

شناخت، رفتار، یادگیری

ارائه مدل پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس یادگیری خودتنظیم و سرمایه فرهنگی خانواده با میانجیگری نگرش به یادگیری در دانش آموزان مقطع متوسطه دوم تهران

سپیده سوکی^۱، نسرين باقری^۲، نرگس باباخانی^۳، مینا مجتبابی^۳

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی تربیتی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. دکتر نسرين باقری، استادیار گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

۳. دکتر نرگس باباخانی، دانشیار گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: Bagheri.nas@gmail.com

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۶

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۱/۰۱

چکیده

هدف این پژوهش ارائه مدل پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس یادگیری خودتنظیم و سرمایه فرهنگی خانواده با میانجیگری نگرش به یادگیری در دانش آموزان مقطع متوسطه دوم شهر تهران بود. این پژوهش به روش توصیفی-همبستگی انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان مقطع متوسطه دوم شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که ۳۰۰ نفر از آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه سرمایه فرهنگی بوردیو (۱۹۷۳)، پرسشنامه یادگیری خودتنظیم بوفارد و همکاران (۲۰۱۵)، پرسشنامه نگرش به یادگیری لوئیس (۲۰۰۱) و پرسشنامه پیشرفت تحصیلی اقتباسی از فام و تیلور (۱۹۹۰) بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS ۳ و روش تحلیل مسیر انجام شد. نتایج نشان داد یادگیری خودتنظیم ($\beta=0.352, p<0.001$)، سرمایه فرهنگی خانواده ($\beta=0.209, p<0.005$) و نگرش به یادگیری ($\beta=0.293, p<0.001$) تأثیر مستقیم معناداری بر پیشرفت تحصیلی دارند. همچنین، سرمایه فرهنگی خانواده و یادگیری خودتنظیم از طریق نگرش به یادگیری تأثیر غیرمستقیم معناداری بر پیشرفت تحصیلی داشتند. مدل پیشنهادی با ضریب تعیین ۰.۶۱۰ برای پیشرفت تحصیلی، توان پیش‌بینی قوی را نشان داد. یافته‌ها نشان داد یادگیری خودتنظیم و سرمایه فرهنگی خانواده از طریق نگرش به یادگیری می‌توانند پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را به طور معناداری پیش‌بینی کنند. این مدل می‌تواند به عنوان مبنایی برای طراحی برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی و مشاوره‌ای در مدارس مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌گان: یادگیری خودتنظیم، سرمایه فرهنگی خانواده، نگرش به یادگیری، پیشرفت تحصیلی، دانش آموزان.

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



شیوه استناددهی: سوکی، سپیده، باقری، نسرين، باباخانی، نرگس، و مجتبابی، مینا. (۱۴۰۳). ارائه مدل پیش بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس یادگیری خودتنظیم و سرمایه فرهنگی خانواده با میانجیگری نگرش به یادگیری در دانش آموزان مقطع متوسطه دوم تهران. شناخت، رفتار، یادگیری، ۱(۱)، ۸۸-۷۱.

Cognition, Behavior, Learning

Providing an Academic Achievement Prediction Model Based on Self-Regulated Learning and Family Cultural Capital with the Mediating Role of Attitude toward Learning in High School Students in Tehran

Sepide Sooki¹, Nasrin Bagheri^{2*}, Narges Babakhani³, Mina Mojtabae³

1. Sepideh Sooki, PhD Student in Educational Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Dr. Nasreen Bagheri, Assistant Professor, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran
3. Dr. Narges Babakhani, Associate Professor, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: Bagheri.nas@gmail.com

Submit Date: 2024-01-11

Revise Date: 2024-02-18

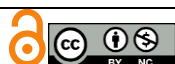
Accept Date: 2024-02-25

Publish Date: 2024-03-20

Abstract

The aim of this study was to provide a model for predicting academic achievement based on self-regulated learning and family cultural capital with the mediating role of attitude toward learning in high school students in Tehran. This descriptive-correlational study was conducted on high school students in Tehran during the 2023-2024 academic year. A sample of 300 students was selected through multi-stage cluster sampling. Data collection tools included Bourdieu's Cultural Capital Questionnaire (1973), Bouffard et al.'s Self-Regulation Questionnaire (2015), Lewis's Attitude toward Learning Questionnaire (2001), and an academic achievement questionnaire adapted from Pham and Taylor (1990). Data were analyzed using path analysis with Smart PLS 3 software. Results indicated that self-regulated learning ($\beta=0.352$, $p<0.001$), family cultural capital ($\beta=0.209$, $p<0.05$), and attitude toward learning ($\beta=0.293$, $p<0.001$) had significant direct effects on academic achievement. Family cultural capital and self-regulated learning also had significant indirect effects on academic achievement through attitude toward learning. The proposed model demonstrated strong predictive power with an adjusted R^2 of 0.610 for academic achievement. The findings suggest that self-regulated learning and family cultural capital, through attitude toward learning, significantly predict academic achievement in students. This model can serve as a foundation for designing educational and counseling intervention programs in schools.

