذاری هدف ها	0/857	0/968

برای روایی همگرا باید رابطه های $CR > AVE$, $CR > 0/7$ و $AVE > 0/5$ برقرار باشند. باتوجه به نتایج جدول 1 روایی سازه و پایایی ترکیبی تایید شد. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه های اخذ شده از نمونه، از روش آلفای کرونباخ² استفاده شده است. مقدار ضریب آلفای به شرح جدول 2 بود.

جدول 2: ضریب پایایی آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	ضریب پایایی	مولفه های تحقیق	ضریب پایایی
راهبردهای یادگیری	0/990	راهبردهای یادگیری شناختی	0/983
		راهبردهای یادگیری فراشناختی	0/982

¹ Average Variance Extracted

² Cronbach Alpha

پیشرفت تحصیلی دانش آموزان	0/990	ندارد	---
نگرش نسبت به مدرسه	0/985	نگرش نسبت به معلم و کلاس	0/941
		انگیزش / خودنظم دهی	0/963
		نگرش به مدرسه	0/954
		ادراک خودتحصیلی	0/947
		ارزش گذاری هدفها	0/958

نظر به این که ضرایب آلفای کرونباخ بیشتر از 0/7 بودند، پس پرسشنامه ها از پایایی مطلوب نیز برخوردار بودند.

یافته ها:

آماره توصیفی کلیه متغیرهای تحقیق و مولفه های آنها از نظر شاخص های آماری به شرح جدول 3 می باشد.

جدول 3: آماره توصیفی متغیرهای پژوهش

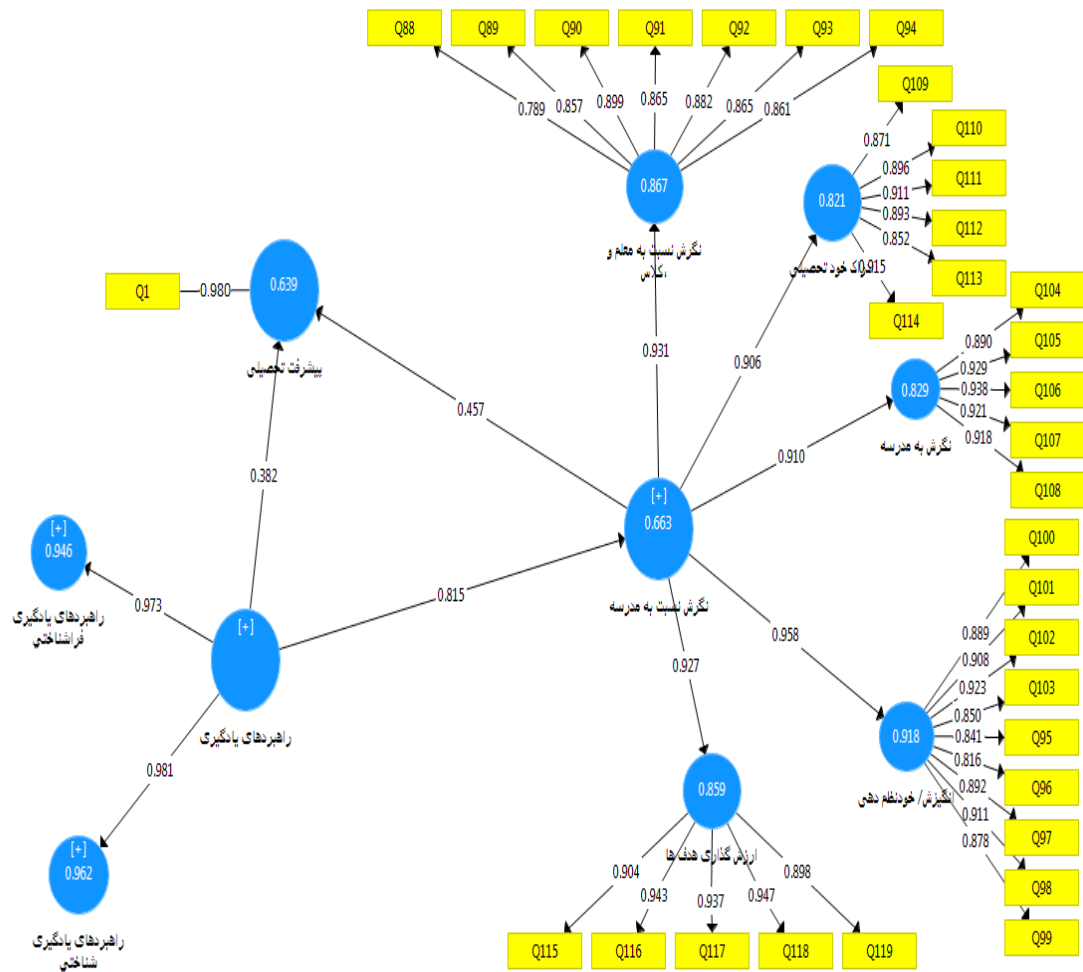
متغیرها	تعداد کل	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار
پیشرفت تحصیلی	242	1/00	4/00	3/32	0/983
راهبرد یادگیری	242	1/00	5/00	3/45	0/917
نگرش نسبت به مدرسه	242	1/00	5/00	4/02	0/955

