

The Effect of Learning Strategies and Positive Attitude Towards School with the Mediating Role of Achievement Goals on Academic Self-Efficacy in Mathematics

Shayesteh Rezaei* 

Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Mathematics, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran. E-mail: sh.rezaei@iau.ac.ir

Nasrin Nazari 

Master of Educational Management, Department of Educational Management, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran. E-mail: nasrin57.nazari@gmail.com

ABSTRACT

The main purpose of this research was to investigate the effect of learning strategies and positive attitude towards school with the mediating role of achievement goals on academic self-efficacy in mathematics for sixth grade female students of Aligudarz. The research method was applied and descriptive-survey. The statistical population of 6th grade female students of Aligudarz in the academic year 2022-2023 was 784 people. By Cochran's formula, 258 people were selected by simple random sampling method. In order to collect data from the standard questionnaires academic self-efficacy in mathematics subject of Jink and Morgan (1999), the learning strategies of Pintrich and de Groot's (1990), the attitude towards school of McCutch and Siegel (2003) and the achievement goals of Middleton and Migli (1997) was used. The results of the research show that learning strategies and positive attitude towards school with the mediating role of achievement goals do not have an indirect effect on academic self-efficacy in mathematics. Learning strategies with the mediating role of progress goals in mathematics course do not have an indirect effect on academic self-efficacy in mathematics course. Positive attitude towards school with the mediating role of achievement goals in math lesson does not have an indirect effect on academic self-efficacy in math lesson. Also, learning strategies in mathematics have a direct effect on academic self-efficacy in mathematics. A positive attitude towards school has a direct effect on academic self-efficacy in mathematics.

Keywords: Academic self-efficacy in mathematics, Achievement goals, Attitude towards school, Learning strategies

Cite this Article: Rezaei, S., & Nazari, N., (2024). The Effect of Learning Strategies and Positive Attitude Towards School with the Mediating Role of Achievement Goals on Academic Self-Efficacy in Mathematics. *Technology of Instruction and Learning*, 7(25), 117-147. <https://doi.org/10.22054/jti.2024.79749.1465>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press
DOI: <https://doi.org/10.22054/jti.2024.79749.1465>

Introduction

One of the important issues in educational systems is creating the necessary conditions for academic success. In general, factors affecting academic success can be divided into two categories: external and internal factors. Among the external factors, we can mention the learning situation, learners' participation in learning, textbooks, educational media, teaching methods, etc. On the other hand, factors such as learner readiness, general intelligence, talent, motivation, need for progress, and self-efficacy are considered as internal factors affecting academic success, one of the most important of which is academic self-efficacy, which has attracted the attention of many researchers in recent years (Rostami & Aliabadi, 2014). Therefore, recognizing the variables affecting academic self-efficacy leads to better prediction of this variable. Identifying the predictor variables of academic self-efficacy, on the one hand, increases the prevention of the consequences of failure in school and the creation of a pleasant environment for learning, and on the other hand, it can help in achieving appropriate methods (Sheikh Ahmadi et al., 2010).

Students face many factors during their academic years that can affect their motivation and effort and cause their progress and performance to fluctuate; one of these factors is the use of learning strategies by students. These strategies range from general activities such as observing a skilled person or practicing a skill to detailed activities such as mentally reviewing information or transferring new information to students and storing information (Wahlheim et al., 2016). Progression goals actually represent a comprehensive semantic system of situations or contexts that have cognitive, emotional, and behavioral consequences and that learners use to interpret their actions (Feldman & Kubota, 2015). It should be noted that numerous studies have been conducted on the factors and variables that affect academic achievement and academic self-efficacy. However, the relationship between the variables of learning strategies, positive attitude towards school, and achievement goals with self-efficacy was not investigated in the form of a conceptual model in the present study.

Research Question(s)

Is academic self-efficacy in mathematics predicted based on learning strategies and positive attitude towards school with the mediating role of achievement goals in sixth grade female students in Aligudarz?

Literature Review

(Stavropoulou et al., 2023) investigated the effects of perceived teacher goals and achievement-goal orientations on students' self-efficacy, cognitive and metacognitive strategies in writing: A person-centered approach. Puozzo and Audrin (2021) investigated the promotion of self-efficacy and creative self-efficacy to foster creativity and learning in schools. Hanifeh Lou (2022) conducted a study to investigate the predictive role of learning strategies, academic self-efficacy, achievement goal orientation and its subscales in the level of academic procrastination and its subscales in students in the academic year 2021-2022. Aflakifard and Palizdan (2022) conducted a study to investigate the effect of cooperative learning with progress groups on students' mathematical self-efficacy and self-concept.

Methodology

This research is applied in terms of its purpose. The present study is descriptive-survey. The statistical population included all female students in the sixth grade of elementary school in Aligudarz, equal to 784 people. Using the Cochran formula, 258 people were selected as a sample from the statistical population by simple random sampling method. In order to analyze the data, descriptive statistical methods such as mean and standard deviation were used, and to examine the research hypotheses, skewness and Kurtosis tests, factor analysis, structural equation modeling, and Sobel test were used. The data were analyzed using SPSS 22 and Smart PLS software. The standard questionnaires were used to collect data. The validity and reliability of questionnaires were calculated in this study. To determine the validity of the questionnaires, the opinions of professors and experts were also used, and the face validity and content validity of the questions were approved. According to Table 1, since $AVE > 0.5$, $CR > 0.7$ and $AVE > CR$, convergent validity is established. Cronbach's alpha values were also obtained above 0.7, so reliability is also established.

Results

According to Table 3, it can be said that the standardized coefficient (path coefficient) between the two variables of academic self-efficacy in mathematics based on learning strategies is $\beta = 0.709$ and the significance coefficient of t-values between these two variables is $t = 22.918$, which results in a significant relationship. Therefore, at a

99% confidence level, it can be concluded that learning strategies have an effect on academic self-efficacy in mathematics. The standardized coefficient between the two variables of academic self-efficacy in mathematics based on positive attitude towards school is $\beta=0.119$ and the significance coefficient of t-values between these two variables is $t=2.532$ (greater than the absolute value of 1.96), which results in a 95% confidence level that positive attitude towards school has an effect on academic self-efficacy in mathematics. The standardized coefficient between the two variables of academic self-efficacy in mathematics based on achievement goals is $\beta=0.114$, and the significance coefficient of t-values between these two variables is $t=2.171$, which results in a 95% confidence level that achievement goals have an effect on academic self-efficacy in mathematics. Finally, the standardized coefficient between the two variables of achievement goals based on a positive attitude toward school is $\beta=0.072$, and the significance coefficient of t-values between these two variables is $t=14.231$, which results in a 99% confidence level that positive attitude toward school has an effect on achievement goals. However, considering the significance coefficient of t-values between the two variables of learning strategies and achievement goals, which is $t = 1.072$, it can be concluded that learning strategies did not have an effect on achievement goals. The result obtained from the Sobel test to examine the effect of positive attitude towards school with the mediating role of achievement goals on academic self-efficacy in mathematics is 1.114, and its value is less than the significance threshold of 1.96. Therefore, positive attitude towards school with the mediating role of achievement goals has no effect on academic self-efficacy in mathematics for these students.

Conclusion

Learning strategies have a wide range extending from memory improvement techniques to test-taking and studying strategies. Considering the factor loading coefficients for the learning strategies variable (cognitive strategies 0.992 and metacognitive strategies 0.881) and the determination coefficients (cognitive strategies 0.85 and metacognitive strategies 0.77) in this study, in order to increase students' academic self-efficacy in mathematics, it is better to first pay special attention to teaching cognitive strategies and then metacognitive strategies to students. The results obtained from the determination

coefficients (motivation and self-regulation 0.867, goal valuation 0.75, attitude towards teacher and class 0.714, academic self-perception 0.67, and attitude towards school 0.304) and factor loadings (motivation and self-regulation 0.931, goal valuation 0.863, attitude towards teacher and class 0.845, academic self-perception 0.817, and attitude towards school 0.551) in this study indicate that students who have higher levels of motivation and self-regulation, goal valuation, attitude towards teacher and class, academic self-perception, and attitude towards school, respectively, have better self-efficacy in mathematics. Therefore, it is better for teachers to first pay attention to students' motivation, self-discipline, and goal valuing, and then adjust their own behavior and the classroom environment in such a way that students have a positive attitude towards the teacher and the classroom. In this study, the determination coefficients for the components of achievement goals were obtained as follows: approach-performance 0.767, mastery 0.568, and performance avoidance 0.341. Also, the factor loading coefficients were calculated as approach-performance 0.876, mastery 0.754, and performance avoidance 0.584, respectively. Therefore, the approach-performance component has the greatest impact on increasing academic self-efficacy, which should be considered by students and teachers.

تأثیر راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی

شایسته رضائی *

نویسنده مسئول، استادیار گروه ریاضی، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی،
الیگودرز، ایران. رایانامه: sh.rezaei@iau.ac.ir

نسرین نظری

کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی،
الیگودرز، ایران. رایانامه: nasrin57.nazari@gmail.com

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز بود. روش تحقیق از نوع کاربردی و توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر الیگودرز به تعداد ۷۸۴ نفر بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ مشغول به تحصیل بودند. با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۵۸ نفر برای نمونه پژوهش، به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های استاندارد خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی جینک و مورگان (۱۹۹۹)، راهبردهای یادگیری پیتربیچ و دی گروت (۱۹۹۰)، نگرش نسبت به مدرسه مک کوچ و سیگل (۲۰۰۳) و اهداف پیشرفت تحصیلی میدلتن و میگلی (۱۹۹۷) استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر غیرمستقیم ندارند. راهبردهای یادگیری با نقش میانجی اهداف پیشرفت در درس ریاضی بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر غیرمستقیم ندارد. نگرش مثبت به مدرسه با نقش میانجی اهداف پیشرفت در درس ریاضی بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر غیرمستقیم ندارد. همچنین راهبردهای یادگیری در درس ریاضی بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر مستقیم دارد. نگرش مثبت به مدرسه بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر مستقیم دارد.