Keywords: *Self-regulated learning, family cultural capital, attitude toward learning, academic achievement, students.*



How to cite: Sooki, S., Bagheri, N., Babakhani, N., & Mojtabae, M. (2024). Providing an Academic Achievement Prediction Model Based on Self-Regulated Learning and Family Cultural Capital with the Mediating Role of Attitude toward Learning in High School Students in Tehran. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(1), 71-88.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

یادگیری خودتنظیم به عنوان یک فرایند فعال و سازنده تعریف می‌شود که در آن یادگیرندگان اهداف یادگیری خود را تعیین کرده، بر رفتار، انگیزه و شناخت خود نظارت می‌کنند و آن‌ها را تنظیم می‌نمایند تا به این اهداف دست یابند (Bai & Wang, 2023). پژوهش‌های متعدد، از جمله پژوهش Beckers et al (۲۰۲۳)، نشان داده‌اند که مهارت‌های یادگیری خودتنظیم نقش مهمی در انتقال موفقیت‌آمیز دانش‌آموزان از آموزش ابتدایی به متوسطه دارد (Beckers et al., 2023). یادگیری خودتنظیم نه تنها عملکرد تحصیلی را بهبود می‌بخشد بلکه موجب تقویت توانمندی‌های شناختی و هیجانی دانش‌آموزان می‌شود (Nguyen & Chen, 2023). به ویژه در دوره‌های تحصیلی بالاتر، دانش‌آموزان با استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیم، از جمله مدیریت زمان، خودارزیابی و تنظیم اهداف، می‌توانند بر اضطراب‌های تحصیلی غلبه کرده و موفقیت تحصیلی خود را افزایش دهند (Cahyawati et al., 2023). این امر توسط پژوهش Masoomi Jahandizi et al (۲۰۲۳) در دانشجویان پزشکی نیز تایید شده است که نشان داد یادگیری خودتنظیم و هیجانات تحصیلی به طور معناداری پیش‌بینی‌کننده درگیری تحصیلی دانشجویان هستند (Masoomi Jahandizi et al., 2023).

سرمایه فرهنگی خانواده نیز به عنوان یکی از متغیرهای مهم در پیش‌بینی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان شناخته شده است. بوردیو (۱۹۷۳) سرمایه فرهنگی را شامل سه بعد تجسم‌یافته، عینی و نهادی می‌داند که هر یک به شیوه‌های متفاوتی در شکل‌گیری نگرش‌ها و رفتارهای تحصیلی دانش‌آموزان نقش دارند (Cheraghi et al., 2019). به عنوان مثال، پژوهش Gamoran et al (۲۰۲۱) نشان داد که سرمایه فرهنگی خانواده‌ها، از طریق ایجاد فرصت‌های یادگیری و حمایت‌های آموزشی، تأثیر قابل‌توجهی بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان دارد (Gamoran et al., 2021). این یافته‌ها با نتایج پژوهش Lee and Park (۲۰۱۶) نیز همخوانی دارد که در آن تأثیر سرمایه فرهنگی و اجتماعی خانواده بر سلامت روان و موفقیت تحصیلی بزرگسالان بررسی شده است (Lee & Park, 2016). علاوه بر این، پژوهش Mehri (۲۰۰۵) نیز بر نقش سرمایه فرهنگی خانواده در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در تبریز تأکید کرده است (Mehri, 2005).

نگرش به یادگیری به عنوان متغیر میانجی در این پژوهش، به باورها، احساسات و تمایلات دانش‌آموزان نسبت به فرایند یادگیری و محتوای درسی اشاره دارد. نگرش مثبت به یادگیری می‌تواند انگیزه دانش‌آموزان را افزایش داده و آن‌ها را به سمت استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیم سوق دهد (Getie, 2020). پژوهش Erdoğan (۲۰۱۹) نشان داد که نگرش مثبت به یادگیری تأثیر مستقیمی بر درگیری تحصیلی و موفقیت دانش‌آموزان دارد (Erdogdu, 2019). علاوه بر این، پژوهش Younesi and Salehi (۲۰۲۳) نیز به بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی و یادگیری خودتنظیم با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پرداخته و تأثیر نگرش مثبت به یادگیری را تأیید کرده است (Younesi & Salehi, 2023). همچنین، پژوهش Dewi and Kuswandono (۲۰۲۴) بر نقش عوامل انگیزشی و ارادی در یادگیری خودتنظیم دانشجویان تحصیلات تکمیلی تأکید کرده و نشان داده است که نگرش مثبت به یادگیری می‌تواند به کاهش اضطراب‌های تحصیلی کمک کند (Dewi & Kuswandono, 2024).

در سال‌های اخیر، تحقیقات زیادی در زمینه یادگیری خودتنظیم و نقش آن در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان انجام شده است. پژوهش Wang and Lajoie (۲۰۲۳) با ارائه یک مدل پویا و یکپارچه، تعامل بار شناختی و یادگیری خودتنظیم را بررسی کرده و به نقش حیاتی این تعامل در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان اشاره کرده است (Wang & Lajoie, 2023). همچنین، پژوهش Chiu (۲۰۲۴) با استفاده از نظریه خودتعیینی، یک ابزار طبقه‌بندی برای ارتقاء یادگیری خودتنظیم با استفاده از هوش مصنوعی تولیدی مانند ChatGPT ارائه داده و نشان داده است که حمایت‌های فناورانه می‌تواند فرایند یادگیری خودتنظیم را تسهیل کند (Chiu, 2024). در همین راستا، Chang (۲۰۲۳) نیز اصول طراحی آموزشی مبتنی بر استفاده از چت‌بات‌های هوش مصنوعی را بررسی کرده و بر اهمیت تعیین اهداف، بازخورد و شخصی‌سازی در حمایت از یادگیری خودتنظیم تأکید کرده است (Chang, 2023).