آزمون نرمالیتیه بودن داده های متغیرهای پژوهش: مطابق جدول 4 مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیر ها در بازه (2 و -2) قرار دارد. یعنی از لحاظ کجی متغیر نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. مقدار کشیدگی در بازه (2 و -2) قرار دارد. این نشان می دهد توزیع متغیر از کشیدگی نرمال برخوردار است.

جدول 4: آزمون چولگی و کشیدگی جهت توزیع نرمال

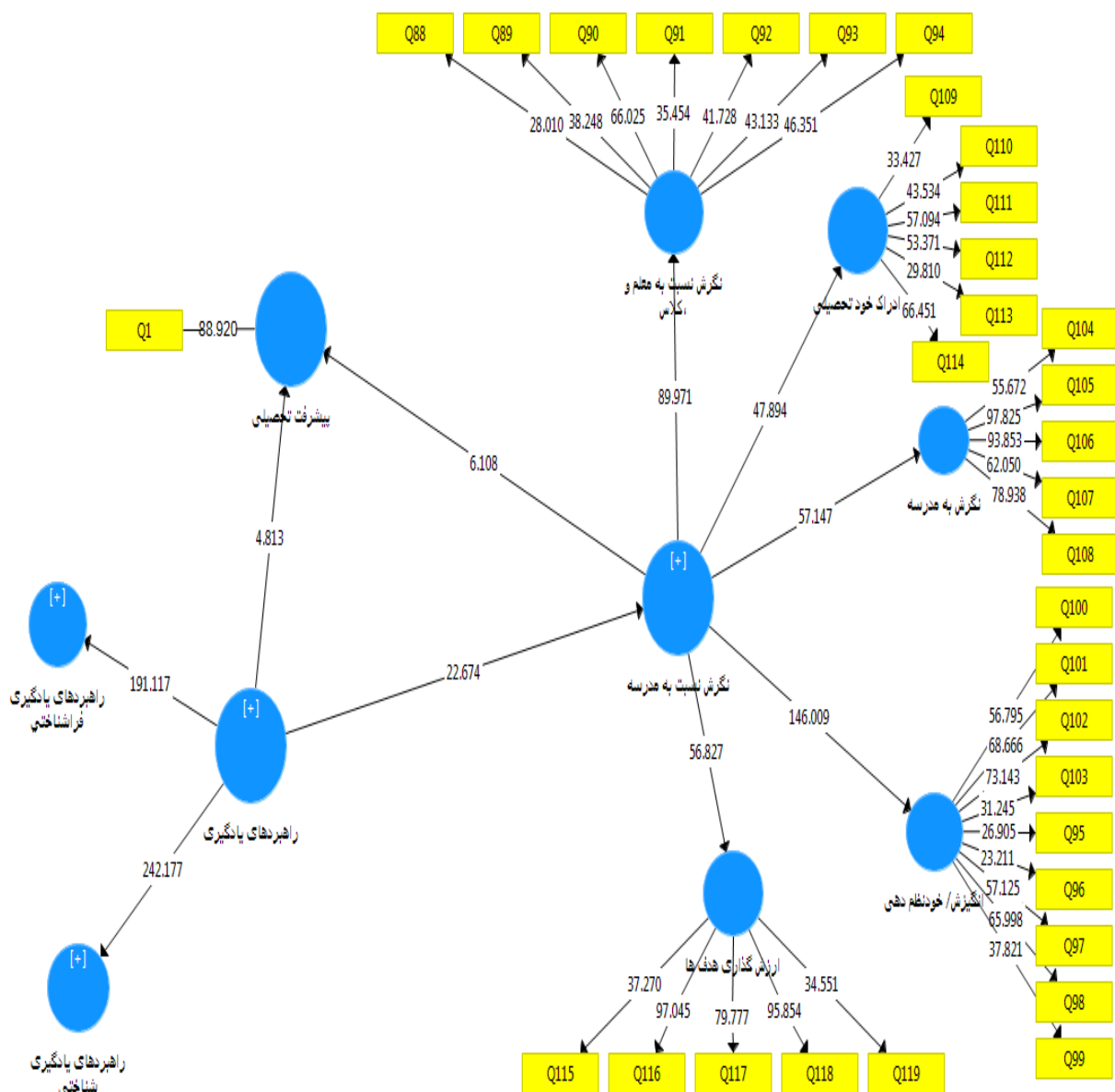
متغیر	چولگی	کشیدگی
پیشرفت تحصیلی	-1/213	0/175
راهبرد یادگیری	-0/720	-0/182
نگرش نسبت به مدرسه	-1/358	0/760
تعداد	242	242