کلیدواژه‌ها: اهداف پیشرفت، خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی، راهبردهای یادگیری، نگرش نسبت به مدرسه

استناد به این مقاله: رضائی، شایسته، و نظری، نسرین. (۱۴۰۳). تأثیر راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۲۵(۲)، ۱۱۷-۱۴۷.
<https://doi.org/10.22054/jti.2024.79749.1465>

مقدمه

یکی از مسائل مهم در نظام‌های آموزشی ایجاد شرایط لازم برای موفقیت تحصیلی است. در نگاه کلی، عوامل مؤثر بر موفقیت تحصیلی به دو دسته عوامل بیرونی و درونی قابل تقسیم هستند. از میان عوامل بیرونی می‌توان به موقعیت یادگیری، مشارکت یادگیرندگان در امر یادگیری، کتاب‌های درسی، رسانه‌های کمک آموزشی، روش تدریس و غیره اشاره کرد. از طرفی عواملی مانند آمادگی یادگیرنده، هوش عمومی، استعداد، انگیزه، نیاز به پیشرفت و خودکارآمدی به عنوان عوامل درونی مؤثر بر موفقیت تحصیلی مطرح می‌شوند که یکی از مهم‌ترین این عوامل، خودکارآمدی تحصیلی است که در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است (رستمی و علی‌آبادی، ۱۳۹۳). برحسب نظر (Bandura, 1997) زمانی که فرد باور داشته باشد که توانایی پیشرفت و کسب موفقیت در زمینه‌ی تحصیل را داراست به خودکارآمدی تحصیلی دست یافته است. طبق نظر بندورا، باورهای خود کارآمدی شخصی، به‌طور دقیق تفسیر او از کارهای گذشته نیست؛ بلکه ابزاری هستند که چگونگی تعامل او را با محیط و افراد دیگر ممکن می‌سازد. از این جهت شناخت متغیرهای مؤثر بر خودکارآمدی تحصیلی، به پیش‌بینی بهتر از این متغیر می‌انجامد. دانش‌آموزانی که دارای خودکارآمدی بالاتری هستند، اهداف سطح بالاتری را برای خود تنظیم می‌کنند که نهایتاً بر موفقیت آن‌ها منتهی می‌شود. به عبارتی خودکارآمدی به عنوان یک متغیر پیش‌بینی کننده قوی در پیشرفت و موفقیت تحصیلی تلقی می‌شود. شناسایی متغیرهای پیش‌بین خودکارآمدی تحصیلی، از یک سو، پیشگیری از پیامدهای شکست در مدرسه و پدیدآوری محیطی خوشایند برای یادگیری را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر می‌تواند در دستیابی به روش‌های مناسب و تکیه بر اولویت‌های کاربردی کمک کند (شیخ احمدی و همکاران، ۱۳۹۹).

دانش‌آموزان در دوران تحصیلی با عوامل متعددی روبه‌رو هستند که می‌تواند انگیزه و تلاش آن‌ها را تحت تأثیر خود قرار داده و پیشرفت و عملکرد دانش‌آموزان را با فراز و فرود مواجه سازد؛ یکی از این عوامل استفاده از راهبردهای یادگیری توسط دانش‌آموزان است. این راهبردها از فعالیت‌های کلی از قبیل مشاهده یک فرد ماهر یا تمرین یک مهارت تا فعالیت‌های ریز از قبیل مرور ذهنی اطلاعات یا انتقال اطلاعات جدید به دانش‌آموزان و ذخیره شدن اطلاعات را در برمی‌گیرد (Wahlheim et al., 2016). راهبردهای یادگیری

به راهبردهای شناختی و فراشناختی تقسیم می‌شوند و راهبردهای شناختی برای تسهیل یادگیری و تکمیل تکلیف به کار می‌رود، درحالی‌که راهبردهای فراشناختی به‌منظور بازبینی این پیشرفت مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ به عبارت دیگر راهبردهای شناختی برای پیشرفت و دستیابی به اهداف شناختی استفاده می‌شوند و راهبردهای فراشناختی جهت نظارت بر این فرآیندها به کار گرفته می‌شوند (فدکی، ۱۴۰۱). راهبردهای شناختی درواقع راهبردهای یادگیری و یادآوری هستند. راهبردهای شناختی به ما کمک می‌کنند تا اطلاعات تازه‌ای را برای ترکیب با اطلاعات قبلی و ذخیره‌سازی آن‌ها در حافظه بلندمدت آماده کنیم و شامل فرآیندهای تکرار یا مرور، بسط یا گسترش و سازمان‌دهی می‌شوند؛ اما راهبردهای فراشناختی ابزاری جهت هدایت راهبردهای شناختی و نظارت‌کننده بر آن هستند که معمولاً راهبردهای فراشناختی به هر جنبه‌ای از هر اقدام یا عمل شناختی نظم می‌بخشند و مفهوم اصلی آن «شناخت درباره شناخت» است؛ بنابراین راهبردهای شناختی راه‌های یادگیری هستند، ولی راهبردهای فراشناختی در قیاس با آن‌ها تدبیرهایی هستند برای نظارت بر راهبردهای شناختی و کنترل و هدایت. راهبردهای فراشناختی عمده را می‌توان در سه گروه: راهبردهای برنامه‌ریزی، راهبردهای نظارت و ارزشیابی و راهبردهای نظم‌دهی دسته‌بندی کرد. میزان موفقیت دانش‌آموزان در یادگیری تکالیف به کاربرد مؤثر راهبردهای یادگیری بستگی دارد. استفاده از راهبردهای یادگیری به‌ویژه در خلال یادگیری می‌تواند فرآیند نتایج و عملکرد یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد (Yeo & Fazio, 2019).

اهداف پیشرفت درواقع معرف یک سیستم معنایی جامع از موقعیت‌ها یا بافت‌هایی است که دارای پیامدهای شناختی، عاطفی و رفتاری هستند و فراگیران برای تفسیر اعمال خود از آن‌ها استفاده می‌کنند (Feldman & Kubota, 2015). اهداف پیشرفت در تکلیف به غلبه بر چالش یا افزایش سطح کفایت بهبود توانایی افراد اشاره دارند؛ درحالی‌که اهداف اجتناب از تبحر افراد بر روی اجتناب از بدفهمی، تسلط نیافتن بر تکلیف و استفاده از معیارهای اشتباه نکردن تمرکز می‌کنند. افرادی که اهداف عملکرد-اجتنابی دارند، بر نشان دادن شایستگی و قضاوت‌های نامطلوب تمرکز می‌کنند. نتایج حاصل از اغلب پژوهش‌های انجام گرفته در بررسی رابطه‌ی اهداف پیشرفت با خودکارآمدی تحصیلی نشان می‌دهد اهداف تبحری با خودکارآمدی تحصیلی بالا استفاده از راهبردهای شناختی عمیق، مقابله‌ی کارآمد با

مشکلات و ناکامی‌های تحصیلی، پیشرفت تحصیلی بالا و به‌طور کلی هیجانات انگیزشی مثبت، رابطه‌ی مثبتی دارد (مهدوی راد و همکاران، ۱۴۰۰).

از دیگر مسائل مطرح‌شده در حوزه‌ی یادگیری آموزشگاهی که در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نقش مؤثری دارد، نگرش نسبت به مدرسه است. نگرش نسبت به مدرسه، به طرز فکر و علاقه‌مندی یا بی‌علاقگی دانش‌آموز نسبت به کل مدرسه مرتبط است. به‌طور کلی می‌توان از عوامل مؤثر بر نگرش به مدرسه، به نقش وضعیت اقتصادی-اجتماعی، جنسیت، نژاد، توانایی، موفقیت‌های تحصیلی، خودپنداره و پایه‌ی تحصیلی دانش‌آموزان اشاره نمود. دانش‌آموزان وقتی موضوع درس را لذت‌بخش و مفید بدانند، بر یادگیری تمرکز کرده و هدف تکلیف‌مداری را دنبال خواهند کرد. نگرش افراد در مورد تحصیل و مدرسه در انتخاب اهداف مؤثر 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 (واحدی و شهابی زاده، ۱۴۰۰).

با توجه به اینکه میزان موفقیتی که هر دانش‌آموز در دوران تحصیل می‌تواند کسب کند یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های هر نظام آموزشی است. از طرفی عملکرد تحصیلی در هر جامعه نشان‌دهنده موفقیت نظام آموزشی در آن کشور است و یکی از عوامل موفقیت نظام آموزشی که با موفقیت تحصیلی نیز ارتباط دارد، خودکارآمدی تحصیلی است، بنابراین انجام تحقیقات پیرامون موضوع خودکارآمدی امری مهم است. توجه کنیم که تحقیقات متعددی پیرامون عوامل و متغیرهایی که بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی اثرگذار است، انجام شده است؛ اما در اغلب تحقیقات صورت گرفته رابطه بین متغیرهای راهبردهای یادگیری، نگرش مثبت به مدرسه و اهداف پیشرفت با خودکارآمدی به‌صورت مدل مفهومی پژوهش حاضر بررسی نشده بود. این پژوهش تأثیر متغیرهای راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی را بررسی می‌کند و این ضرورت انجام پژوهش حاضر بود.