از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که عوامل مختلفی بر یادگیری خودتنظیم تأثیرگذار هستند. برای مثال، پژوهش Holzer et al (۲۰۲۳) نقش خودکارآمدی والدین در حمایت از یادگیری خودتنظیم، خودکارآمدی یادگیری و هیجان‌ات مثبت دانش‌آموزان نوجوان را بررسی کرده و نشان داده است که حمایت والدین می‌تواند یادگیری خودتنظیم دانش‌آموزان را بهبود بخشد (Holzer et al., 2023). همچنین، پژوهش Perry et al (۲۰۲۳) به بررسی تعاملات معلم و دانش‌آموز که یادگیری خودتنظیم را تقویت می‌کنند، پرداخته است (Perry et al., 2023). پژوهش Stebner et al (۲۰۲۲) نیز انتقال مهارت‌های فراشناختی در یادگیری خودتنظیم و تأثیر آن بر کاربرد راهبردها و کسب دانش محتوایی را بررسی کرده و نتایج نشان داده است که آموزش مهارت‌های فراشناختی می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی کمک کند (Stebner et al., 2022).

در نتیجه، این پژوهش با توجه به اهمیت یادگیری خودتنظیم، سرمایه فرهنگی خانواده و نگرش به یادگیری در پیش‌بینی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان با هدف ارائه مدل پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس یادگیری خودتنظیم و سرمایه فرهنگی خانواده با میانجی‌گری نگرش به یادگیری در دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم شهر تهران انجام شد.

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر شیوه گردآوری داده‌ها یک مطالعه توصیفی از نوع پیمایشی و همبستگی است که با هدف کاربردی انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ است. برای اطمینان از تعمیم نتایج به جامعه آماری، حجم نمونه ۳۰۰ نفر انتخاب شد و روش نمونه‌گیری به‌کاررفته در این پژوهش، نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای است. بدین‌صورت که ابتدا مناطق آموزشی شهر تهران به‌عنوان خوشه‌های اولیه انتخاب شدند و سپس از هر منطقه تعدادی مدرسه به‌طور تصادفی انتخاب شد و در نهایت دانش‌آموزان این مدارس به‌عنوان نمونه پژوهش برگزیده شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت‌نامه کتبی از دانش‌آموزان و والدین آن‌ها، تحصیل در مقطع متوسطه دوم و عدم وجود مشکلات شدید روان‌شناختی بود. همچنین، دانش‌آموزانی که تمایل به ادامه همکاری نداشتند یا پرسشنامه‌ها را به‌طور ناقص تکمیل کرده بودند از مطالعه حذف شدند.

برای سنجش سرمایه فرهنگی خانواده‌ها از پرسشنامه سرمایه فرهنگی بوردیو (۱۹۷۳) استفاده شد که شامل ۱۲ سؤال است و ارزش‌ها و نمودهای فرهنگی و هنری را در سه شاخص سنجش می‌کند. شاخص تجسم یافته شامل مهارت‌های ذهنی و توانایی‌های بیانی دانش‌آموز در مطالب درسی است، شاخص عینی به میزان مصرف و تملک کالاهای فرهنگی و علاقه‌مندی به هنر اشاره دارد و شاخص نهادی مدارک تحصیلی والدین را در بر می‌گیرد. پایایی این پرسشنامه توسط نویدی (۱۳۹۴) با استفاده از آلفای کرونباخ و بر روی نمونه‌ای از ۲۴۰ نفر (۱۲۰ معلم و ۱۲۰ پرستار) برابر با ۰.۸۶ گزارش شده است (Geraee & Soltani, 2019).

پرسشنامه یادگیری خودتنظیمی بوفارد و همکاران (۲۰۱۵) شامل ۱۴ سؤال است که برای سنجش یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان به کار گرفته شد. این پرسشنامه بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم نمره‌گذاری شده است و سه مؤلفه انگیزشی، شناختی و فراشناختی یادگیری را اندازه‌گیری می‌کند. مجموع نمرات هر فرد در دامنه ۱۴ تا ۷۰ قرار می‌گیرد و عشورنژاد (۱۳۹۶) ضریب پایایی این ابزار را با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰.۸۰ گزارش کرده است (Abdollahzadeh et al., 2023; Masoomi Jahandizi et al., 2023).

نگرش به یادگیری با پرسشنامه لوئیس (۲۰۰۱) ارزیابی شد که شامل دو بخش علاقه به یادگیری و اهمیت یادگیری است. هر بخش دارای ۴ گزینه پاسخ است که برای علاقه به یادگیری از خیلی علاقه دارم تا اصلاً علاقه ندارم و برای اهمیت یادگیری از خیلی مهم است تا اصلاً مهم نیست متغیر است. اعتبار این پرسشنامه در پژوهش شاه‌سیاه و همکاران (۱۳۹۸) با تأیید روایی محتوایی توسط اساتید دانشگاه اصفهان و ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۵ تأیید شده است. همچنین، عباسی مولید و همکاران (۱۳۹۸) و زارعی و حسینقلی (۱۳۹۳) نیز این ابزار را با ضریب آلفای ۰.۸۶ معتبر دانسته‌اند (Jahangard et al., 2022).

پیشرفت تحصیلی با پرسشنامه اقتباسی از پژوهش‌های فام و تیلور (۱۹۹۰) سنجیده شد که برای جامعه ایران بومی‌سازی شده و شامل ۸ گویه است. خزاعی (۱۳۸۶) روایی این پرسشنامه را با ضریب همبستگی ۰.۸۲ و معناداری سطح ۰.۰۱ تأیید کرده است (Gamoran et al., 2021; Sarvar et al., 2015).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل مسیر و نرم‌افزار Smart PLS 3 انجام گرفت. تحلیل مسیر که نوعی مدل‌یابی علی است، مبتنی بر تحلیل رگرسیون چندمتغیره بوده و برای بررسی روابط بین متغیرها در مدل استفاده می‌شود. در این پژوهش، ضرایب بتای استاندارد برای تعیین جهت و شدت روابط میان متغیرها به کار رفت و معناداری روابط با آماره تی بررسی شد. این روش علاوه بر ارائه برآوردهای کمی روابط، امکان بررسی روابط همکنشی یا کواریته بین متغیرها را نیز فراهم می‌کند. تحلیل مسیر تنها بر روی متغیرهای قابل مشاهده انجام شد و برای متغیرهای مکنون، میانگین نمرات هر بعد به‌عنوان متغیر مشاهده‌پذیر لحاظ شد. رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) به دلیل توانایی تحلیل سازه‌های بازتابی و تکوینی و همچنین مدیریت هم‌راستایی چندگانه بین متغیرها در این پژوهش انتخاب شد که امکان آزمون فرضیات و تخمین روابط بین متغیرهای مشاهده‌شده و مکنون را به‌طور همزمان فراهم می‌کند.