آزمون فرضیات تحقیق: در این قسمت طبق تصاویر 1 و 2 به بررسی آزمون فرضیات تحقیق با استفاده از نرم افزار Smart Pls می پردازیم.



شکل 1: مدل ساختاری تحقیق همراه با ضرایب بارهای عاملی

طبق شکل 1 ضریب بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از 0/4 باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بارعاملی اگر بزرگتر از 0/4 باشد خیلی مطلوب است. با توجه به اینکه بار عاملی همه‌ی سوالات بالای 0/4 است، هیچ سوالی حذف نمی‌شود.



شکل 2: مدل ساختاری در حالت T-value

برآزش مدل: جهت بررسی برآزش مدل، از برآزش مدل اندازه‌گیری، برآزش مدل ساختاری و برآزش کلی مدل استفاده شد. مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در PLS، بعد از سنجش بارهای عاملی سوالات، نوبت به محاسبه و گزارش ضرایب آلفای کرونباخ و

پایایی ترکیبی می‌رسد، که نتایج آن در جدول های 1 و 2 بیان شده است. با توجه به اینکه مقدار مناسب برای ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی 0/7 است و مطابق با یافته‌های جدول 2 این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود. معیار دوم از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که در جدول 1 به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. با توجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE^{13} 0/5 است و مطابق با یافته‌های جدول 1 این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرایی پژوهش تأیید می‌شود.

معیاری که برای سنجش روایی واگرایی مدل‌های اندازه‌گیری در روش مدلیابی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی به کار می‌رود معیار معرفی شده توسط فورنل و لارکر است که میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است. همان‌گونه که در جدول های 5 و 6 مشاهده می‌شود مقادیر مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین (مقادیر پایین و سمت چپ)، خود که نشان دهنده همبستگی بین سازه‌ها هستند بیشتر می‌باشند. به عبارتی می‌توان نتیجه گرفت که میزان رابطه هر سازه با شاخص‌هایش بیشتر از همبستگی بین سازه‌هاست و این امر حاکی از این است که روایی واگرایی مدل نسبتاً مناسب می‌باشد.

جدول 5: ماتریس سنجش روایی واگرایی سازه‌های تحقیق به روش فورنل و لارکر

راهبردهای یادگیری شناختی	راهبردهای یادگیری	انگیزش / خودنظم دهی	ارزش گذاری هدف‌ها	ادراک خود تحصیلی
				ادراک خود تحصیلی
				0/890
			0/926	0/889 ارزش گذاری هدف‌ها
		0/879	0/859	0/825 انگیزش / خودنظم دهی
	0/741	0/769	0/823	0/756 راهبردهای یادگیری
0/745	0/681	0/722	0/779	0/709 راهبردهای یادگیری شناختی
0/609	0/973	0/784	0/832	0/773 راهبردهای یادگیری فراشناختی
0/673	0/691	0/840	0/775	0/743 نگرش به مدرسه
0/773	0/815	0/958	0/927	0/906 نگرش نسبت به مدرسه
0/707	0/739	0/870	0/792	0/762 نگرش نسبت به معلم و کلاس
0/728	0/754	0/697	0/797	0/747 پیشرفت تحصیلی

¹³ Average Variance Extracted

جدول 6: ماتریس سنجش روایی و اگرای سازه‌های تحقیق به روش فورنل و لارکر

پیشرفت تحصیلی	نگرش نسبت به معلم و کلاس،	نگرش نسبت به مدرسه	نگرش به مدرسه	راهبردهای یادگیری فراشناختی
راهبردهای یادگیری فراشناختی				0/777
نگرش به مدرسه			0/919	0/677
نگرش نسبت به مدرسه		0/828	0/910	0/822
نگرش نسبت به معلم و کلاس	0/860	0/931	0/889	0/739
پیشرفت تحصیلی	0/692	0/768	0/645	0/745

دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. سه مقدار 0/19، 0/33 و 0/67 به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود. مقدار R^2 برای سازه‌های درون‌زای پژوهش محاسبه شده است (شکل 1) که با توجه به سه مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد. نتایج معیار R^2 در جدول 7 آمده است:

جدول 7: نتایج معیار R^2 برای سازه درون‌زا

متغیرهای مکنون	R^2
ادراک خود تحصیلی	0/821
ارزش گذاری هدف‌ها	0/859
انگیزش / خودنظم دهی	0/918
راهبردهای یادگیری	0
راهبردهای یادگیری شناختی	0/962
راهبردهای یادگیری فراشناختی	0/946
نگرش به مدرسه	0/829
نگرش نسبت به مدرسه	0/663
نگرش نسبت به معلم و کلاس	0/867
پیشرفت تحصیلی	0/639

معیار Q^2 : این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که مقدار Q^2 در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار 0/02، 0/15 و 0/35 را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط

به آن را دارد. نتایج جدول 8 نشان از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول 8: نتایج معیار Q^2 برای سازه درون‌زا

متغیرهای مکنون	Q^2
ادراک خود تحصیلی	0/605
ارزش‌گذاری هدف‌ها	0/687
انگیزش / خودنظم‌دهی	0/655
راهبردهای یادگیری	0
راهبردهای یادگیری شناختی	0/494
راهبردهای یادگیری فراشناختی	0/529
نگرش به مدرسه	0/652
نگرش نسبت به مدرسه	0/419
نگرش نسبت به معلم و کلاس	0/596
پیشرفت تحصیلی	0/622

آزمون ضریب تعیین f^2 : اندازه اثر f^2 به صورت نسبتی از تغییرات R^2 به روی بخشی از واریانس متغیر مکنون درون‌زا است که به صورت تبیین نشده در مدل باقی می‌ماند. طبق نظر کوهن مقادیر 0/02 و 0/15 و 0/35 برای f^2 به ترتیب بیانگر اثر کوچک، متوسط و بزرگ است.

جدول 9: آزمون ضریب تعیین f^2

پیشرفت تحصیلی	نگرش نسبت به معلم و کلاس	نگرش نسبت به مدرسه	نگرش به مدرسه	راهبردهای یادگیری فراشناختی	راهبردهای یادگیری شناختی	راهبردهای یادگیری	انگیزش / خودنظم‌دهی	ارزش‌گذاری هدف‌ها	ادراک خود تحصیلی
0/136		1/971		17/565	23/350				راهبردهای یادگیری
0/195	6/532		4/842				11/194	6/114	4/571
									نگرش نسبت به مدرسه

با توجه به مقادیر ارائه شده در جدول مقدار f^2 برای تمامی متغیرها در حد قوی و بزرگ است ولی تنها برای متغیر راهبردهای یادگیری-نگرش نسبت به مدرسه و راهبردهای یادگیری-پیشرفت تحصیلی در حد متوسط است. برای بررسی برازش مدل کلی از معیار GOF استفاده می‌شود که سه مقدار 0/01، 0/25 و 0/36 به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$GOF = \sqrt{\overline{communalities} \times \overline{R^2}}$$

$\overline{Communalities}$ از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان پژوهش طبق جداول 10 به دست می‌آید.

جدول 10: میزان Communalities و R^2 متغیرهای تحقیق

متغیرهای مکنون	Communality	R^2
ادراک خود تحصیلی	0/792	0/821
ارزش گذاری هدف‌ها	0/857	0/859
انگیزش / خودنظم دهی	0/773	0/918
راهبردهای یادگیری	0/550	0
راهبردهای یادگیری شناختی	0/555	0/962
راهبردهای یادگیری فراشناختی	0/603	0/946
نگرش به مدرسه	0/845	0/829
نگرش نسبت به مدرسه	0/686	0/663
نگرش نسبت به معلم و کلاس	0/740	0/867
پیشرفت تحصیلی	0/890	0/639

جدول 11: نتایج برازش مدل کلی

Communality	$\overline{R^2}$	GOF
0/729	0/749	0/739

با توجه به مقدار به دست آمده برای GOF به میزان 0/739، برازش مناسب مدل کلی تأیید می‌شود. پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری و مدل ساختاری و داشتن برازش مناسب مدل‌ها، فرضیه‌های پژوهش، بررسی و آزمون شدند. در ادامه، نتایج ضرایب معناداری برای هر یک از فرضیه‌ها، ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به هریک از فرضیه‌ها و نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ها در زیر ارائه شده است.