پیشینه پژوهش

بندورا نخستین بار در نظریه خود، مفهوم خودکارآمدی را مورد استفاده قرار داد. او در سال ۱۹۹۷ بیان کرد که باورهای خودکارآمدی مهم‌ترین عامل در تبیین رفتارهای انسانی هستند، زیرا کلید اصلی فعالیت‌های انسان محسوب می‌شوند. همچنین این باورها در جنبه‌های مختلف زندگی نقش مهمی دارند و یکی از مهم‌ترین جنبه‌ها و حوزه‌هایی که موفقیت در آن تا حد زیادی منوط به داشتن خودکارآمدی بالا است، حوزه تحصیلی است (Alzoubi et al., 2016). انتظارات خودکارآمدی بر عملکرد واقعی افراد، هیجانات انتخاب رفتار و سرانجام میزان تلاش و کوشش که صرف یک فعالیت می‌شود، مؤثر است (Karwowski, 2019). باورهای خودکارآمدی تحصیلی به عنوان یکی از ابعاد باورهای خودکارآمدی، احساس توانایی فردی برای یادگیری محتوا و انجام تکالیفی است که به او داده می‌شود و از تجارب گذشته و کنونی در طول دوران مدرسه و نقش‌های خاص تأثیر می‌گیرد؛ بنابراین، باورهای خودکارآمدی تحصیلی به معنای ادراک و باور دانش‌آموز از توانمندی خود در فهم و یادگیری، حل مسائل درسی و دستیابی به موفقیت‌های تحصیلی است که این باور بر بسیاری از جنبه‌های زندگی دانش‌آموزان تأثیرگذار است (بلوچی مرج و جدیدی محمدآبادی، ۱۴۰۰).

هرچند راهبردهای شناختی و فراشناختی به عنوان جنبه‌های اصلی و مهم راهبردهای یادگیری محسوب می‌شوند؛ اما از آنجایی که راهبردهای شناختی و فراشناختی ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر داشته و به هم وابسته می‌باشند، تلاش برای بررسی یکی از آن‌ها بدون شناخت دیگری تصویر کلی و جامعی را فراهم نمی‌کند. دیرزمانی است که آثار آموزش راهبردهای یادگیری در حیطه آموزش مورد بررسی قرار گرفته است. نقص مهارت‌های فراشناختی یکی از عوامل مهم شکست یادگیرندگان در انجام دادن تکالیف ریاضی است. برای مثال شخصی که از آگاهی فراشناختی نسبتاً خوبی برخوردار است؛ می‌داند که چه مقدار از مطالب ریاضی را کاملاً درک کرده و چه میزان از تکالیف ریاضی را بدون غلط حل کرده است. همین‌طور می‌داند که برای انجام دادن یک تکلیف معین ریاضی به چه اطلاعاتی نیاز دارد یا از چه شیوه‌هایی باید استفاده کند. نمونه‌های دیگری از کنترل و تنظیم شناخت به هنگام انجام دادن تکالیف ریاضی به شرح زیرند: ارزیابی فرد از میزان پیشرفتی

که برای دستیابی به راه حل داشته است یا تغییر روش حل مسئله در زمانی که متوجه می شود با شیوه کنونی نمی تواند به پاسخ درست دست یابد (فولاد چنگ، ۱۳۸۳).

حنیفه‌لو (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی نقش پیش‌بین متغیرهای راهبردهای یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی، جهت‌گیری اهداف پیشرفت و خرده مقیاس‌های آن در میزان اهمال کاری تحصیلی و خرده مقیاس‌های آن در دانش‌آموزان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ پرداخت. نتایج نشان داد که راهبردهای یادگیری فراشناختی، خودکارآمدی تحصیلی و جهت‌گیری هدف تسلط-گرایشی به صورت منفی و جهت‌گیری هدف عملکرد-اجتنابی به صورت مثبت پیش‌بینی کننده‌های قوی اهمال کاری تحصیلی هستند.

افلاکی فرد و پالیزدان (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی با گروه‌های پیشرفت بر خودکارآمدی و خودپنداره ی ریاضی دانش‌آموزان پرداختند. نتایج تحقیق فوق نشان داد، بین دو گروه از لحاظ وجود متغیرهای خودکارآمدی ریاضی و خودپنداره ی ریاضی دانش‌آموزان تفاوت معنی‌دار وجود دارد؛ به عبارتی نتایج پژوهش نشان داد یادگیری مشارکتی به روش تقسیم‌بندی دانش‌آموزان به گروه‌های پیشرفت، بر خودکارآمدی ریاضی و خودپنداره ی ریاضی دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد.

رضائی میرقاید (۱۴۰۰) به بررسی رابطه ادراک دانش‌آموز از جو مدرسه و خودکارآمدی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه ی ششم ابتدایی شهرستان کارون در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ پرداخت. نتایج نشان داد بین رابطه ادراک دانش‌آموز از جو مدرسه با پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌دار وجود دارد، همچنین بین رابطه ادراک خودکارآمدی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی نیز رابطه معنی‌داری وجود دارد، علاوه بر آن بین رابطه ادراک دانش‌آموز از جو مدرسه و خودکارآمدی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه ی ششم ابتدایی شهرستان کارون نیز رابطه چندگانه وجود دارد.

براتی و همکاران (۱۳۹۹)، در تحقیقی به پیش‌بینی خودکارآمدی تحصیلی بر اساس راهبردهای یادگیری و ارزش‌های تحصیلی با در نظر گرفتن نقش میانجی اهداف پیشرفت پرداختند. نتایج تحقیق فوق نشان داد، مدل پیش‌بینی خودکارآمدی تحصیلی بر اساس راهبردهای یادگیری و ارزش‌های تحصیلی با در نظر گرفتن نقش میانجی اهداف پیشرفت بر اساس داده‌های تجربی از برازش مطلوبی برخوردار است. همچنین اثر مستقیم و غیرمستقیم

راهبردهای یادگیری و ارزش‌های تحصیلی بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان با ۹۵ درصد اطمینان مورد تأیید قرار گرفت. اهداف پیشرفت به‌طور مستقیم بر خودکارآمدی تحصیلی اثر می‌گذارد.

Stavropoulou و همکاران (2023)، در تحقیقی به بررسی تأثیر اهداف ادراک شده معلم و جهت‌گیری‌های پیشرفت-هدف بر خودکارآمدی، راهبردهای شناختی و فراشناختی دانش‌آموزان در نوشتن: رویکردی فرد محور پرداختند. شرکت‌کنندگان به چهار پرسشنامه خودگزارشی پاسخ دادند که اهداف ادراک شده معلم در کلاس (تسلط، رویکرد عملکرد و اجتناب از عملکرد)، جهت‌گیری‌های پیشرفت-هدف دانش‌آموزان (تسلط، رویکرد عملکرد، و اجتناب از عملکرد)، خودکارآمدی و نوشتن را اندازه‌گیری کردند. استراتژی‌های اجرای تحلیل کلاس پنهان منجر به چهار خوشه اعم از: «اهداف متوسط»، «اهداف کم»، «اهداف استادانه» و «اهداف عملکرد» شد. پروفایل‌ها بر اساس اهداف معلم درک شده در کلاس پیش‌بینی شد. آن‌ها به‌نوبه خود، خودکارآمدی و راهبردهای نوشتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی کردند.

Puozzo and Audrin (2021)، در تحقیق خود به بررسی ارتقای خودکارآمدی و خودکارآمدی خلاق برای پرورش خلاقیت و یادگیری در مدارس پرداختند. خودکارآمدی به درک و باوری اطلاق می‌شود که یک فرد از مهارت‌های خود دارد و به‌طور مؤثر برای موفقیت در یک عمل خاص (به معنای دستیابی به هدف) بسیج می‌شود. نشان داده شده است که خودکارآمدی به میزان زیادی بر نتایج دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. باین‌حال، خودکارآمدی خلاق، یعنی باور به اینکه فرد می‌تواند نتایج خلاقانه تولید کند، اغلب مورد مطالعه قرار نگرفته است. نتایج نشان می‌دهد که مداخله تأثیر معناداری بر خودکارآمدی (خلاقانه) نداشته است. باین‌حال، شرکت‌کنندگان پس از مداخله، درک عمومی و آشنایی بیشتر با موضوع را گزارش کردند.

Longobardi و همکاران (2020)، در تحقیقی به بررسی کیفیت رابطه دانش‌آموز و معلم و رفتار اجتماعی: نقش واسطه‌ای پیشرفت تحصیلی و نگرش مثبت نسبت به مدرسه پرداختند. پژوهش فوق ارتباط بین رابطه معلم و دانش‌آموز (کیفیت رابطه درک شده از معلم و دانش‌آموز) و رفتارهای اجتماعی دانش‌آموزان و همچنین نقش میانجی نگرش دانش‌آموزان نسبت به مدرسه و شایستگی تحصیلی درک شده در این انجمن را بررسی

