

بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش

میانجی نگرش نسبت به مدرسه

شایسته رضایی^۱، محبوبه دهقان^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۴

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 ازنآ به تعداد ۶۵۵ نفر جامعه آماری را تشکیل دادند. با استفاده از جدول مورگان، تعداد ۲۴۲ نفر به عنوان نمونه آماری و به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری کرمی (۱۳۸۴)، پرسشنامه استاندارد نگرش نسبت به مدرسه مک کوچ و سیگل (۲۰۰۳) 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 ۰/۹۹۰، ۰/۹۸۵ و ۰/۹۹۰ 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 ۲۲ Spss 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 ($\beta = 0/815$, $Z \text{ value} = 22/674$). راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان تأثیر دارد ($\beta = 0/382$, $Z \text{ value} = 4/813$). 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.

^۱گروه ریاضی، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران. (نویسنده مسئول)

sh_rezaei@yahoo.com

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

Investigating the effect of learning strategies on mathematics achievement with the mediating role of attitude towards school

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of learning strategies on academic achievement in mathematics with the mediating role of attitude towards school in students. The research was applied in terms of its purpose and descriptive-correlational research method was path analysis. The statistical population was ۶۵۵ students in the fifth grade of elementary school in Azna. From the statistical population, ۲۴۲ people were selected as a statistical sample using the Morgan- Krejci table using cluster random sampling. The data collection tools were the Karami Standard Learning Strategies Questionnaire (۲۰۰۵), the McCutch and Siegel Standard School Attitude Questionnaire (۲۰۰۳), and the students' math grade in the second round. Also, the reliability of the variables of learning strategies, attitude towards school, and academic achievement in math was ۰,۹۹۰, ۰,۹۸۵, and ۰,۹۹۰, respectively, so they had a good reliability. To analyze the data, skewness and kurtosis tests, factor analysis, structural equation modeling, and Sobel test were used using Spss ۲۲ and Smart Pls statistical software. The results showed that learning strategies have an effect on the academic achievement of mathematics with the mediation role of attitude towards school in students ($VAF=۰,۴۹۴$, $Z \text{ value} = ۲,۹۲$). Learning strategies have an effect on the attitude towards school in students ($\beta=۰,۸۱۵$, $Z \text{ value} = ۶۷۴,۲۲$). Learning strategies have an effect on the academic achievement of mathematics in students ($\beta=۰,۳۸۲$, $Z \text{ value} = ۴,۸۱۳$). Attitude towards school has an effect on the academic achievement of mathematics in fifth grade students ($\beta=۰,۴۵۷$, $Z \text{ value} = ۶,۱۰۸$).

Keywords: learning strategies, Academic achievement in mathematics, Attitude towards school

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، ۱۴۰۱: ۳).

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 (میلر^۱، ۲۰۱۶: ۵).

دهقان زاده و اسماعیلی شاد (۱۳۹۸) 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