یافته‌ها

توزیع افراد نمونه بر اساس جنسیت نشان داد که از مجموع ۳۴۷ پاسخ‌دهنده، ۱۶۸ نفر معادل ۴۸.۴ درصد را پسران و ۱۷۹ نفر معادل ۵۱.۶ درصد را دختران تشکیل داده‌اند. توزیع افراد نمونه بر اساس فرزند چندم بودن در خانواده نشان داد که بیشترین تعداد مربوط به فرزندان دوم خانواده با ۱۱۸ نفر معادل ۳۴.۰ درصد بود. همچنین، بررسی سطح تحصیلات پدران نشان داد که بیشترین فراوانی مربوط به پدران دارای تحصیلات فوق دیپلم با ۹۳ نفر معادل ۲۶.۸ درصد است. در نهایت، بررسی سطح تحصیلات مادران نیز نشان داد که بیشترین فراوانی مربوط به مادران دارای تحصیلات دیپلم یا کمتر با ۱۲۵ نفر معادل ۳۶.۰ درصد بود.

نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش شامل سرمایه فرهنگی خانواده، پیشرفت تحصیلی، نگرش به یادگیری و یادگیری خودتنظیم در جدول زیر ارائه شده است. در این بخش، شاخص‌های مرکزی مانند میانگین و شاخص‌های پراکندگی مانند انحراف معیار و واریانس به همراه نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها گزارش شده است. میانگین به عنوان یکی از شاخص‌های مرکزی نشان‌دهنده گرایش داده‌ها به یک نقطه تعادل است که به درک بهتر تمرکز داده‌ها کمک می‌کند. در این پژوهش، میانگین متغیر سرمایه فرهنگی خانواده برابر با ۳.۴۹ است که بیانگر آن است که اکثر داده‌های مربوط به این متغیر حول این مقدار تمرکز یافته‌اند. میانگین پیشرفت تحصیلی برابر با ۳.۹۳، نگرش به یادگیری ۳.۰۳ و یادگیری خودتنظیم ۳.۵۱ است که هرکدام نمایانگر میزان تمرکز داده‌ها در این پژوهش است. شاخص‌های پراکندگی از جمله انحراف معیار که نشان‌دهنده میزان پراکندگی داده‌ها از میانگین است، در این پژوهش برای سرمایه فرهنگی خانواده ۰.۹۴، پیشرفت تحصیلی ۰.۸۸، نگرش به یادگیری ۰.۹۰ و یادگیری خودتنظیم ۰.۴۷ است که بیانگر بیشترین پراکندگی در متغیر سرمایه فرهنگی خانواده است. همچنین، نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها نشان داد که سطح معناداری تمامی متغیرها کمتر از ۰.۰۵ است و این نتایج دلالت بر غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها دارد.

جدول ۱. شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و توزیع عوامل

| متغیر | میانگین | انحراف معیار | واریانس | کلموگروف-اسمیرنوف | Sig |
|-----------------------|---------|--------------|---------|-------------------|-------|
| سرمایه فرهنگی خانواده | ۳.۴۹۲ | ۰.۹۴۷ | ۰.۸۹۷ | ۳.۲۵۴ | ۰.۰۰۰ |
| پیشرفت تحصیلی | ۳.۹۳۶ | ۰.۸۸۸ | ۰.۷۹۰ | ۳.۴۱۵ | ۰.۰۰۰ |
| نگرش به یادگیری | ۳.۰۳۶ | ۰.۹۰۷ | ۰.۸۲۴ | ۳.۷۳۳ | ۰.۰۰۰ |
| یادگیری خودتنظیم | ۳.۵۱۴ | ۰.۴۷۹ | ۰.۲۳۰ | ۳.۵۶۲ | ۰.۰۰۰ |

شاخص‌های نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. فرض صفر در این آزمون نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌هاست و فرض مقابل غیرنرمال بودن توزیع را نشان می‌دهد. با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰.۰۵ برای تمامی متغیرها، فرض صفر رد شده و می‌توان نتیجه گرفت که توزیع داده‌ها در این پژوهش غیرنرمال است.

نتایج بررسی پایایی ابزارهای اندازه‌گیری با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب در جدول زیر نشان داده شده است. مقادیر آلفای کرونباخ برای متغیرهای خودتنظیمی، سرمایه فرهنگی خانواده، نگرش به یادگیری و پیشرفت تحصیلی به ترتیب ۰.۹۳۷، ۰.۸۹۲، ۰.۸۵۸ و

۰.۸۹۲ است که هر چهار مقدار بیش از ۰.۷ هستند و نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزارهای اندازه‌گیری است. همچنین، پایایی همگون و پایایی مرکب برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰.۷ گزارش شد که این امر نیز پایایی ابزارها را تأیید می‌کند.