می‌کند. نتایج نشان می‌دهد بین متغیرهای کیفیت رابطه معلم و دانش‌آموزش و رفتارهای اجتماعی دانش‌آموزان با نگرش به مدرسه و پیشرفت تحصیلی ارتباط معناداری وجود دارد. در چند دهه اخیر مطالعه فراشناخت و تأثیر آن در انجام دادن تکالیف متفاوت مدرسه، به‌ویژه درس ریاضی و همچنین خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مورد توجه بسیاری واقع شده است. پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهند که پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی، نه تنها به دانش پایه افراد بستگی دارد بلکه به عواملی دیگر نظیر آگاهی از راهبردهای گوناگون یادگیری، چگونگی بهره‌گیری از این راهبردها طی انجام دادن تکالیف، خودکارآمدی تحصیلی بالا و داشتن اهداف پیشرفت مربوط می‌شود. همچنین بر اساس تحقیقات قبلی تفاوت میان دانش‌آموزان ضعیف و قوی در درس ریاضی تنها به دانش ریاضی دانش‌آموزان مرتبط نیست بلکه به راهبردهای یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی و ... نیز ارتباط دارد. از آنجایی که ریاضی یکی از درس‌های مهم و پایه در دوران ابتدایی است و شناسایی متغیرهای پیش‌بین خودکارآمدی تحصیلی در این درس از یک سو و پدیدآوری محیطی خوشایند برای یادگیری از سوی دیگر می‌تواند در دستیابی به روش‌های مناسب و کاربردی کمک کند و از آنجایی که دانش‌آموزان در دوران تحصیلی با عوامل متعددی روبه‌رو هستند که می‌تواند انگیزه و تلاش و اهداف پیشرفت آن‌ها را تحت تأثیر خود قرار دهد و پیشرفت و عملکرد تحصیلی آن‌ها در دوران تحصیل را تحت تأثیر قرار دهد که یکی از این عوامل استفاده از راهبردهای یادگیری توسط دانش‌آموزان است، لذا سؤال اصلی این پژوهش این است که آیا راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر دارند؟

روش

این تحقیق به لحاظ هدف اجرا از نوع، کاربردی است. مطالعه حاضر توصیفی-پیمایشی و از دسته تحقیقات علی است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر الیگودرز در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، برابر با ۷۸۴ نفر بود. با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۵۸ نفر به عنوان نمونه از جامعه آماری با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. محقق پس از اخذ مجوز از مدیریت آموزش و پرورش شهر الیگودرز پرسشنامه‌ها را در نمونه آماری توزیع و جمع‌آوری نمود. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار و جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش

از آزمون‌های چولگی و کشیدگی، تحلیل عاملی، روش معادلات ساختاری و آزمون سوبل استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای Smart Pls, SPSS 22 تحلیل گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شده است.

پرسشنامه استاندارد خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی (Jink & Morgan, 1999): این پرسشنامه ۳۰ سؤال دارد که رفتار خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی دانش‌آموزان را موردسنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای محاسبه می‌شوند. این پرسشنامه دارای سه مؤلفه‌ی استعداد، کوشش و بافت است.

پرسشنامه استاندارد راهبردهای یادگیری (pintrich & De Groot, 1990): این پرسشنامه دارای ۲۲ سؤال است که رفتار راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان را موردسنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای محاسبه می‌شوند. همچنین پرسشنامه دارای دو مؤلفه‌ی راهبردهای یادگیری شناختی (شامل: تکرار و مرور، بسط، یادداشت‌برداری، خلاصه‌نویسی، سازمان‌دهی و درک مطلب با ۱۳ سؤال) و راهبردهای یادگیری فراشناختی (شامل: برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل، نظم دهی، تلاش و پشتکار با ۹ سؤال) است.

پرسشنامه استاندارد نگرش نسبت به مدرسه (McCutch & Siegel, 2003): این پرسشنامه دارای ۳۲ سؤال است که رفتار نگرش مثبت به مدرسه دانش‌آموزان را موردسنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای محاسبه می‌شوند. همچنین پرسشنامه دارای پنج مؤلفه‌ی نگرش نسبت به معلم و کلاس، انگیزش و خود نظم دهی، نگرش نسبت به مدرسه، ادراک خود تحصیلی و ارزش‌گذاری هدف‌ها است.

پرسشنامه استاندارد اهداف پیشرفت تحصیلی (Middleton & Migli, 1997): این پرسشنامه دارای ۱۲ سؤال است و رفتار اهداف پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را موردسنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای محاسبه می‌شوند. همچنین پرسشنامه دارای سه مؤلفه‌ی اهداف تبحری، اهداف رویکرد/ عملکرد و اهداف اجتناب/ عملکرد است.

میزان روایی و پایایی این پرسشنامه‌ها در این تحقیق محاسبه شد. برای تعیین روایی پرسشنامه‌ها همچنین از نظر اساتید و کارشناسان نیز استفاده شد و روایی صوری و محتوای سؤالات مورد تأیید قرار گرفت. مطابق جدول ۱ چون $AVE > 0/5$ ، $CR > 0/7$ و

AVE > CR پس روایی همگرا برقرار است. مقادیر آلفای کرونباخ نیز بالای ۰/۷ به دست آمد، پس پایایی نیز برقرار است.

جدول ۱: نتایج بررسی روایی و پایایی

متغیر	آلفای کرونباخ	AVE	CR
خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۹۴۹	۰/۵۶	۰/۹۵۶
نگرش مثبت به مدرسه	۰/۹۵۶	۰/۵۳۳	۰/۹۵۹
راهبردهای یادگیری	۰/۹۰۱	۰/۵۳۷	۰/۹۱۴
اهداف پیشرفت تحصیلی	۰/۸۰۴	۰/۵۴۲	۰/۵۸

با توجه به روایی پرسشنامه‌ها در این تحقیق و گویه‌هایی که در این پرسش‌نامه‌ها وجود دارد، بسیاری از گویه‌های آن‌ها محدودیت سنی ندارند و برای دانش‌آموزان پایه ششم نیز مناسب می‌باشند. به عنوان مثال: گویه «من باهوش هستم» در پرسش‌نامه نگرش نسبت به مدرسه یا گویه «برای تسلط بر مفاهیم درسی تمرین‌هایی اضافه بر تمرین‌های کتاب حل می‌کنم» در پرسش‌نامه اهداف پیشرفت. همچنین با توجه به خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه‌ها متوجه می‌شویم که برای پایه ششم نیز مناسب می‌باشند. نعمتی و اسدالهی (۱۳۹۸) پرسشنامه نگرش به مدرسه را برای دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ویژه در مقطع ابتدایی استفاده کردند. آربزی و فولادچنگ (۱۴۰۱)، پرسشنامه اهداف پیشرفت را برای متوسطه اول و دوم بررسی کردند. با توجه به اینکه پرسشنامه‌های مشابه بهتری برای پایه ششم نبود و پایه ششم پایه پایانی مقطع ابتدایی بوده و از نظر سنی دانش‌آموزان به متوسطه اول نزدیک می‌باشند، همچنین محققین روایی و پایایی پرسشنامه‌ها را برای دانش‌آموزان این جامعه آماری مناسب به دست آوردند، لذا محققین از این پرسشنامه‌ها برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کردند.

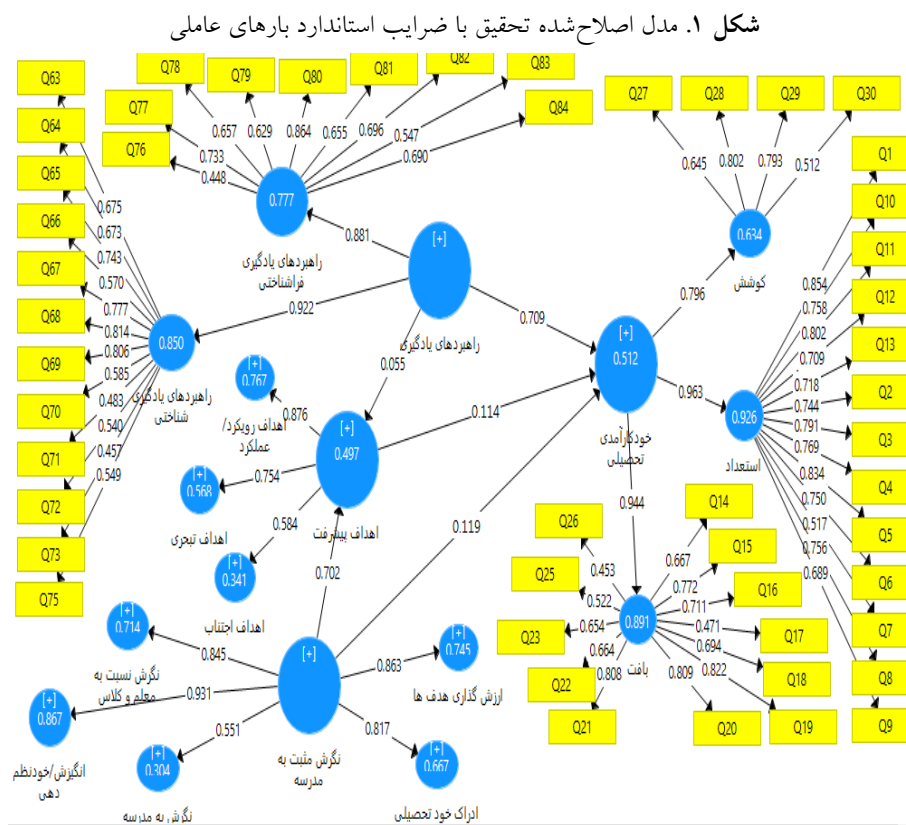
یافته‌ها

جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون چولگی و کشیدگی استفاده شد، که نتایج در جدول ۲ بیان شده است. با توجه به اینکه مقدار چولگی و کشیدگی مشاهده شده برای متغیرها در بازه (۲ و -۲) قرار دارد؛ یعنی از لحاظ کجی و کشیدگی متغیر نرمال است و توزیع آن متقارن است.