^۱ Miller

نیز از متغیرهایی است که بر پیشرفت تحصیلی ریاضی تأثیر بسزایی دارند. هم چنین به نقل از واینستاین و هیوم^۱ (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 یادگیری جدید با مجموعه وسیع تر از اهداف، مقاصد و انتظارات آنان در آینده است. توجه به نگرش ها از این رو حائز اهمیت است که پیش بینی رفتار و شناخت شخصیت افراد را فراهم می آورد. در فرآیند تکوین و شکل گیری نگرش ها از طریق یادگیری اجتماعی و یا کسب تجربه های شخصی، نظام باورها؛ تجربیات و نیازهای فرد نقش مهمی را ایفا می نمایند. در امر آموزش مهمترین عامل تعیین کننده علاقه مندی و یا بی علاقهگی دانش آموز نسبت به درس و تکالیف مختلف یادگیری، تجارب موفقیت آمیز و یا شکست های او در یادگیری دروس مختلف است و اگر دانش آموز در طی سال های مدرسه، تجارب موفقیت آمیزی را کسب کند به تدریج بر علاقه ی او نسبت به یادگیری دروس مختلف و کل محیط مدرسه افزوده می شود و مفهوم مثبتی از خود در او ایجاد می گردد. اگر چه نگرش ها به طور نسبی پایدار هستند اما معلم توانمند، با توجه به این حقیقت که نگرش و رفتار در زمینه های مختلف زندگی روزمره؛ در هم تنیده شده اند، همگام با مشارکت خانواده در برنامه های آموزشی و تربیتی مدارس به منظور ایجاد نگرش های مثبت، با به کارگیری راه ها و منابعی که نگرش مثبت از طریق آنها افزایش می یابد. در کنار توجه به ویژگی علاقه مندی، الگودهی، گرما بخشی و هم حسی شخصیت خود او؛ گامی مؤثر در ایجاد نگرش مثبت و در نتیجه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان خویش بر می دارد (یوسفی، ۱۳۹۴: ۴). نگرش نسبت به مدرسه می تواند در جهت گیری دانش آموزان در فعالیت های یادگیری تأثیر عمده ای داشته باشد. دانش آموزان وقتی موضوع درس را لذت بخش و مفید بدانند، بر یادگیری تمرکز کرده و هدف تکلیف مداری را دنبال خواهند کرد. نگرش افراد در مورد تحصیل و مدرسه در انتخاب اهداف مؤثر است. دانش آموزان

^۱ Weinstein & Hume

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، ۲۰۱۶: ۵).

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 آموزشی دانش‌آموز و پیشرفت تحصیلی ریاضی، یادگیری آموزشی 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، ۱۴۰۰: ۶).

لیکای کیان^۱ (۲۰۲۵) 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 (۲۰۲۴) 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 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،

^۱ Likai Qian

^۲ Boadu & Boateng

هیچ تأثیر واسطه‌ای بر رابطه بین TCI، COL و SMO بر ACH ندارد. اپریس و همکاران^۱ به بررسی تأثیر نگرش، انگیزه و زمان مطالعه بر عملکرد ریاضی در دانش‌آموزان دوره متوسطه پرداختند. این مطالعه از طریق یک پرسشنامه آنلاین، 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 همکاران^۲ (۲۰۲۳)، در مطالعه خود به بررسی اندازه‌گیری 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 چرمی^۳ (۲۰۲۲)، 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 خودناتوان‌سازی دارند. شبکه‌های اجتماعی به طور قابل توجهی بر خودناتوانی، نقش واسطه‌ای در پیشرفت تحصیلی زبان‌آموزان دانشگاه تبریز تأثیر می‌گذارد. چی و همکاران^۴ (۲۰۲۱)، 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 (۱۴۰۳) راهبردهای یادگیری و انگیزشی بر خودکارآمدی دانشجویان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی با نقش

^۱ Opris et al.

^۲ Michele Haynes et al

^۳ Izadpanah & Charmi

^۴ Chi Chang et al

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 می باشد. حاجی تبار و همکاران (۱۴۰۲) ارائه مدل ساختاری تأثیر ادراک دانش آموزان از محیط کلاس و ادراک از ارزیابی بر نگرش دانش آموزان 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 ضریب تأثیر ادراک از محیط کلاس بر نگرش در مدل معنادار نبوده اما ضریب تأثیر 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 (۱۴۰۲) رابطه هیجان های پیشرفت مثبت و منفی تحصیلی با راهبردهای یادگیری با واسطه گری رضایتمندی تحصیلی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که رضایتمندی تحصیلی نقش واسطه گری معناداری را بین هیجان های پیشرفت مثبت، هیجان های پیشرفت منفی و راهبردهای یادگیری داشت. همچنین، نتایج حاکی از این بود که بین متغیرهای ذکر شده به جز هیجان های پیشرفت منفی رابطه مثبت و معناداری وجود داشت. به عبارت دیگر، یعنی هیجان های پیشرفت منفی رابطه منفی و معناداری با رضایتمندی تحصیلی و راهبردهای یادگیری داشتند؛ بنابراین، همه روابط مستقیم و معنادار هستند و نقش واسطه ای رضایتمندی تحصیلی در مدل پیشنهادی نیز تأیید شد؛ از این رو، نتیجه گرفته می شود که ارتقای هیجان های مثبت تحصیلی و کاهش هیجان های منفی تحصیلی دانش آموزان، زمینه افزایش رضایتمندی تحصیلی دانش آموزان و به کارگیری راهبردهای یادگیری آنها را فراهم می کند. کاویار و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش آموزان دختر دبیرستانی پرداختند. نتایج نشان داد انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی توان پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را دارد. همچنین انگیزه پیشرفت و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (به همراه مؤلفه های آن) با پیشرفت تحصیلی رابطه مستقیم آماری دارد. بابایی و همکاران (۱۴۰۰)، در تحقیقی به مقایسه اشتیاق تحصیلی، نگرش به مدرسه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در مدارس هوشمند و مدارس عادی پرداختند. نتایج نشان داد که، بین دو گروه از دانش آموزان در مدارس هوشمند و مدارس عادی در مولفه های اشتیاق تحصیلی، نگرش به مدرسه و پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. جعفرپور و باقرپور (۱۳۹۹)، به بررسی