جدول 14: نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیه فرعی اول تحقیق

مسیر	ضریب مسیر (β)	ضریب معناداری	نتیجه آزمون
		t-values	

تأیید	22/674	0/815	راهبردهای یادگیری بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.
تأیید	4/813	0/382	راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.
تأیید	6/108	0/457	نگرش نسبت به مدرسه بر پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.

برای بررسی نقش متغیر میانجی از آزمون سوبل استفاده شد. فرمول آزمون سوبل به شرح ذیل می‌باشد:

$$Z_{value} = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times s_a^2) + (a^2 + s_b^2) + (s_a^2 + s_b^2)}}$$

a=مقدار ضریب مسیر بین متغیر مستقل و میانجی

b=مقدار ضریب مسیر بین متغیر میانجی و وابسته

s_a^2 =خطای استاندارد مربوط به مسیر متغیر مستقل و میانجی

s_b^2 =خطای استاندارد مربوط به مسیر متغیر میانجی و وابسته

قدر مطلق عدد حاصل از آزمون سوبل با عدد 1/96 مقایسه می‌شود و در صورتی که Z_{value} بزرگتر از 1/96 باشد، معنی داری

تأثیر متغیر میانجی تایید می‌گردد. در این پژوهش مقدار آزمون سوبل برابر

$$Z_{value} = \frac{0.815 \times 0.457}{\sqrt{(0.457^2 \times 0.1^2) + (0.815^2 + 0.1^2) + (0.1^2 + 0.1^2)}} = 3.96$$

بدست آمد. جهت تعیین شدت تأثیر غیرمستقیم از طریق متغیر میانجی، از آماره‌ای به نام VAF استفاده می‌شود. مقدار این آماره

بین 0 و 1 است و هرچه این عدد به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از قوی بودن تأثیر متغیر میانجی دارد. در واقع این مقدار،

اثر غیرمستقیم را بر اثر کل می‌سنجد. مقدار از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$VAF = \frac{a \times b}{(a \times b) + c}$$

a=مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی؛

b=مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته؛

c=مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و وابسته؛

بنابراین در تحقیق حاضر مقدار 0/494 به صورت زیر محاسبه شد:

$$VAF = \frac{0/815 \times 0/457}{(0/815 \times 0/457) + 0/382} = 0/494$$

جدول 15: نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیه اصلی تحقیق

مسیر	ضریب مسیر (β)	ضریب معناداری	نتیجه آزمون
------	-----------------------	---------------	-------------

t-values			
تایید	3/96	0/494	راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی گری نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.

بنابراین ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین سه متغیر (راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه) $\beta=0/494$ و ضریب معناداری Z-values نیز 3/96 بود (بیشتر از قدر مطلق 1/96) که نشان داد این رابطه معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان 95٪ می‌توان نتیجه گرفت راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی گری نگرش نسبت به مدرسه تأثیر دارند.

بحث و نتیجه گیری:

جهت بررسی فرضیه های تحقیق از تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج نشان داد، ضریب مسیر راهبردهای یادگیری بر نگرش نسبت به مدرسه 0/815 و ضریب معناداری t-values برای این فرضیه نیز 22/674 بود که مقدار آن بالاتر از آستانه معنی داری یعنی 1/96 است. لذا می‌توان گفت؛ راهبردهای یادگیری بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا تأثیر مثبت و معناداری دارد. ضریب مسیر راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی 0/382 و ضریب معناداری t-values برای این فرضیه نیز 4/813 بود که مقدار آن بالاتر از آستانه معنی داری یعنی 1/96 به دست آمد. لذا می‌توان گفت؛ راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا تأثیر مثبت و معناداری دارد. ضریب مسیر نگرش نسبت به مدرسه بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی 0/457 و ضریب معناداری t-values برای این فرضیه نیز 6/108 بود که مقدار آن بالاتر از آستانه معنی داری یعنی 1/96 به دست آمد. بنابراین نگرش نسبت به مدرسه بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارد. همچنین ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین سه متغیر (راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه) $\beta=0/494$ بود و ضریب معناداری t-values طبق آزمون سوبل برای این فرضیه نیز 3/96 بود که مقدار آن بالاتر از آستانه معنی داری یعنی 1/96 به دست آمد. لذا می‌توان گفت؛ راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی گری نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا تأثیر مثبت و معناداری دارد. بیشترین تأثیر مربوط به راهبردهای یادگیری بر نگرش به مدرسه و کمترین تأثیر مربوط به راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی بود. همچنین ضریب تأثیر غیر مستقیم بین متغیر راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه از ضریب تأثیر مستقیم راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی بیشتر بود.