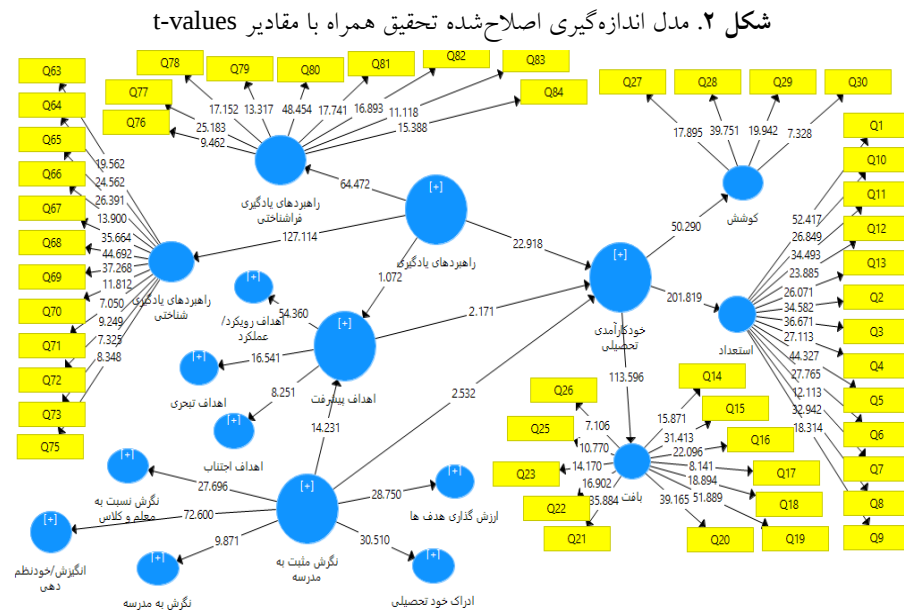
جدول ۲. آزمون چولگی و کشیدگی جهت توزیع نرمال

متغیر	چولگی	کشیدگی
خودکارآمدی تحصیلی	۰/۳۶۳	-۰/۶۷۷
نگرش مثبت به مدرسه	-۱/۷۵۱	۱/۶۵
راهبردهای یادگیری	۰/۲۱	-۱/۰۸۸
اهداف پیشرفت	-۰/۹۶۸	۱/۸۴۷
تعداد داده نرمال	۲۵۸	۲۵۸

برای بررسی ضرایب مسیر بین متغیرهای مطالعه شده از نرم‌افزار smart pls استفاده شد که مدل اصلاح شده حاصل از خروجی نرم‌افزار به صورت زیر است.



مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۴ است. در شکل ۱ تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی سؤالات تأییدشده از ۰/۴ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد.



با توجه به شکل ۱؛ و شکل ۲. جدول زیر خلاصه‌ای از ضرایب مسیر و مقادیر t برای متغیرهای پژوهش را بیان می‌کند.

جدول ۳. نتایج ضریب مسیر مستقیم و ضرایب معناداری برای متغیرهای تحقیق

مسیر	(β)	t-values
راهبردهای یادگیری بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۷۰۹	۲۲/۹۱۸
نگرش مثبت به مدرسه بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۱۱۹	۲/۵۳۲
راهبردهای یادگیری بر اهداف پیشرفت	۰/۰۵۵	۱/۰۷۲
نگرش مثبت به مدرسه بر اهداف پیشرفت	۰/۰۷۲	۱۴/۲۳۱
اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۱۱۴	۲/۱۷۱

بنا به ضرایب مسیر مستقیم و مقادیر t بین متغیرهای پژوهش نتیجه می‌گیریم که تنها متغیر راهبردهای یادگیری بر اهداف پیشرفت تأثیر مستقیم ندارد. راهبردهای یادگیری بر

خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی، نگرش مثبت به مدرسه بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی، نگرش مثبت به مدرسه بر اهداف پیشرفت و اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی تأثیر مستقیم دارد. همچنین بیشترین میزان تأثیر را متغیر راهبردهای یادگیری بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی دارد و کمترین میزان تأثیر مربوط به متغیر نگرش مثبت به مدرسه بر اهداف پیشرفت است.

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در PLS، بعد از مدل‌های ساختاری سؤالات، نوبت به محاسبه و گزارش ضرایب آلفای کروناخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی می‌رسد، که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: نتایج معیار آلفای کروناخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی متغیرهای پنهان پژوهش

متغیرهای مکنون	ضریب آلفای کروناخ (Alpha>0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)
ادراک خود تحصیلی	۰/۸۹۴	۰/۹۱۹	۰/۶۵۴
ارزش‌گذاری هدف‌ها	۰/۸۹۸	۰/۹۲۶	۰/۷۱۵
استعداد	۰/۹۳۴	۰/۹۴۳	۰/۵۶۲
انگیزش / خود نظم دهی	۰/۹۰۹	۰/۹۲۶	۰/۵۸۵
اهداف اجتناب/ عملکرد	۰/۷۷۳	۰/۸۶۸	۰/۶۸۷
اهداف تبحری	۰/۷۷۵	۰/۸۵۶	۰/۵۹۸
اهداف رویکرد/ عملکرد	۰/۸۳۶	۰/۸۹۰	۰/۶۷۱
اهداف پیشرفت تحصیلی	۰/۸۰۴	۰/۸۵۰	۰/۵۴۲
بافت	۰/۸۹۰	۰/۹۱۰	۰/۵۶۵
خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۹۴۹	۰/۹۵۵	۰/۵۳۰
راهبردهای یادگیری	۰/۹۰۱	۰/۹۱۴	۰/۵۳۷
راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۸۷۲	۰/۸۹۵	۰/۵۲۳
راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۸۳۷	۰/۸۷۵	۰/۵۴۵
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۹۱۸	۰/۹۳۷	۰/۷۴۸
نگرش مثبت به مدرسه	۰/۹۵۶	۰/۹۵۹	۰/۵۳۳
نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۸۸۳	۰/۹۱۰	۰/۵۹۴
کوشش	۰/۷۴۸	۰/۷۸۷	۰/۵۸۸

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های جدول (۲) این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود. همچنین با توجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE^۱، ۰/۵ است و مطابق با یافته‌های جدول ۳. این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرایی پژوهش تأیید می‌شود.

معیار R^2 و معیار Q^2 : سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 و سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ برای Q^2 به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد،

جدول ۵. نتایج معیار R^2 و Q^2 برای سازه درون‌زا

متغیرهای مکنون	R^2	Q^2
ادراک خود تحصیلی	۰/۶۷	۰/۴۰۵
ارزش‌گذاری هدف‌ها	۰/۷۵	۰/۴۹۸
استعداد	۰/۹۲۶	۰/۴۸۰
انگیزش / خود نظم دهی	۰/۸۷	۰/۴۷۰
اهداف اجتناب / عملکرد	۰/۳۴۱	۰/۲۱۹
اهداف تبحری	۰/۵۶۸	۰/۳۱۵
اهداف رویکرد / عملکرد	۰/۷۶۷	۰/۴۸۴
اهداف پیشرفت تحصیلی	۰/۴۹۷	۰/۱۵۱
بافت	۰/۸۹۱	۰/۳۸۰
خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۵۱۲	۰/۱۹۶
راهبردهای یادگیری	۰	۰
راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۸۵۰	۰/۳۲۶
راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۷۷	۰/۳۰۸
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۳۰۴	۰/۱۹۳
نگرش مثبت به مدرسه	۰	۰
نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۷۱۴	۰/۳۹۱
کوشش	۰/۶۳۴	۰/۲۸۲

1. Average Variance Extracted

مطابق با جدول ۵. مقدار R^2 برای سازه‌های درون‌زای پژوهش محاسبه شده است که با توجه به سه مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری را تأیید می‌کند. نتایج جدول ۵ نشان از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید می‌کند.

معیار GOF^1 : سه مقدار $0/01$ ، $0/25$ و $0/36$ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای معیار GOF که به بررسی برازش مدل کلی می‌پردازد، معرفی شده‌اند.

جدول ۶. میزان Communalities و R^2 متغیرهای تحقیق

متغیرهای مکنون	Commuality	R^2
ادراک خود تحصیلی	۰/۶۵۴	۰/۶۷
ارزش‌گذاری هدف‌ها	۰/۷۱۵	۰/۷۵
استعداد	۰/۵۶۲	۰/۹۲۶
انگیزش / خود نظم دهی	۰/۵۸۵	۰/۸۷
اهداف اجتناب / عملکرد	۰/۶۸۷	۰/۳۴۱
اهداف تبحری	۰/۵۹۸	۰/۵۶۸
اهداف رویکرد / عملکرد	۰/۶۷۱	۰/۷۶۷
اهداف پیشرفت تحصیلی	۰/۵۴۲	۰/۴۹۷
بافت	۰/۵۶۵	۰/۸۹۱
خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی	۰/۵۳۰	۰/۵۱۲
راهبردهای یادگیری	۰/۵۳۷	۰
راهبردهای یادگیری شناختی	۰/۵۲۳	۰/۸۵۰
راهبردهای یادگیری فراشناختی	۰/۵۴۵	۰/۷۷
نگرش نسبت به مدرسه	۰/۷۴۸	۰/۳۰۴
نگرش مثبت به مدرسه	۰/۵۳۳	۰
نگرش نسبت به معلم و کلاس	۰/۵۹۴	۰/۷۱۴
کوشش	۰/۵۸۸	۰/۶۳۴

با توجه به جدول قبل میانگین R^2 و میانگین communalities را محاسبه کرده و از

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

میزان GOF را محاسبه می‌کنیم. نتایج محاسبه در جدول ۷. بیان شده است. مقدار به‌دست‌آمده برای GOF به میزان ۰/۵۹۴، برازش مناسب مدل کلی تأیید می‌شود.