رابطه ادراک از کلاس درس با نگرش به مدرسه با میانجی گری یادگیری خود راهبری در دانش آموزان 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 واسطه ای 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 دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنا، تأثیر دارد؟

روش پژوهش:

پژوهش حاضر، به بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنا پرداخت. بنابراین، این تحقیق به لحاظ هدف اجرا از نوع کاربردی و تحقیقی پیمایشی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر ازنا به تعداد ۶۵۵ نفر بود. از بین جامعه آماری تعداد ۲۴۲ نفر با استفاده از جدول مورگان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. ابزار جمع آوری داده ها در این پژوهش نمره درس ریاضی، پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری کرمی (۱۳۸۴) و پرسشنامه استاندارد نگرش نسبت به مدرسه مک کوچ و سیگل^۱ (۲۰۰۳) بود.

پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری (کرمی، ۱۳۸۴): این مقیاس خود گزارشی ۸۶ سوال دارد و رفتار راهبردهای یادگیری دانش آموزان را درباره تفکرشان مورد سنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای محاسبه می‌شوند. پرسشنامه دارای دو مولفه‌ی راهبردهای یادگیری شناختی (شامل: تکرار یا مرور، بسط یا گسترش معنایی و سازماندهی) با ۴۹ 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 ۳۷ سوال می‌باشد.

پرسشنامه استاندارد سنجش نگرش نسبت به مدرسه (مک کوچ و سیگل، ۲۰۰۳): این مقیاس خود گزارشی ۳۲ سوال دارد و پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای محاسبه

^۱ McCutch & Siegel

بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش... □ ۷۱

می‌شوند. پرسشنامه دارای پنج مولفه‌ی نگرش نسبت به معلم و کلاس، انگیزش / خود نظم دهی، نگرش نسبت به مدرسه، ادراک خود تحصیلی و ارزش گذاری هدف‌ها 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 می‌توان بر اساس پایایی ترکیبی یا مرکب (CR) و میزان میانگین واریانس استخراج شده (AVE^۱) محاسبه کرد.

جدول ۱: نتایج بررسی روایی سازه و پایایی ترکیبی متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	(AVE)	(CR)	مولفه‌های تحقیق	(AVE)	(CR)
راهبردهای یادگیری	۰/۵۵۰	۰/۹۹۱	راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۵۵۵	۰/۹۸۴
			راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۶۰۳	۰/۹۸۲
پیشرفت تحصیلی دانش آموزان	۰/۸۹۰	۰/۹۹۱	ندارد	---	---
نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۷۴۰	۰/۹۵۲	نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۷۴۰	۰/۹۵۲
انگیزش / خودنظم دهی	۰/۷۷۳	۰/۹۶۸	انگیزش / خودنظم دهی	۰/۷۷۳	۰/۹۶۸
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۶۸۶	۰/۹۸۶	نگرش به مدرسه	۰/۸۴۵	۰/۹۶۵
ادراک خودتحصیلی	۰/۷۹۲	۰/۹۵۸	ادراک خودتحصیلی	۰/۷۹۲	۰/۹۵۸
ارزش گذاری هدف‌ها	۰/۸۵۷	۰/۹۶۸	ارزش گذاری هدف‌ها	۰/۸۵۷	۰/۹۶۸