جدول ۲. آلفای کرونباخ و پایایی مرکب

| متغیر | آلفای کرونباخ | پایایی همگون | پایایی مرکب |
|-----------------------|---------------|--------------|-------------|
| خودتنظیمی | ۰.۹۳۷ | ۰.۹۴۱ | ۰.۹۴۵ |
| سرمایه فرهنگی خانواده | ۰.۸۹۲ | ۰.۸۹۴ | ۰.۹۱۰ |
| نگرش به یادگیری | ۰.۸۵۸ | ۰.۸۵۹ | ۰.۸۹۴ |
| پیشرفت تحصیلی | ۰.۸۹۲ | ۰.۸۹۴ | ۰.۹۱۴ |

نتایج میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای متغیرهای پژوهش نیز در جدول زیر ارائه شده است. تمامی متغیرها دارای مقدار AVE بالاتر از ۰.۵ هستند که نشان‌دهنده تأیید روایی همگرایی ابزارهای اندازه‌گیری است. متغیر سرمایه فرهنگی خانواده با مقدار ۰.۶۵۷ بالاترین مقدار واریانس استخراج‌شده را دارد و سایر متغیرها نیز مقادیر مناسبی در این شاخص به دست آورده‌اند.

جدول ۳. میانگین واریانس استخراج‌شده

| متغیر | AVE |
|-----------------------|-------|
| خودتنظیمی | ۰.۵۵۷ |
| سرمایه فرهنگی خانواده | ۰.۶۵۷ |
| نگرش به یادگیری | ۰.۵۸۶ |
| پیشرفت تحصیلی | ۰.۵۷۱ |

روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری نیز با استفاده از آزمون فورنل-لارکر بررسی شد. نتایج نشان داد که جذر میانگین واریانس استخراج‌شده هر متغیر پنهان از حداکثر همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان بیشتر است که این موضوع تأییدکننده روایی واگرایی مدل است.

جدول ۴. آزمون فورنل-لارکر

| متغیر | خودتنظیمی | سرمایه فرهنگی خانواده | نگرش به یادگیری | پیشرفت تحصیلی |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------|---------------|
| خودتنظیمی | ۰.۷۴۶ | | | |
| سرمایه فرهنگی خانواده | ۰.۷۱۸ | ۰.۸۱۱ | | |
| نگرش به یادگیری | ۰.۷۱۵ | ۰.۷۲۳ | ۰.۷۶۵ | |
| پیشرفت تحصیلی | ۰.۷۲۴ | ۰.۷۱۶ | ۰.۷۱۱ | ۰.۷۵۵ |

ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل‌شده برای متغیرهای وابسته در مدل در جدول زیر نشان داده شده است. ضریب تعیین تعدیل‌شده برای پیشرفت تحصیلی برابر با ۰.۶۱۰ است که بیان می‌کند ۶۱ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی توسط متغیرهای پژوهش تبیین می‌شود و مابقی تغییرات ناشی از متغیرهایی است که در مدل لحاظ نشده‌اند.

جدول ۵. ضریب تعیین

| متغیر | ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده |
|-----------------|------------|----------------------|
| نگرش به یادگیری | ۰.۶۵۳ | ۰.۶۵۱ |
| پیشرفت تحصیلی | ۰.۶۱۳ | ۰.۶۱۰ |

نتایج اندازه اثر برای متغیرهای مدل پژوهش نیز در جدول زیر گزارش شده است. اندازه اثر برای متغیرهای خودتنظیمی، سرمایه فرهنگی خانواده و نگرش به یادگیری بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری بررسی شد. مقدار ۰.۴۰۹ برای سرمایه فرهنگی خانواده بر نگرش به یادگیری بیانگر یک اثر قوی است، در حالی که مقدار ۰.۰۶۹ برای اثر خودتنظیمی بر نگرش به یادگیری به عنوان یک اثر ضعیف در نظر گرفته می شود.

جدول ۶. اندازه اثر

| متغیر | نگرش به یادگیری | پیشرفت تحصیلی |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| خودتنظیمی | ۰.۰۶۹ | ۰.۱۱۸ |
| سرمایه فرهنگی خانواده | ۰.۴۰۹ | ۰.۰۳۲ |
| نگرش به یادگیری | | ۰.۰۷۷ |

جدول زیر نتایج توان پیش بینی مدل را نشان می دهد. شاخص Q^2 برای نگرش به یادگیری برابر با ۰.۳۵۵ و برای پیشرفت تحصیلی برابر با ۰.۳۲۳ است که هر دو مقدار نشان دهنده توان پیش بینی قوی مدل هستند.

جدول ۷. توان پیش بینی مدل

| متغیر | SSO | SSE | Q^2 |
|-----------------|-----------|-----------|-------|
| نگرش به یادگیری | ۲,۰۸۲,۰۰۰ | ۱,۳۴۳,۲۳۷ | ۰.۳۵۵ |
| پیشرفت تحصیلی | ۲,۷۷۶,۰۰۰ | ۱,۸۷۸,۰۷۶ | ۰.۳۲۳ |

در نهایت، نتایج برازش مدل کلی در جدول زیر نشان داده شده است. شاخص GOF برابر با ۰.۳۷۴ به دست آمده که مطابق با معیار وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) یک مقدار قوی محسوب می شود و برازش مناسب مدل کلی پژوهش را تأیید می کند. همچنین، مقدار شاخص SRMR برابر با ۰.۰۷۶ است که کمتر از ۰.۱ بوده و نشان دهنده برازش مناسب مدل است.