جدول ۷. نتایج برازش مدل کلی

GOF	$\bar{R}^2$	Communality
۰/۵۹۴	۰/۵۹۱	۰/۵۹۸

از آنجایی که برازش کلی مدل تأیید شد، با توجه به جدول ۳، می‌توان گفت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی بر اساس راهبردهای یادگیری $\beta = 0/709$ است و ضریب معناداری t-values بین این دو متغیر نیز $t = 22/918$ است که نتیجه می‌دهد این رابطه معنادار است؛ بنابراین در سطح اطمینان ۹۹٪ می‌توان نتیجه گرفت راهبردهای یادگیری بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز تأثیر دارد. ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی بر اساس نگرش مثبت به مدرسه $\beta = 0/119$ است و ضریب معناداری t-values بین این دو متغیر نیز $t = 2/532$ است (بیشتر از قدر مطلق ۱/۹۶) که نتیجه می‌دهد در سطح اطمینان ۹۵٪ نگرش مثبت به مدرسه بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز تأثیر دارد. ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی بر اساس اهداف پیشرفت $\beta = 0/114$ است و ضریب معناداری t-values بین این دو متغیر نیز $t = 2/171$ است (بیشتر از قدر مطلق ۱/۹۶) که نتیجه می‌دهد در سطح اطمینان ۹۵٪ اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز تأثیر دارد. در نهایت ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر اهداف پیشرفت بر اساس نگرش مثبت به مدرسه $\beta = 0/072$ است و ضریب معناداری t-values بین این دو متغیر نیز $t = 14/231$ است که نتیجه می‌دهد در سطح اطمینان ۹۹٪ نگرش مثبت به مدرسه بر اهداف پیشرفت در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز تأثیر دارد؛ اما با توجه به مقدار ضریب معناداری t-values بین دو متغیر راهبردهای یادگیری و اهداف پیشرفت که $t = 1/072$ است، می‌توان نتیجه گرفت که راهبردهای یادگیری بر اهداف پیشرفت در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز تأثیری نداشته است.

برای آزمون معناداری رابطه‌ها با متغیر میانجی، به آزمون سوبل نیاز است. در این راستا ضریب مسیر رابطه میان خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت ۰/۱۱۴ است و ضریب مسیر بین اهداف پیشرفت و راهبردهای یادگیری ۰/۰۵۵ است. نتیجه به دست آمده از آزمون سوبل برای بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری با نقش میانجی اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز، ۰/۳۸۸ به صورت زیر است و مقدار آن کمتر از آستانه معنی داری یعنی ۱/۹۶ است. لذا راهبردهای یادگیری با نقش میانجی اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی برای این دانش آموزان تأثیری ندارد.

$$Z_{\text{value}} = \frac{0.114 \times 0.055}{\sqrt{(0.114^2 \times 0.1^2) + (0.055^2 + 0.1^2) + (0.1^2 + 0.1^2)}} = 0.388$$

همچنین ضریب مسیر رابطه میان خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت ۰/۱۱۴ ضریب مسیر بین اهداف پیشرفت و نگرش مثبت به مدرسه ۰/۷۰۲ است. نتیجه به دست آمده از آزمون سوبل برای بررسی تأثیر نگرش مثبت به مدرسه با نقش میانجی اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز ۱/۱۱۴ است و مقدار آن کمتر از آستانه معناداری ۱/۹۶ است. لذا نگرش مثبت به مدرسه با نقش میانجی اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی برای این دانش آموزان تأثیری ندارد.

$$Z_{\text{value}} = \frac{0.114 \times 0.702}{\sqrt{(0.114^2 \times 0.1^2) + (0.702^2 + 0.1^2) + (0.1^2 + 0.1^2)}} = 1.114$$

در نتیجه راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز تأثیری ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه پیشرفت تحصیلی تنها دانستن محفوظات نیست، بلکه مفهوم این واژه اکنون به توانایی تجزیه و تحلیل و ارزشیابی اطلاعات، خلاقیت و ... گسترش یافته است. به همین دلیل امروزه عوامل اثرگذار بر پیشرفت تحصیلی، به گونه‌ای دیگر بررسی می‌شوند. بدین معنا که بخش

مهمی از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، نه تنها بر اساس هوش و استعداد تحصیلی، بلکه بر مبنای خودکارآمدی تحصیلی، روش‌های فراشناخت و مانند این‌ها تبیین می‌شود. واضح است که نظام آموزشی زمانی کارآمد محسوب می‌شود که عملکرد تحصیلی فراگیران آن در دوره‌های مختلف از سطح مطلوبی برخوردار باشد. تحقیقات پیشین نشان می‌دهند که عوامل مختلفی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر گزار هستند که یکی از این عوامل، خودکارآمدی تحصیلی است.

به اعتقاد بندورا باورهای خودکارآمدی به‌عنوان یک واسطه شناختی عمل می‌کنند و ناظر بر باور به توانایی برای انجام تکالیف یا فعالیت ویژه می‌باشند. طبق نظریه شناختی- اجتماعی خودکارآمدی محور عامل بودن انسانی را تشکیل داده و به دلیل اثرگذاری بر رفتار، تفکر، انگیزش و احساسات حائز اهمیت است. بندورا در مورد اصطلاح خودکارآمدی می‌گفت، این اصطلاح یک قضاوت شخصی است و در مورد خوب بودن فرد در برابر رویارویی با اتفاقات مختلف، است. خودکارآمدی مجموعه باورهایی است که تعیین می‌کند، یک فرد تا چه اندازه در موقعیت‌هایی که در آینده برایش رخ می‌دهد، می‌تواند با موفقیت عمل کند. (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به اهمیت خودکارآمدی دانش‌آموز در امر تحصیل، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر الیگودرز بود. تحلیل‌های آماری قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش و برازش مناسب مدل ساختاری را تأیید کرد. همچنین نتایج نشان داد که راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه بر خودکارآمدی تحصیلی تأثیر مستقیم دارند؛ اما راهبردهای یادگیری و نگرش مثبت به مدرسه با نقش واسطه‌ای اهداف پیشرفت بر خودکارآمدی تحصیلی تأثیر غیرمستقیم ندارند. این نتایج با یافته‌های تحقیقات پیشین مانند افلاکی فرد و پالیزدان (۱۴۰۱)، حنیفه‌لو (۱۴۰۱)، خرمائی و همکاران (۱۴۰۲)، رحمتی که‌خا و همکاران (۱۴۰۲)، مرادی و همکاران (۱۴۰۳)، حافظی و همکاران (۱۴۰۳)، براتی و همکاران (۱۳۹۹)، البرزی و همکاران (۱۳۹۷)، (Khansari, 2017)، (Stavropoulou et al., 2023)، (Liu et al., 2022)، (Puozzo & Audrin, 2021) و (Damrongpanit, 2019) همسو بود.

در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت: بر اساس یافته‌های پیشین می‌دانیم که خودکارآمدی تحصیلی دارای سه بعد کوشش تحصیلی، استعداد تحصیلی و بافت تحصیلی است که کوشش به معنای تلاش در جهت فعالیت علمی است که مشخص می‌کند فرد به چه اندازه برای رسیدن به آن تلاش کرده است، استعداد یعنی یادگیری یک مهارت با صرف انرژی و زمان کمتر و منظور از بافت تحصیلی بخش‌های مختلف نظام آموزشی کشور است که دانش‌آموزان بر اساس آن به فراگرفتن علم و دانش مشغول هستند (شمس‌الدینی لری و دادور، ۱۴۰۰). از آنجایی که راهبردهای یادگیری، دلالت بر روش‌هایی دارند که دانش‌آموزان برای یادگیری استفاده می‌کنند و ثابت شده است روش‌های مؤثری برای افزایش یادگیری فراگیران می‌باشند، همچنین در راهبردهای شناختی، یادگیرنده روش‌های پردازش اطلاعات و ذخیره و بازخوانی آن را می‌آموزد که سبب می‌شود فرد یاد بگیرد که از عهده‌ی رفتارهای دشوار برآید، و این اطمینان را در او ایجاد کند که از عهده‌ی انجام کار برمی‌آید، بنابراین سبب افزایش خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموز می‌شود. در راهبردهای فراشناختی چگونگی برنامه‌ریزی، نظارت و ارزشیابی و نظم دهی جهت رسیدن به هدف راهبردهای شناختی آموزش داده می‌شود (Raoof et al., 2019). لذا آموزش راهبردهای فراشناختی سبب بالا رفتن توانایی فرد برای انتخاب پاسخ مناسب در موقعیت‌های تحصیلی می‌شود.

همچنین بر اساس یافته‌های این پژوهش دانش‌آموزی که از نگرش مثبت به مدرسه برخوردار باشد از خودکارآمدی تحصیلی بهتری برخوردار خواهد بود. در حقیقت بر اساس یافته‌ها به ترتیب بهبود انگیزش و خود نظم دهی، ارزش‌گذاری هدف، نگرش نسبت به معلم و کلاس، ادراک خود تحصیلی و نگرش به مدرسه سبب ارتقا خودکارآمدی تحصیلی و درنهایت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز خواهد شد. دانش‌آموزان وقتی موضوع درس ریاضی را لذت‌بخش و مفید می‌دانند، بر یادگیری تمرکز می‌کنند. از آنجایی که دانش‌آموزان هنگامی که در فعالیت‌های کلاس درگیر می‌شوند و در تصمیم‌گیری‌های آن شرکت می‌کنند انگیزش بیشتری برای رسیدن به هدف خواهند داشت و وقتی دانش‌آموزان احساس کنند که معلم هر لحظه قصد ارزیابی آن‌ها را ندارد، احساس امنیت می‌کنند و کلاس درس قطعاً برای آن‌ها تنش‌زا نخواهد بود، لذا نگرش خوبی به مدرسه و کلاس درس خواهند داشت و از خودکارآمدی تحصیلی بالاتری برخوردار خواهد بود.