برای روایی همگرا باید رابطه های $CR > AVE$, $CR > ۰/۷$ و $AVE > ۰/۵$ برقرار باشند. با توجه به نتایج جدول ۱ روایی سازه و پایایی ترکیبی تایید شد. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه های اخذ شده از نمونه، از روش آلفای کرونباخ^۲ استفاده شده است. مقدار ضریب آلفای به شرح جدول ۲ بود.

^۱ Average Variance Extracted

^۲ Cronbach Alpha

جدول ۲: ضریب پایایی آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	ضریب پایایی	مولفه‌های تحقیق	ضریب پایایی
راهبردهای یادگیری	۰/۹۹۰	راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۹۸۳
		راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۹۸۲
پیشرفت تحصیلی دانش آموزان	۰/۹۹۰	ندارد	---
		نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۹۴۱
		انگیزش / خودنظم دهی	۰/۹۶۳
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۹۸۵	نگرش به مدرسه	۰/۹۵۴
		ادراک خودتحصیلی	۰/۹۴۷
		ارزش گذاری هدف‌ها	۰/۹۵۸

نظر به این که ضرایب آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ بودند، پس پرسشنامه ها از پایایی مطلوب نیز برخوردار بودند.

یافته ها:

آماره توصیفی کلیه متغیرهای تحقیق و مولفه‌های آنها از نظر شاخص‌های آماری به شرح جدول ۳ می‌باشد.

جدول ۳: آماره توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد کل	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار
پیشرفت تحصیلی	۲۴۲	۱/۰۰	۴/۰۰	۳/۳۲	۰/۹۸۳
راهبرد یادگیری	۲۴۲	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۴۵	۰/۹۱۷
نگرش نسبت به مدرسه	۲۴۲	۱/۰۰	۵/۰۰	۴/۰۲	۰/۹۵۵

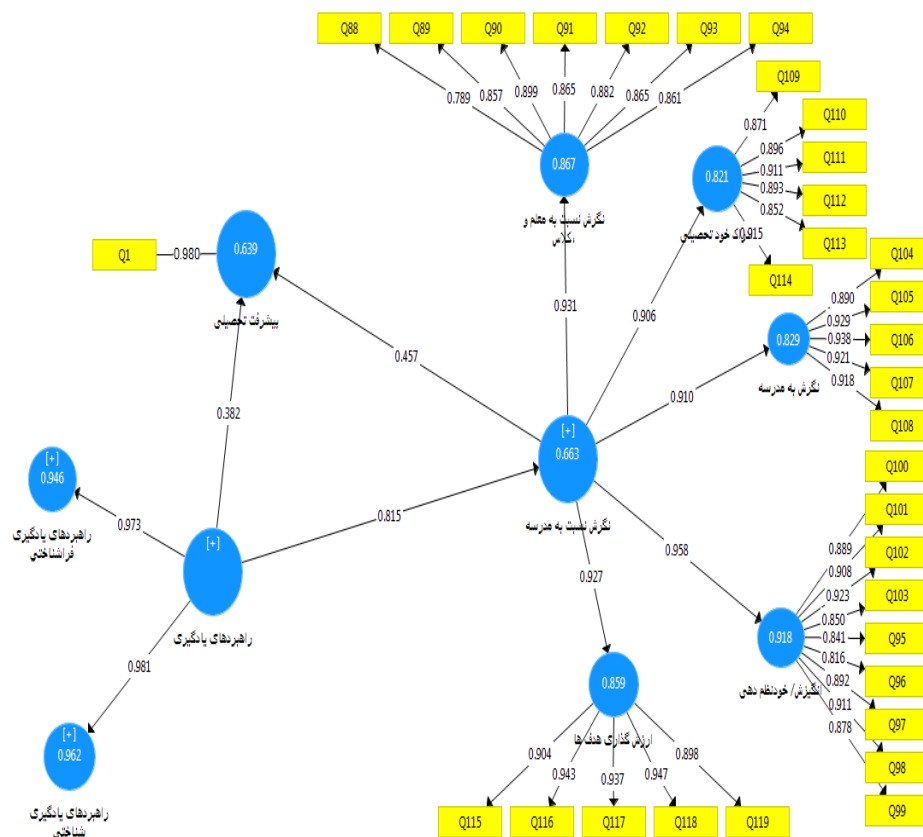
آزمون نرمالیته بودن داده‌های متغیرهای پژوهش: مطابق جدول ۴ مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیر ها در بازه (۲ و -۲) قرار دارد. یعنی از لحاظ کجی متغیر نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. مقدار کشیدگی در بازه (۲ و -۲) قرار دارد. این نشان می‌دهد توزیع متغیر از کشیدگی نرمال برخوردار است.