نتایج آزمون فرضیه های تحقیق با پژوهش مؤمنی مهمونی و همکاران (1394)، شرفی و داودی (1397)، نعمتی و اسداللهی (1398)، باقرپور و جعفرور (1399)، بابایی و همکاران (1400)، کاویار و همکاران (1401)، قاسم خانی و همکاران (1402)، حاجی تبار و همکاران (1402)، صبیح الحرشیادی و همکاران (1403)، (Alan Dean, 2017)، (Anita & Andera, 2018)، (Chi, 2018)، (Claudio et al., 2020)، (Serkan, 2020)، (Andie, 2021)، (Izadpanah & Charmi, 2022)، (Michele, 2023)، (Haynes et al., 2023)، (Ghazal et al., 2024)، (Likai Qian, 2025)، (Opris, 2025)، et al., 2025) همسو بود.

بر اساس ادبیات نظری موجود، آموزش و یادگیری ریاضی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی همواره با مشکلات و چالش هایی همراه بوده است. عوامل گوناگونی می توانند بر پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی تاثیرگذار باشند که از مهمترین آنها عوامل موثر بر یادگیری در درس ریاضی است. بنابه نتایج این تحقیق ضعف در راهبردهای یادگیری می تواند به طور جدی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را تحت تاثیر قرار دهد. اگر دانش آموزان بتوانند روش های یادگیری مطالب درسی را فرا گیرند پیشرفت تحصیلی خوبی خواهند داشت. بنابراین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نه تنها به دانش آنها بستگی دارد، بلکه به عوامل دیگری نظیر آگاهی از راهبردهای گوناگون یادگیری و چگونگی بهره گیری از این دانش هنگام انجام دادن تکالیف نیز مربوط می شود. با رشد و گسترش نظام شناختی در دانش آموز، مجموعه ای از فرآیندهای فراشناختی و نظارتی شکل می گیرد که موجب کارایی، انعطاف پذیری حافظه و یادگیری هدفمند و آگاهانه می شود. در نتیجه برای اینکه دانش آموز به پیشرفت تحصیلی برسد نیاز است راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در وی شکوفا شود تا بتواند به هدف خود که همان پیشرفت تحصیلی است برسد. آموزش راهبردهای شناختی بر کیفیت مطالعه و آموزش راهبردهای فراشناختی بر تنظیم و ساماندهی چگونگی مطالعه تاثیرگذار است و سبب مسئولیت پذیری دانش آموزان در مورد پیشرفت تحصیلیشان شود. از آنجایی که تفاوت میان دانش آموزان در درس ریاضی همواره به دانش ریاضی آنها مرتبط نیست؛ بلکه به چگونگی بهره مندی آنها از فرآیندهای شناختی نیز ارتباط دارد. به عبارت دیگر چون فراشناخت آگاهی شخص از فرآیندهای شناختی خود و کنترل و تنظیم شناخت است؛ پس شخصی که از آگاهی فراشناختی نسبتاً خوبی برخوردار باشد، می تواند بررسی کند که چه مقدار از مطالب ریاضی را کاملاً درک کرده و چه میزان از تکالیف ریاضی را بدون غلط حل کرده است.