از طرفی با توجه به پژوهش‌های پیشین اهداف پیشرفت یک الگوی منسجم از باورهای دانش‌آموز است که به واسطه آن دانش‌آموز به روش‌های مختلف به موقعیت‌ها گرایش پیدا می‌کند و در آن زمینه فعالیت کرده و در نهایت پاسخی را ارائه می‌دهد. اهداف پیشرفت در حقیقت دلایل دانش‌آموزان برای انجام تکالیف و پیشرفت تحصیلی است. به‌ویژه اهداف پیشرفت در درس ریاضی گرایش برای شکوفایی، موفق شدن یا شایستگی در یک فعالیت ریاضی (مثل حل مسائل ریاضی) است که رفتارهای پیشرفت دانش‌آموز را هدایت و جهت می‌دهد. بر اساس یافته‌های این پژوهش به ترتیب اهداف رویکرد - عملکرد، اهداف تبحری و اهداف اجتناب بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر دارند. دانش‌آموزی که دارای هدف عملکردی است، می‌خواهد توانایی‌های خود را به دیگران نشان دهد و از قضاوت مطلوب دیگران برخوردار شود؛ اما دانش‌آموزی که دارای هدف تبحری است بر فهم مطلب، کسب مهارت، تسلط بر تکلیف و رشد تمرکز می‌کند. از آنجایی که مقدار خودکارآمدی به دشواری مشکلاتی که شخص آمادگی مقابله با آن‌ها را دارد، قدرت خودکارآمدی به اعتقاد راسخ فرد مبنی بر اینکه می‌تواند از عهده‌ی یک رفتار دشوار برآید و همچنین عمومیت خودکارآمدی به توانایی فرد برای دادن مناسب‌ترین پاسخ در تمام موقعیت‌ها اشاره دارد، بنابراین دانش‌آموزانی که دارای اهداف پیشرفت باشند از خودکارآمدی بالاتری برخوردار خواهند بود.

پیشنهادهای کاربردی

راهبردهای یادگیری دامنه گسترده‌ای دارند و از تکنیک‌های بهبود حافظه گرفته تا راهبردهای امتحان دادن و مطالعه کردن را در برمی‌گیرند. با توجه به ضرایب بارهای عاملی برای متغیر راهبردهای یادگیری (راهبردهای شناختی ۰/۹۹۲ و راهبردهای فراشناختی ۰/۸۸۱) و ضرایب تعیین (راهبردهای شناختی ۰/۸۵ و راهبردهای فراشناختی ۰/۷۷) در این پژوهش، برای بالا بردن خودکارآمدی تحصیلی در درس ریاضی دانش‌آموزان بهتر است ابتدا به آموزش راهبردهای شناختی سپس راهبردهای فراشناختی به دانش‌آموزان توجه ویژه‌ای شود؛ زیرا خودکارآمدی تحصیلی در حقیقت نشان‌دهنده باورهای فرد در مورد قابلیت‌های خود در یادگیری مطالب درسی است و درواقع خودکارآمدی تحصیلی نوعی پیش‌بینی موفقیت بر اساس توانایی‌های است، آموزش راهبردهای یادگیری می‌تواند به ایجاد این باورها در فرد کمک کند. به نظر می‌رسد آموزش راهبردهای شناختی بر کیفیت مطالعه و استعداد

دانش‌آموزان و آموزش راهبردهای فراشناختی بر تنظیم و ساماندهی چگونگی مطالعه و کوشش دانش‌آموزان تأثیرگذار بوده و باعث افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان و در نتیجه عملکرد تحصیلی آن‌ها می‌شود.

نتایج به‌دست‌آمده از ضرایب تعیین (انگیزش و خود نظم دهی ۰/۸۶۷، ارزش‌گذاری هدف‌ها ۰/۷۵، نگرش نسبت به معلم و کلاس ۰/۷۱۴، ادراک خود تحصیلی ۰/۶۷ و نگرش نسبت به مدرسه ۰/۳۰۴) و بارهای عاملی (انگیزش و خود نظم دهی ۰/۹۳۱، ارزش‌گذاری هدف‌ها ۰/۸۶۳، نگرش نسبت به معلم و کلاس ۰/۸۴۵، ادراک خود تحصیلی ۰/۸۱۷ و نگرش نسبت به مدرسه ۰/۵۵۱) در این پژوهش حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که به ترتیب: انگیزش و خود نظم دهی، ارزش‌گذاری هدف‌ها، نگرش نسبت به معلم و کلاس، ادراک خود تحصیلی و نگرش نسبت به مدرسه در آن‌ها از سطح بالاتری برخوردار باشد خودکارآمدی بهتری در درس ریاضی داشته‌اند؛ بنابراین بهتر است معلمان ابتدا به انگیزش و خود نظم دهی و ارزش‌گذاری هدف در دانش‌آموزان توجه کنند سپس رفتار خود و محیط کلاس را به گونه‌ای تنظیم کنند که دانش‌آموزان نگرش مثبتی به معلم و کلاس درس داشته باشند.

در این پژوهش ضرایب تعیین برای مؤلفه‌های اهداف پیشرفت به ترتیب: رویکرد- عملکرد ۰/۷۶۷، تبحری ۰/۵۶۸ و اجتناب عملکرد ۰/۳۴۱ به دست آمد. همچنین ضرایب بارهای عاملی به ترتیب رویکرد عملکرد ۰/۸۷۶، تبحری ۰/۷۵۴ و اجتناب- عملکرد ۰/۵۸۴ محاسبه شد؛ بنابراین بیشترین تأثیر در افزایش خودکارآمدی تحصیلی را مؤلفه رویکرد- عملکرد دارد که باید مورد توجه دانش‌آموزان و معلمان قرار گیرد.

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که سازمان آموزش و پرورش دوره‌های آموزشی جهت آشنایی معلمان با آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان و ایجاد نگرش مثبت به مدرسه در آن‌ها، همچنین تقویت اهداف پیشرفت و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان برگزار کند.

مشارکت نویسندگان

شایسته رضائی نویسنده اول و مسئول و نسرین نظری نویسنده دوم می‌باشند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی ندارند.

سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز است. از راهنمایی‌های ارزنده جناب آقای دکتر خلیل غفاری در انجام این پژوهش نهایت سپاس و قدردانی را داریم.

منابع

- افلاکی فرد، حسین، پالیزدان، طاهره. (۱۴۰۱). تأثیر یادگیری مشارکتی با گروه‌های پیشرفت بر خودکارآمدی و خودپنداره‌ی ریاضی دانش‌آموزان، هفتمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم تربیتی و روان‌شناسی ایران- تهران، <https://civilica.com/doc/1554514>
- البرزی، محبوبه، خوشبخت، فریبا، و مرادی، راضیه. (۱۳۹۹). رابطه جو یادگیری و خودکارآمدی معلم با پیشرفت تحصیلی درس علوم: نقش واسطه‌ای نگارش به علوم. آموزش پژوهی، ۶(۲۱)، ۳۲-۴۶. <https://sid.ir/paper/407331/fa>
- براتی، زهرا، فرزاد، ولی اله، صالح صدق پور، بهرام و تجلی، پریسا. (۱۳۹۹). پیش‌بینی خودکارآمدی تحصیلی بر اساس راهبردهای یادگیری و ارزش‌های تحصیلی با در نظر گرفتن نقش میانجی اهداف پیشرفت. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۶(۵۸)، ۲۵-۴۵.
- بلوچی مرج، فائزه، و جدیدی محمدآبادی، اکبر. (۱۴۰۰). بررسی رابطه خلاقیت بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان. کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، علوم تربیتی و سبک زندگی. <https://sid.ir/paper/901813/fa>
- حافظی، حسین، بازوند، فاطمه، امیری، فاطمه و صفری، نوش آفرین. (۱۴۰۳). ارائه مدل علی اشتیاق تحصیلی بر اساس ارزشیابی دانشجویان از اثربخشی تدریس برخط با نقش واسطه‌ای خودکارآمدی یادگیری برخط. فناوری‌های آموزشی در یادگیری، ۷(۲۳)، ۱۰۹-۱۳۸. doi: 10.22054/jti.2024.72594.1374
- حنیفه‌لو، محمدرضا. (۱۴۰۱). بررسی نقش پیش‌بین متغیرهای راهبردهای یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی، جهت‌گیری اهداف پیشرفت و خرده مقیاس‌های آن در میزان اهمال‌کاری تحصیلی در دانش‌آموزان سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱. اولین کنفرانس ملی تازه‌های روان‌شناسی تکاملی و تربیتی. هرمزگان- بندرعباس. <https://civilica.com/doc/1600738>
- خرمائی، فرهاد، فرخ تقی‌آبادی، آرزو و پورسید، سید مهدی. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش حل مسئله و آموزش صبر بر راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۱(۲۱)، ۲۱-۳۳. doi: 10.22084/j.psychogy.2023.27017.2529