۷۳ □ بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش ...

جدول ۴: آزمون چولگی و کشیدگی جهت توزیع نرمال

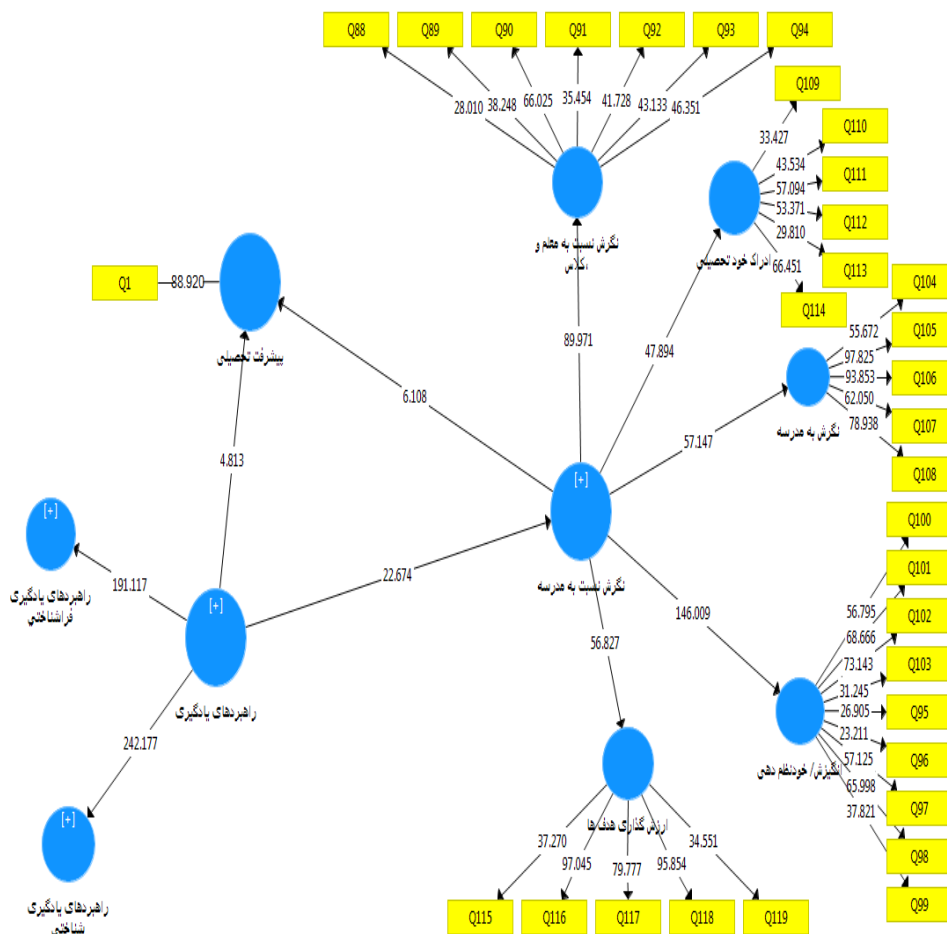
متغیر	چولگی	کشیدگی
پیشرفت تحصیلی	-۱/۲۱۳	۰/۱۷۵
راهبرد یادگیری	-۰/۷۲۰	-۰/۱۸۲
نگرش نسبت به مدرسه	-۱/۳۵۸	۰/۷۶۰
تعداد	۲۴۲	۲۴۲

آزمون فرضیات تحقیق: در این قسمت طبق تصاویر ۱ و ۲ به بررسی آزمون فرضیات تحقیق با استفاده از نرم افزار Smart Pls می‌پردازیم.