جدول ۸. نتایج برازش مدل کلی

| متغیر | ضریب تعیین | $\sqrt{\text{ضریب تعیین}}$ | مقادیر اشتراکی | $\sqrt{\text{مقادیر اشتراکی}}$ | GOF |
|-----------------------|------------|----------------------------|----------------|--------------------------------|-------|
| خودتنظیمی | | ۰.۶۳۳ | ۰.۵۵۷ | ۰.۵۹۲ | ۰.۳۷۴ |
| سرمایه فرهنگی خانواده | | | ۰.۶۵۷ | | |
| نگرش به یادگیری | ۰.۶۵۳ | | ۰.۵۸۶ | | |
| پیشرفت تحصیلی | ۰.۶۱۳ | | ۰.۵۷۱ | | |
| SRMR | | | | | ۰.۰۷۶ |

نتایج بررسی اثرات مستقیم متغیرهای پژوهش بر پیشرفت تحصیلی در جدول زیر ارائه شده است. ضریب مسیر بین متغیر خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی برابر با ۰.۳۵۲ است که با مقدار آماره t برابر با ۴.۰۳۱ و سطح معناداری ۰.۰۰۰، تأییدکننده وجود یک رابطه مستقیم مثبت و معنادار بین این دو متغیر است. سرمایه فرهنگی خانواده نیز با ضریب مسیر ۰.۲۰۹، آماره t برابر با ۲.۲۰۳ و سطح معناداری ۰.۰۲۸، تأثیر مستقیم معناداری بر پیشرفت تحصیلی دارد. همچنین، نگرش به یادگیری با ضریب مسیر ۰.۲۹۳، آماره t برابر با ۳.۵۰۶ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ تأثیر مستقیم معناداری بر پیشرفت تحصیلی دارد.

جدول ۹. خلاصه نتایج اثرات مستقیم

| فرضیه | ضریب مسیر | آماره t | P-Value | نتیجه |
|--|-----------|---------|---------|-------|
| خودتنظیمی -> پیشرفت تحصیلی | ۰.۳۵۲ | ۴.۰۳۱ | ۰.۰۰۰ | تأیید |
| سرمایه فرهنگی خانواده -> پیشرفت تحصیلی | ۰.۲۰۹ | ۲.۲۰۳ | ۰.۰۲۸ | تأیید |
| نگرش به یادگیری -> پیشرفت تحصیلی | ۰.۲۹۳ | ۳.۵۰۶ | ۰.۰۰۰ | تأیید |

همچنین، نتایج بررسی اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل سرمایه فرهنگی خانواده بر پیشرفت تحصیلی از طریق متغیر میانجی نگرش به یادگیری در جدول زیر نشان داده شده است. اثر مستقیم سرمایه فرهنگی خانواده بر پیشرفت تحصیلی برابر با ۰.۲۰۹ با مقدار آماره t برابر با ۲.۲۰۳ و سطح معناداری ۰.۰۲۸ است. اثر غیرمستقیم آن از طریق نگرش به یادگیری برابر با ۰.۱۷۶ با آماره t برابر با ۳.۰۰۷ و سطح معناداری ۰.۰۰۳ است. اثر کل سرمایه فرهنگی خانواده بر پیشرفت تحصیلی نیز برابر با ۰.۳۸۵ با آماره t برابر با ۵.۳۶۴ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ گزارش شده است که بیانگر تأثیر معنادار این متغیر بر پیشرفت تحصیلی از طریق نگرش به یادگیری است.

جدول ۱۰. بررسی اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل سرمایه فرهنگی خانواده

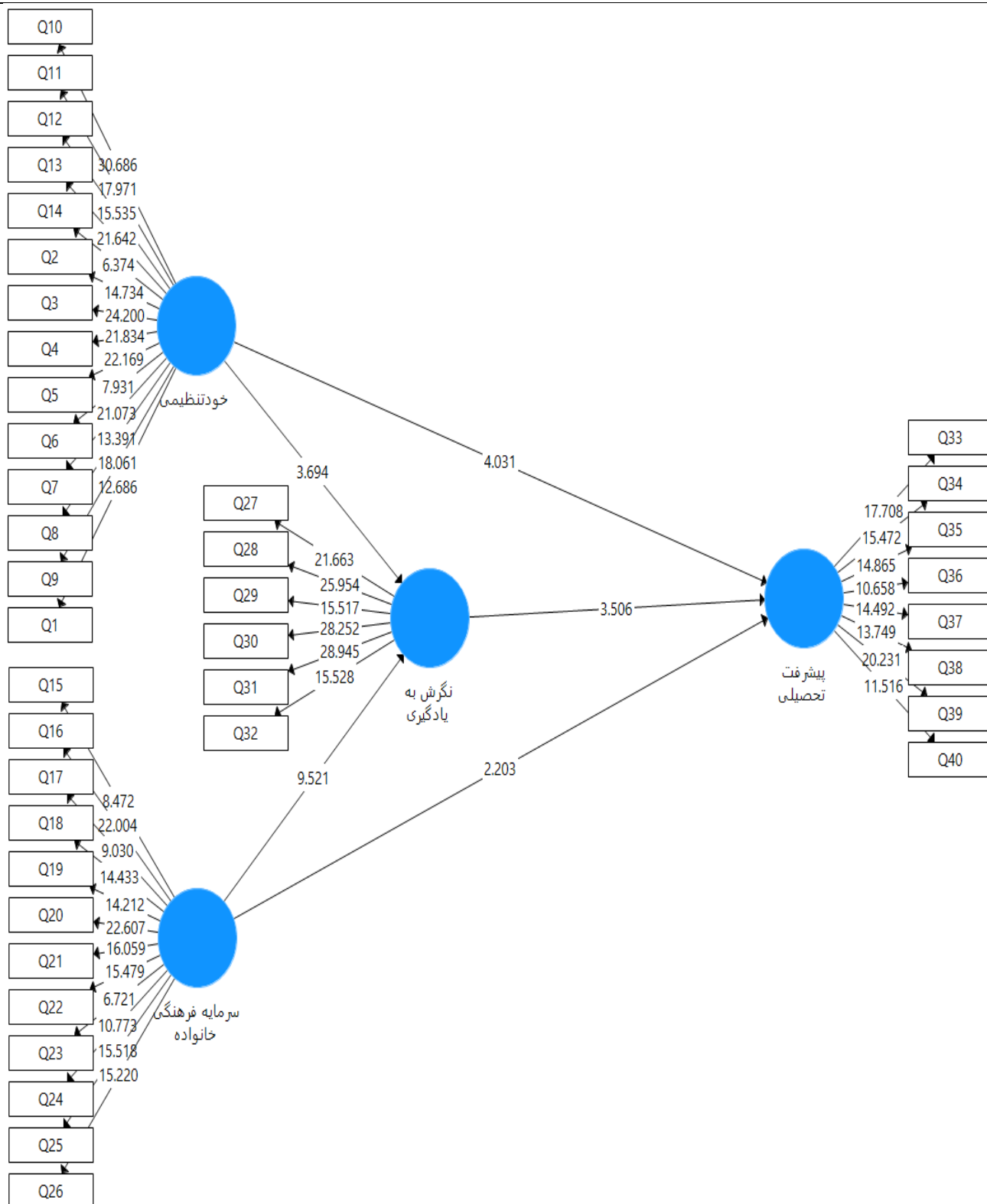
| فرضیه | ضریب مسیر | آماره t | P-Value | VIF | Sobel | نتیجه |
|---|-----------|---------|---------|-------|-------|-------|
| سرمایه فرهنگی خانواده -> نگرش به یادگیری -> پیشرفت تحصیلی | ۰.۲۰۹ | ۲.۲۰۳ | ۰.۰۲۸ | ۳.۲۰۳ | ۰.۴۵۷ | تأیید |
| اثر مستقیم | ۰.۲۰۹ | ۲.۲۰۳ | ۰.۰۲۸ | - | - | تأیید |
| اثر غیرمستقیم | ۰.۱۷۶ | ۳.۰۰۷ | ۰.۰۰۳ | - | - | تأیید |
| اثر کل | ۰.۳۸۵ | ۵.۳۶۴ | ۰.۰۰۰ | - | - | تأیید |