- رحمتی کهخا، محمد، مرزیه، افسانه و جناآبادی، حسین. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر انعطاف‌پذیری شناختی و تفکر تأملی در دانش‌آموزان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۱(۲۱)، ۱۲۳-۱۳۶. doi:10.22084/j.psychogy.2023.27174.2537
- رستمی، فرحناز و علی‌آبادی، وحید. (۱۳۹۳). تأثیر راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در پیش‌بینی انگیزه‌ی پیشرفت تحصیلی دانشجویان کشاورزی. *پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۶(۳۰)، ۶۷-۷۶.
- رضائی میرقاید، ساجده. (۱۴۰۰). رابطه ادراک دانش‌آموز از جو مدرسه و خودکارآمدی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه‌ی ششم ابتدایی شهرستان کارون. *همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم. هرمزگان- میناب*. <https://civilica.com/doc/1255819>
- شمس‌الدینی لری، طاهره و دادور، رحمت اله. (۱۴۰۰). بررسی رابطه باورهای معرفت‌شناختی با عملکرد تحصیلی با توجه به نقش میانجی خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان. *ماهنامه پیشرفت‌های نوین در روان‌شناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۴(۴۲)، ۱۷۵-۱۸۴. <https://civilica.com/doc/1670766>
- شیخ احمدی، جمال، زندی، فرزاد، اکبری، مریم و یاراحمدی، یحیی. (۱۳۹۹). تدوین مدل ساختاری سازگاری اجتماعی بر اساس خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد خانواده با میانجیگری راهبردهای فراشناختی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶(۵۶)، ۳۰۵-۲۸۱. <https://doi.org/10.22054/jep.2020.48974.2859>
- فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر آموزش فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی. *نشریه نوآوری‌های آموزشی*، ۴(۱۴)، ۱۶۲-۱۴۹.
- مرادی، رحیم، یاسبلاغی شراهی، بهمن و بیرنوندی، ویدا. (۱۴۰۳). اثربخشی راهبرد تدریس مبتنی بر فناوری بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۷(۲۳)، ۱۳۹-۱۵۴. doi: 10.22054/jti.2024.77373.1425
- مهدوی راد، حجت، فرزاد، ولی‌الله و کوشکی، شیرین. (۱۴۰۰). تبیین مدل عملکرد تحصیلی بر اساس خودکارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت با میانجیگری راهبردهای شناختی یادگیری در دانش‌آموزان رشته ریاضی- فیزیک. *فصلنامه تحقیقات روان‌شناختی*، ۱۳(۳۹)، ۳۸-۲۷.
- واحدی، تارا و شهابی زاده، سعاد. (۱۴۰۰). تأثیر تدریس زیبایی شناسانه بر نگرش نسبت به مدرسه در دانش‌آموزان پایه پنجم مدارس شهرستان ساوجبلاغ در سال تحصیلی ۹۶-

References

- Aflaki Fard, H., & Palizdan, T. (2022). The effect of collaborative learning with progress groups on student's self-efficacy and self-concept in mathematics [In Persian]. *The 7th National Conference on Modern Research in the Field of Educational Science and Psychology of Iran*. <https://civilica.com/doc/1554514>
- Alborzi, M., Khoshbakht, F., & Moradi, R. (2021). The relationship between learning and teacher's self-efficacy with the academic achievement of science course: The mediating role of attitude towards science. *Journal of Education Studies*, 6(21), 32-46. [In Persian] <https://sid.ir/paper/407331/fa>
- Alzoubi, A. M., Al Qudah, M. F., Albursan, I. S., Bakhiet, S. F., & Adel, S. A. (2016). The effect of creative thinking education in enhancing creative self-efficacy and cognitive motivation. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 6(1), 117-126. <https://doi.org/10.5539/jedp.v6n1p117>
- Arbezi, M., & Fouladchang, M. (2023). Investigating the psychometric properties of the Persian version of the six-factor model of achievement goals questionnaire in the students of the junior and senior high schools. *Journal of Psychology*, 26(4), 309-326. [In Persian]
- Balochi Marj, F., & Jadidi Mohammadabadi, A. (2021). Investigating the relationship between creativity and academic self-efficacy of students. *International Conference of Psychology, Educational Sciences and Lifestyle*.
- Barati, Z., Farzad, V., Saleh Sedghpour, B., & Tajali, P. (2021). Predicting academic self-efficacy based on learning strategies and academic values, considering the mediating role of achievement goals. *Educational Psychology*, 16(58), 25-45. [In Persian]
- Damrongpanit, S. (2019). From modern teaching to mathematics achievement: The mediating role of mathematics attitude, achievement motivation, and self-efficacy. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 713-727. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.3.713>
- Fadaki, N. (2022). Investigating the effect of cognitive modeling on the learning rate of students with math learning disorders in mathematics. *1st International Conference on Psychology, Social Science, Educational Science and Philosophy*. [In Persian]
- Feldman, D. B., & Kubota, M. (2015). Hope, self-efficacy, optimism, and academic achievement: Distinguishing constructs and levels of specificity in predicting college grade-point average. *Learning and Individual Differences*, 37, 210-216. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.11.022>
- Fouladchang, M. (2013). Investigating the effect of metacognitive education on the academic progress of mathematics course. *Journal of Educational Innovations*, 4(14), 149-162. [In Persian]
- Hafezi, H., Bazvand, F., Amiri, F., & Safari, N. (2024). Presenting a causal model of academic engagement based on students' evaluation of the effectiveness of online teaching with the mediating role of online learning self-efficacy [In Persian]. *Educational Technologies in Learning*, 7(23), 109-138. <https://doi.org/10.22054/jti.2024.72594.1374>
- Hanifeh Lou, M. (2022). Investigating the predictive role of variables of learning strategies, academic self-efficacy, orientation towards progress goals and its sub-scales in the level of academic procrastination and its sub-scales in

- students of the academic year 1400-1401 [In Persian]. *The First National Conference on Developmental and Educational Psychology News*. <https://civilica.com/doc/1600738>
- Karwowski, M. (2019). The dynamics of creative self-concept: Changes and reciprocal relations between creative self-efficacy and creative personal identity. *Creativity Research Journal*, 28(1), 99-104. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1125254>
- Khansari, Z. (2017). The effectiveness of self-efficacy workshops with a modern (cognitive-social) approach on the general self-efficacy beliefs of female students. *The First International Conference on Culture, Psychopathology and Education*, 1, 1-10. [In Persian]
- Khormaei, F., Farokh Taghi Abadi, A., & Pourseyed, S. M. (2023). The effectiveness of problem solving training and patience training on students' learning strategies. *Cognitive Strategies in Learning*, 11(21), 21-33. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2023.27174.2537>
- Liu, L., Saeed, M. A., Gomaa, A., Nasser, S., Shakibaei, G., & Khafaga, A. F. (2022). Perspectives of EFL learners and teachers on self-efficacy and academic achievement: The role of gender, culture and learning environment. *Frontiers in Psychology*, 13, 996736. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.996736>
- Longobardi, C., Settanni, M., Shanyan, L., & Fabris, M. A. (2020). Student-teacher relationship quality and prosocial behaviour: The mediating role of academic achievement and a positive attitude towards school. *British Journal of Educational Psychology*, 91(2), 547-562. <https://doi.org/10.1111/bjep.12378>
- Mahdavi Rad, H., Farzad, V., & Kushki, S. (2021). Explaining the academic model based on academic self-efficacy and progress goals with the mediation of cognitive learning strategies. *Psychological Research*, 13(39), 27-38. [In Persian]
- Moradi, R., Yasbolaghi, S., & Beiranvandi, V. (2024). Effectiveness of technology enabled active learning strategy on academy engagement of elementary students. *Educational Technologies in Learning*, 7(23), 139-154. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/jti.2024.77373.1425>
- Nemati, S., & Asadollahi, M. (2019). The effectiveness of self-regulation strategies program on attitudes toward school and peers interaction in students with specific learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 8(3), 152-158. [In Persian]
- Puozzo, I. C., & Audrin, C. (2021). Improving self-efficacy and creative self-efficacy to foster creativity and learning in schools. *Thinking Skills and Creativity*, 42, 100966. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100966>
- Rahmati Kehkha, M., Marzieh, A., & Ganaabadi, H. (2023). The effectiveness of teaching self-regulated learning strategies on cognitive flexibility and reflective thinking in students. *Cognitive Strategies in Learning*, 11(21), 123-136. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2023.27017.2529>
- Raooof, K., Khademi Ashkzari, M., & Naghsh, Z. (2019). Relationship between perfectionism and academic procrastination: The mediating role of academic self-efficacy, self-esteem and academic self-handicapping. *The Journal of New Thoughts on Education*, 15(1), 207-236.
- Rezaei Mir Ghayed, S. (2021). The relationship between students perception of school climate and academic self-efficacy with the academic progress of sixth grade female students in Karun city. *The 6th National Conference of Professional Researches in Psychology and Counseling from the Teacher's Perspective*. [In Persian] <https://civilica.com/doc/1255819>

- Rostami, F., & Ali Abadi, V. (2014). The effect of cognitive and metacognitive learning strategies in predicting the motivation of agricultural students' academic progress. *Agricultural Education Administration Research*, 6(30), 67-77. [In Persian]
- Shamsodini, T., & Dadvar, R. (2021). The relationship between epistemological beliefs and academic performance with regard to the mediating role of students' academic self-efficacy. *New Developments in Psychology, Educational Sciences and Education*, 42, 175-184.
- Sheykh Ahmadi, G., Zandi, F., Akbari, M., & Yarahmadi, Y. (2020). Developing a structural model of social adaptation based on academic self-efficacy and family functioning with the mediation of metacognitive strategies. *Educational Psychology*, 16(56), 281-305. [In Persian]
- Stavropoulou, G., Stamovlasis, D., & Gonida, S. E. (2023). Probing the effects of perceived teacher goals and achievement-goal orientations on students' self-efficacy, cognitive and metacognitive strategies in writing: A person-centered approach. *Learning and Motivation*, 82, 101888. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2023.101888>
- Vahedi, T., & Shahabi Zadeh, S. (2021). The effect of aesthetic teaching on the attitude towards school in the fifth grade students of Savjblag schools in the academic year 1396-1397. *Studies in Psychology and Educational Sciences*, 7(2), 87-105.
- Wahlheim, C. N., McDaniel, M. A., & Little, J. L. (2016). Category learning strategies in younger and older adults: Rule abstraction and memorization. *Psychology and Aging*, 31(4), 346-357. <https://doi.org/10.1037/pag0000079>
- Yeo, D. J., & Fazio, L. K. (2019). The optimal learning strategy depends on learning goals and processes: Retrieval practice versus worked examples. *Journal of Educational Psychology*, 111(1), 73-90. <https://doi.org/10.1037/edu0000268>