شکل ۱: مدل ساختاری تحقیق همراه با ضرایب بارهای عاملی

طبق شکل ۱ ضریب بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۴ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی اگر بزرگتر از ۰/۴ باشد خیلی مطلوب است. با توجه به اینکه بار عاملی همه‌ی سوالات بالای ۰/۴ است، هیچ سوالی حذف نمی‌شود.



شکل ۲: مدل ساختاری در حالت T-value

برازش مدل: جهت بررسی برازش مدل، از برازش مدل اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش 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 ۱ و ۲ بیان شده است. با توجه به اینکه مقدار مناسب برای ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های جدول ۲ این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار

بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش... □ ۷۵

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 ۱ به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. با توجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE^1 ، ۰/۵ است و مطابق با یافته‌های جدول ۱ 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 ۱های ۵۶ 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 ۵: 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	
				۰/۸۹۰	ادراک خود تحصیلی
			۰/۹۲۶	۰/۸۸۹	ارزش گذاری هدف‌ها
		۰/۸۷۹	۰/۸۵۹	۰/۸۲۵	انگیزش / خودنظم دهی
	۰/۷۴۱	۰/۷۶۹	۰/۸۲۳	۰/۷۵۶	راهبردهای یادگیری
۰/۷۴۵	۰/۶۸۱	۰/۷۲۲	۰/۷۷۹	۰/۷۰۹	راهبردهای یادگیری شناختی
۰/۶۰۹	۰/۹۷۳	۰/۷۸۴	۰/۸۳۲	۰/۷۷۳	راهبردهای یادگیری فراشناختی
۰/۶۷۳	۰/۶۹۱	۰/۸۴۰	۰/۷۷۵	۰/۷۴۳	نگرش به مدرسه
۰/۷۷۳	۰/۸۱۵	۰/۹۵۸	۰/۹۲۷	۰/۹۰۶	نگرش نسبت به مدرسه
۰/۷۰۷	۰/۷۳۹	۰/۸۷۰	۰/۷۹۲	۰/۷۶۲	نگرش نسبت به معلم و کلاس
۰/۷۲۸	۰/۷۵۴	۰/۶۹۷	۰/۷۹۷	۰/۷۴۷	پیشرفت تحصیلی

^۱ Average Variance Extracted

جدول ۶: 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 نسبت به مدرسه	راهبردهای یادگیری فراشناختی
۰/۹۱۰	۰/۶۹۲	۰/۷۶۸	۰/۶۴۵	۰/۷۴۵
۰/۸۶۰	۰/۹۳۱	۰/۸۱۹	۰/۷۳۹	۰/۷۳۹
۰/۸۲۸	۰/۹۱۰	۰/۸۲۲	۰/۶۷۷	۰/۶۷۷
۰/۹۱۰	۰/۶۹۲	۰/۷۶۸	۰/۶۴۵	۰/۷۴۵

دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ 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 ۱) که با توجه به سه مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد. نتایج معیار R^2 در جدول ۷ آمده است:

جدول ۷: نتایج معیار R^2 برای سازه درون‌زا

متغیرهای مکنون	R^2
ادراک خود تحصیلی	۰/۸۲۱
ارزش‌گذاری هدف‌ها	۰/۸۵۹
انگیزش / خودنظم‌دهی	۰/۹۱۸
راهبردهای یادگیری	۰
راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۹۶۲
راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۹۴۶
نگرش به مدرسه	۰/۸۲۹
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۶۶۳
نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۸۶۷
پیشرفت تحصیلی	۰/۶۳۹

بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش... □ ۷۷

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 ۸ نشان از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می‌سازد.