چون پیشرفت تحصیلی تنها خواندن، نوشتن، حساب کردن و دانستن محفوظات نیست، بلکه مفهوم پیشرفت در تحصیل اکنون به توانایی تحلیل و ارزشیابی اطلاعات گسترش یافته است. دیدیم که ضریب تاثیر غیر مستقیم بین متغیر راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه از ضریب تاثیر مستقیم راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی بیشتر بود. بنابراین نگرش نسبت به مدرسه می تواند در جهت گیری دانش آموزان در پیشرفت تحصیلی تأثیر عمده ای داشته باشد. چرا که بنا به ادبیات نظری موجود وقتی موضوع درس برای دانش آموزان لذت بخش و مفید باشد بر یادگیری تمرکز می کنند و هدف تکلیف مداری را دنبال خواهند کرد. نگرش دانش آموزان در مورد تحصیل و مدرسه در انتخاب اهداف آنها تأثیر دارد زیرا یکی از مهمترین عواملی که بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأثیر دارد، نگرش آنها نسبت به معلم و کلاس است. شخصیت معلمان می تواند پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را تحت تأثیر قرار دهد. بسیاری از دانش آموزان دارای پیشرفت تحصیلی پایین با معلمان و سایر همسالان خود و همچنین با کارکنان مدرسه مشکل دارند. دانش آموزان اگر در کلاس درس احساس امنیت و راحتی کنند در فعالیت های کلاس و در تصمیم گیری های آن شرکت می کنند و این سبب پیشرفت تحصیلی او خواهد شد. بنا به نتایج تحقیق می توان گفت؛ وجود میل به حضور در کلاس و مدرسه سبب تاثیر بیشتر راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان می شود. بنابراین بهتر است با برگزاری کلاس های آموزشی توانمندسازی برای معلمان در زمینه شناخت شیوه های مختلف راهبردهای یادگیری اعم از شناختی و فراشناختی و چگونگی آموزش این راهبردها به دانش آموزان با توجه به مطالب کتب درسی بستری برای ایجاد نگرش مثبت دانش آموزان نسبت به مدرسه و کلاس و معلم و افزایش سطح انگیزش دانش آموزان و سوق دادن آنها به سوی اهداف آموزشی را فراهم کند تا روند یادگیری در دانش آموزان بهبود یابد و سبب پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان به خصوص در درس ریاضی به دلیل اهمیت انکارناپذیر آن در تولید علم و دانش در قرن حاضر شود.

منابع:

- بابایی، لیلا و علیزاده، نادى و بابایی، اشرف السادات، مقایسه اشتیاق تحصیلی، نگرش به مدرسه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در مدارس هوشمند و مدارس عادى، ششمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، محمودآباد، 1400، <https://civilica.com/doc/1391386>
- باقر پور، معصومه و جعفرپور، حسین .، رابطه ادراک از کلاس درس با نگرش به مدرسه با میانجیگری یادگیری خود راهبری در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه، نظریه و عمل در تربیت معلم، 1399، 6(10) 109-131.
- دهقان زاده، ابراهیم و اسماعیلی شاد، بهرنگ .، پیش بینی خلاقیت دانش آموزان بر اساس ویژگی های شخصیتی و راهبردهای یادگیری، مجله توسعه آموزش جندی شاپور اهواز، 1398، 10(10) 102-113. [doi: 10.22118/edc.2019.92597](https://doi.org/10.22118/edc.2019.92597)
- حاجی تبار، محسن ، توکلی، فاطمه زهرا و ایزدی، صمد . تأثیر ادراک دانش آموزان از محیط کلاس و ارزشیابی بر نگرش به ریاضی با میانجی گیری خودکارآمدی مطالعات برنامه درسی 267-292، 18(69)، 1402.
- شرفی، محمود، داودی، مریم. اثربخشی آموزش راهبرد های فراشناخت بر خودراهبری یادگیری و پیشرفت تحصیلی ریاضی و ادبیات فارسی دانش آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان شوش دومانه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی و 1397; 9(36): 147-170.
- صبیح الحریشاوی، احمد ، قلاوندی، حسن و حسنی، محمد .. بررسی تاثیر راهبردهای یادگیری و انگیزشی بر خودکارآمدی دانشجویان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی با نقش میانجی اهداف پیشرفت و اشتیاق تحصیلی مدیریت و چشم انداز آموزش، 1403، 304-325، 6(2) [doi: 10.22034/jmep.2024.322886.1091](https://doi.org/10.22034/jmep.2024.322886.1091)
- فریادخواه، ابراهیم و سلیمانزاده، اسماعیل و جلیلی، فاطمه،، بررسی رابطه ی بین راهبردهای یادگیری خود- تنظیم و انگیزش پیشرفت دانش آموزان دوره ی متوسطه با پیشرفت تحصیلی آنان در درس ریاضی، دهمین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم تربیتی، روانشناسی و علوم اجتماعی، تهران، 1401، <https://civilica.com/doc/1497739>
- قاسمخانی، زهره ، توحیدی، افسانه و تاشک، آناهیتا . رابطه هیجان های پیشرفت مثبت تحصیلی، هیجان های پیشرفت منفی تحصیلی، و راهبردهای یادگیری با نقش واسطه ای رضایتمندی تحصیلی پژوهش نامه روانشناسی مثبت 1402، 31-56، 9(4) ، [doi: 10.22108/ppls.2024.137582.2422](https://doi.org/10.22108/ppls.2024.137582.2422)
- کاویار، اکرم ، تربتی نژاد، حسین و قندی زاده، مهناز .. پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش آموزان دختر دبیرستانی .پویش در آموزش علوم تربیتی و مشاوره. 1401(16)، 24-42.