در نهایت، نتایج اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیر خودتنظیمی بر پیشرفت تحصیلی از طریق نگرش به یادگیری در جدول زیر نشان داده شده است. اثر مستقیم خودتنظیمی بر پیشرفت تحصیلی برابر با ۰.۳۵۲ با آماره t برابر با ۴.۰۳۱ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ است. اثر غیرمستقیم آن از طریق نگرش به یادگیری برابر با ۰.۱۰۲ با آماره t برابر با ۲.۸۱۷ و سطح معناداری ۰.۰۰۵ است. اثر کل خودتنظیمی بر پیشرفت تحصیلی نیز برابر با ۰.۴۵۴ با آماره t برابر با ۶.۸۰۱ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ گزارش شده است که نشان‌دهنده تأثیر قوی و معنادار خودتنظیمی بر پیشرفت تحصیلی از طریق نگرش به یادگیری است.

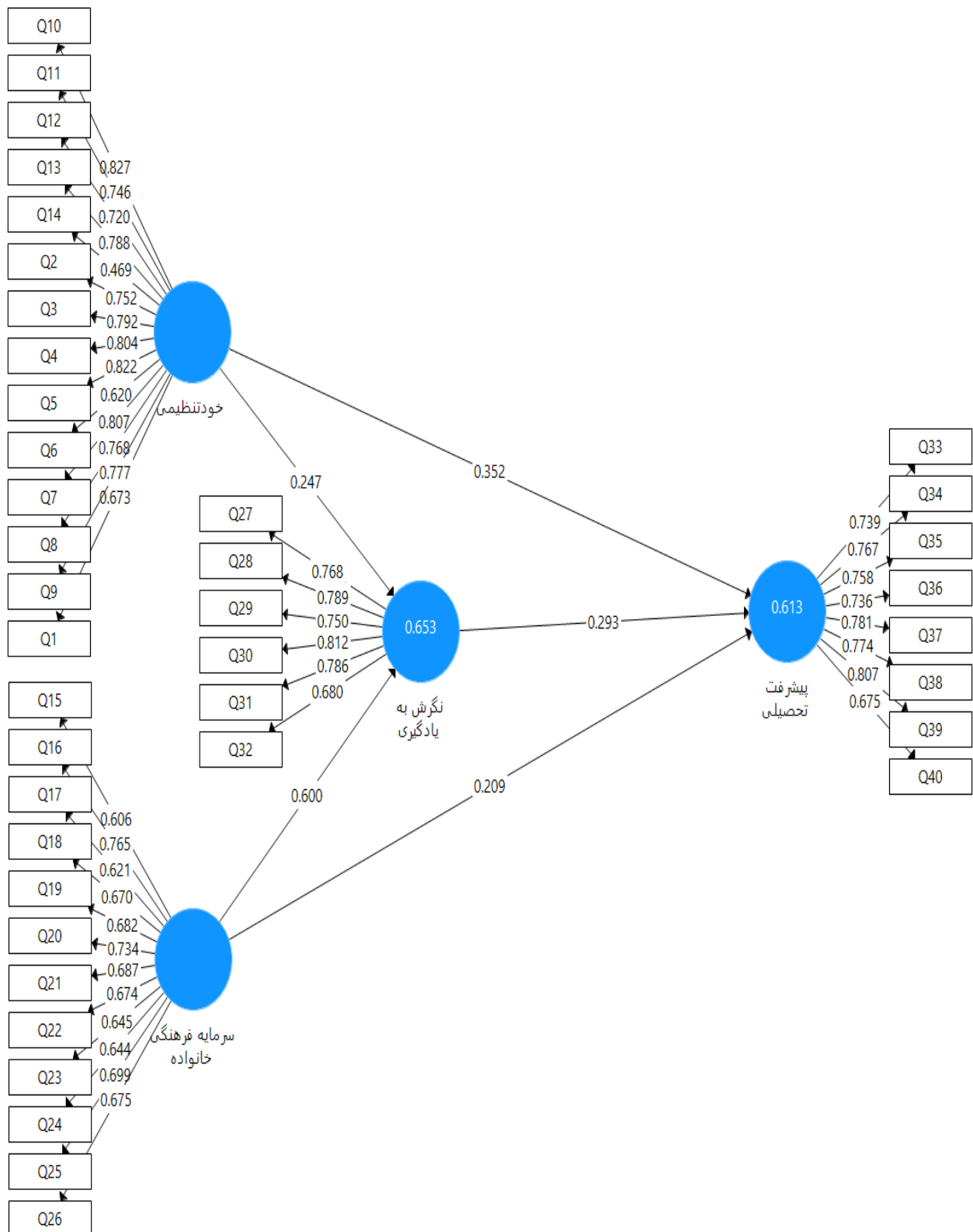
جدول ۱۱. بررسی اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثر کل خودتنظیمی