جدول ۸: 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 ۹: 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
$0/195$	$6/532$		$4/842$				$11/194$	$6/114$	نگرش نسبت به مدرسه

با توجه به مقادیر ارائه شده در جدول مقدار f^2 برای همه‌ی 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 ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

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

Communalities از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان پژوهش طبق جداول ۱۰ به دست می‌آید.

جدول ۱۰: میزان Communalities و R^2 متغیرهای تحقیق

متغیرهای مکنون	Communalities	R^2
ادراک خود تحصیلی	۰/۷۹۲	۰/۸۲۱
ارزش گذاری هدفها	۰/۸۵۷	۰/۸۵۹
انگیزش / خودنظم دهی	۰/۷۷۳	۰/۹۱۸
راهبردهای یادگیری	۰/۵۵۰	۰
راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۵۵۵	۰/۹۶۲
راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۶۰۳	۰/۹۴۶
نگرش به مدرسه	۰/۸۴۵	۰/۸۲۹
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۶۸۶	۰/۶۶۳
نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۷۴۰	۰/۸۶۷
پیشرفت تحصیلی	۰/۸۹۰	۰/۶۳۹

جدول ۱۱: نتایج برازش مدل کلی

Communalities	$\overline{R^2}$	GOF
۰/۷۲۹	۰/۷۴۹	۰/۷۳۹

با توجه به مقدار به دست آمده برای GOF به میزان ۰/۷۳۹، برازش مناسب مدل کلی تأیید می‌شود.

بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری بر عملکرد تحصیلی در درس ریاضی با نقش میانجی نگرش... □ ۷۹

پس از بررسی برازش مدل های اندازه گیری و مدل ساختاری و داشتن برازش مناسب مدل ها، فرضیه های پژوهش، بررسی و آزمون شدند. در ادامه، نتایج ضرایب معناداری برای هر یک از فرضیه ها، ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به هریک از فرضیه ها و نتایج حاصل از بررسی فرضیه ها در زیر ارائه شده است.

جدول ۱۴: نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیه فرعی اول تحقیق

مسیر	ضریب مسیر (β)	ضریب معناداری t-values	نتیجه آزمون
راهبردهای یادگیری بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.	۰/۸۱۵	۲۲/۶۷۴	تأیید
راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.	۰/۳۸۲	۴/۸۱۳	تأیید
نگرش نسبت به مدرسه بر پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنا، تأثیر دارد.	۰/۴۵۷	۶/۱۰۸	تأیید

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

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

مقدار ضریب مسیر بین متغیر مستقل و میانجی = a

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 ۱/۹۶ مقایسه می شود و در صورتی که Z_{value} بزرگتر از ۱/۹۶ باشد، معنی داری تأثیر متغیر میانجی تایید می گردد. 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 ۰ و ۱ 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:

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

= مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی؛ a

= مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته؛ b

= مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و وابسته؛ c

بنابراین در تحقیق حاضر مقدار ۰/۴۹۴ به صورت زیر محاسبه شد:

$$VAF = \frac{۰/۸۱۵ \times ۰/۴۵۷}{(۰/۸۱۵ \times ۰/۴۵۷) + ۰/۳۸۲} = ۰/۴۹۴$$

جدول ۱۵: نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیه اصلی تحقیق

مسیر	ضریب مسیر (β)	ضریب معناداری t-values	نتیجه آزمون
راهنمایی یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی	۰/۴۹۴	۳/۹۶	تایید
با نقش میانجی گری نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان پایه پنجم شهر ازنآ، تأثیر دارد.			