مؤمنی مهمونی، حسین و عابدی، حمید و صالحی، محمدحسن و غلامی نوقاب، محمدحسین، بررسی رابطه نگرش نسبت به مدرسه و کیفیت زندگی در مدرسه با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پسر پایه ششم مدارس ابتدایی، اولین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی ایران، تهران، 1394، <https://civilica.com/doc/432450>

نامداری قرغانی، فرزانه، مقایسه دانش آموزان پسر موفق و ناموفق از نظر پیشرفت تحصیلی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، اولین کنفرانس ملی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، بندرعباس، 1400، <https://civilica.com/doc/1642808>

نعمتی، شهرروز و اسداللهی، مریم. اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه، *ماتوانی های یادگیری* 7-25، 8(3)، 1398، doi: 10.22098/jld.2019.786

یوسفی، فرزانه و تجربه کار، مهشید، نگرش و تاثیر آن بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، سومین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب های اجتماعی و فرهنگی ایران، قم، 1394، <https://civilica.com/doc/446182>

Alan Dean, G.. The Relationship Between Parental Attitudes Towards Education and Their Children's Attitudes Towards School. *A Thesis Presented to the Graduate Faculty of California State University, Hayward*. 2017, 1-20.

Boadu SK, Boateng FO. Enhancing students' achievement in mathematics education in the 21st century through technology integration, collaborative learning, and student motivation: The mediating role of student interest. *EURASIA J Math Sci Tech Ed*. 2024;20(11):em2534. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15622>

Andie C.. Analysis of Learning and Academic Performance of Education Students Before and During the Coronavirus Disease Pandemic. October 2021 *European Journal of Educational Research* 2021, 10(4):1953-1962, DOI:10.12973/eu-jer.10.4.1953.

Anita, H & Andrea, M. 2018. The Effect of Language Learning Strategies on Proficiency, Attitudes and School Achievement. *Frontiers in Psychology* (IF 4.232) Pub Date: 2018-01-31, DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02358.

Chi, C. Migdalisel, C. Brian, Mavis, H. S0 Laird-Fick, C. David, S.. Medical Student Progress Examination Performance and Its Relationship with Metacognition, Critical Thinking, and Self-Regulated Learning Strategies. *Academic Medicine* (IF 7.4) Pub Date: 2021-02-01, DOI:10.1097/acm.0000000000003766

Claudio, L. Michele, S. Shanyan, L. Matteo Angelo, F.. Student-teacher relationship quality and prosocial behaviour: The mediating role of academic achievement and a positive attitude towards school. *British Journal of Educational Psychology* (IF 3.744) Pub Date: 2020-09-13, DOI:10.1111/bjep.12378.

Ghazal, M. H. , Nadi, M. A. , Sahib Kazem, S. and Mosavi, F. S.. The Impact of Active Learning Method on Academic Achievement, Motivation, and Attitudes Towards Mathematics. *International Journal of Education and Cognitive Sciences*, (), 2024, 1-9. doi: 10.61838/kman.ijecs.6.2.1

Izadpanah, S & Charmi, M.. The effect of social networks on academic self-handicapping with the mediating role of self-regulatory learning strategies and academic achievement among

EFL students. *Frontiers in Psychology* (IF 4.232) Pub Date: 2022-12-13, DOI:10.3389/fpsyg.2022.987381.

Likai Qian, The impact of academic pressure on mathematical academic achievement in middle school students: A perspective based on mediation effects, *Acta Psychologica*, Volume 255, 2025, 104938, ISSN 0001-6918, <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104938>.

Michele, H. Alinta Brown, K. Reshma Parveen, M.. *International Journal of Science Education* (IF 2.518) Pub Date: 2023-02-03, DOI:10.1080/09500693.2023.2168138.

Miller, D. G. 2016. The Impact of Formal Extracurricular Activities on Satisfaction and Attitudes- toward- School among At-Risk Adolescents, http://commons.cu-portland.edu/gradproj?utm_source=commons.cu-portland.edu

Opris D, Baciuc C, Opris M. Study on the Impact of Attitude, Motivation, and Study Time on Mathematics Performance in Secondary School Students. *RREM* [Internet]. 2025Mar.28 [cited 2025May3];17(1):485-517. Available from: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/7200>

Serkan, Y. Özgen, K, Recep, Ç.. The effect of educational computer games on students' academic achievements and attitudes towards English lesson. *Education and Information Technologies* (IF 3.666) Pub Date: 2020-05-24, DOI:10.1007/s10639-020-10216-1.