بنابراین ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین سه متغیر (راهنمایی یادگیری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی با نقش میانجی نگرش نسبت به مدرسه) $\beta=۰/۴۹۴$ و ضریب معناداری Z-values نیز ۳/۹۶ بود (بیشتر از قدر مطلق ۱/۹۶) که نشان داد این رابطه معنادار است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان نتیجه گرفت راهنمایی 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 می توان 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 می توان 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 می توان 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 (۱۳۹۴)، شرفی و داودی (۱۳۹۷)، نعمتی و اسداللهی (۱۳۹۸)، باقرپور و جعفرور (۱۳۹۹)، بابایی و همکاران (۱۴۰۰)، کاویار و همکاران (۱۴۰۱)، قاسم خانی و همکاران (۱۴۰۲)، حاجی تبار و همکاران (۱۴۰۲)، صبیح الحرشیدادی و همکاران (۱۴۰۳)، (Alan Dean, ۲۰۱۷)، (Anita & Andera, ۲۰۱۸)، (Chi, ۲۰۱۸)، (Claudio et al., ۲۰۲۰)، (Serkan, ۲۰۲۰)، (Andie, ۲۰۲۱)، (Haynes et al., ۲۰۲۳)، (Michele, ۲۰۲۳)، (Izadpanah & Charmi, ۲۰۲۲)، (Ghazal et al., ۲۰۲۴)، (Likai Qian, ۲۰۲۵)، (Opris et al., ۲۰۲۵)، 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 فرایندهای 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 فرایندهای شناختی نیز ارتباط دارد. به عبارت دیگر چون فراشناخت آگاهی شخص از فرایندهای 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 تاثیر دارد زیرا یکی از مهمترین عواملی که بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تاثیر 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 تأثیر 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 کنند 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، ۱۴۰۰، <https://civilica.com/doc/۱۳۹۱۳۸۶>
- 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 معلمان، ۱۳۹۹، ۶(۱۰)، ۱۰۹-۱۳۱.
- دهقان زاده، ابراهیم و اسماعیلی شاد، بهرنک .، پیش بینی خلاقیت دانش آموزان بر اساس ویژگی های شخصیتی و راهبردهای یادگیری، مجله توسعه آموزش جندی شاپور اهواز، ۱۳۹۸، ۱۰(۱۰)، ۱۱۳-۱۰۲. doi: ۱۰.۲۲۱۱۸/edc.۲۰۱۹.۹۲۵۹۷
- 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، ۲۹۲-۲۶۷، ۱۸(۶)، ۱۴۰۲.
- 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، دومینامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۳۹۷، ۹(۳۶): ۱۴۷-۱۷۰.
- صبیح الحریشای، 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، ۱۴۰۳، ۳۰۴-۳۲۵، ۶(۲)، ۱۰۹۱، ۳۲۲۸۸۶، ۲۰۲۴، ۳۴/jmep. doi: ۱۰.۲۲۰۳۴/jmep.۲۰۲۴.۳۲۲۸۸۶، ۱۰۹۱
- 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، ۱۴۰۱، <https://civilica.com/doc/۱۴۹۷۷۳۹>
- 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، ۱۴۰۲، ۳۱، ۹(۴)، ۵۶. doi: ۱۰.۲۲۱۰۸/۰۰۰۰۰.۲۰۲۴.۱۳۷۵۸۲.۲۴۲۲
- 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، پویا در آموزش علوم تربیتی و مشاوره، ۴۲-۴۴، ۱۴۰۱(۱۶)، ۱۴۰۱.
- 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، ۱۳۹۴، <https://civilica.com/doc/۴۳۲۴۵۰>
- 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، ۱۴۰۰، <https://civilica.com/doc/۱۶۴۲۸۰۸>
- نعمتی، شهرزو و اسدالهی، مریم . اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه، ناتوانی های یادگیری، ۷-۲۵، ۸(۳)، ۱۳۹۸، ۷۸۶، ۲۰۱۹، ۹۸/jld. doi: ۱۰.۲۲۰۹۸/jld.۲۰۱۹.۷۸۶
- 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، ۱۳۹۴، <https://civilica.com/doc/۴۴۶۱۸۲>

- 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]. ۲۰۲۵Mar.۲۸ [cited ۲۰۲۵May۳];۱۷(۱):۴۸۵-۵۱۷. Available from: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/V7..>
- 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: ۲۰۲۰-۰۵-۲۴, DOI:۱۰.۱۰۰۷/s۱۰۶۳۹-۰۲۰-۱۰۲۱۶-۱.

فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی
<https://sanad.iau.ir/journal/jearq>