| فرضیه | ضریب مسیر | آماره t | P-Value | VAF | Sobel | نتیجه |
|-------|-----------|---------|---------|-----|-------|-------|
|-------|-----------|---------|---------|-----|-------|-------|

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| تأیید | ۲.۶۱۱ | ۰.۲۲۴ | | | | خودتنظیمی - نگرش به یادگیری - پیشرفت تحصیلی |
| تأیید | - | - | ۰.۰۰۰ | ۴.۰۳۱ | ۰.۳۵۲ | اثر مستقیم |
| تأیید | - | - | ۰.۰۰۵ | ۲.۸۱۷ | ۰.۱۰۲ | اثر غیرمستقیم |
| تأیید | - | - | ۰.۰۰۰ | ۶.۸۰۱ | ۰.۴۵۴ | اثر کل |



شکل ۱. مدل نهایی پژوهش با ضرایب معناداری



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش با ضرایب استاندارد

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که یادگیری خودتنظیم تأثیر مستقیم و معناداری بر پیشرفت تحصیلی دارد که با ضریب مسیر ۰.۳۵۲ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ تأیید شد. این نتیجه با پژوهش Bai و Wang (۲۰۲۳) همسو است که بیان می‌دارد یادگیری خودتنظیم می‌تواند به عنوان یک پیش‌بینی‌کننده قوی برای موفقیت تحصیلی عمل کند (Bai & Wang, 2023). همچنین، پژوهش Masoomi Jahandizi و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان داد که دانشجویانی که از راهبردهای یادگیری خودتنظیم استفاده می‌کنند، مشارکت تحصیلی بیشتری دارند و در نتیجه عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند (Masoomi Jahandizi et al., 2023).

سرمایه فرهنگی خانواده نیز به طور مستقیم و معنادار با پیشرفت تحصیلی مرتبط بود و ضریب مسیر ۰.۲۰۹ با سطح معناداری ۰.۰۲۸ برای این رابطه گزارش شد. این یافته با نتایج پژوهش Gamoran و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد که نشان داد سرمایه فرهنگی خانواده‌ها از طریق حمایت‌های آموزشی و ایجاد فرصت‌های یادگیری، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را ارتقا می‌بخشد (Gamoran et al., 2021). به علاوه، پژوهش Lee و Park (۲۰۱۶) نیز تأیید کرد که سرمایه فرهنگی خانواده‌ها تأثیر چشمگیری بر سلامت روان و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و بزرگسالان دارد (Lee & Park, 2016).

نگرش به یادگیری نیز به عنوان متغیر میانجی در این پژوهش تأثیر معناداری بر پیشرفت تحصیلی داشت که ضریب مسیر آن ۰.۲۹۳ با سطح معناداری ۰.۰۰۰ گزارش شد. این یافته با پژوهش Erdoğan (۲۰۱۹) همخوانی دارد که نشان داد نگرش مثبت به یادگیری با افزایش درگیری تحصیلی و بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان همراه است (Erdoğan, 2019). همچنین، پژوهش Younesi و Salehi (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و یادگیری خودتنظیم بر عملکرد تحصیلی پرداخت و نتیجه گرفت که نگرش مثبت به یادگیری نقش مهمی در این رابطه ایفا می‌کند (Younesi & Salehi, 2023).

علاوه بر این، نتایج نشان داد که سرمایه فرهنگی خانواده از طریق نگرش به یادگیری به طور غیرمستقیم نیز بر پیشرفت تحصیلی تأثیر می‌گذارد. این اثر غیرمستقیم با ضریب مسیر ۰.۱۷۶ و سطح معناداری ۰.۰۰۳ تأیید شد. این یافته با نتایج پژوهش Cheraghi و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد که نشان داد سرمایه فرهنگی می‌تواند از طریق نگرش‌ها و ارزش‌های تحصیلی، انگیزه دانش‌آموزان را برای موفقیت تحصیلی افزایش دهد (Cheraghi et al., 2019). پژوهش Mehri (۲۰۰۵) نیز تأکید کرد که سرمایه فرهنگی خانواده در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان نقش کلیدی دارد (Mehri, 2005).

یادگیری خودتنظیم نیز از طریق نگرش به یادگیری بر پیشرفت تحصیلی تأثیر غیرمستقیم داشت. ضریب مسیر این اثر غیرمستقیم برابر با ۰.۱۰۲ و سطح معناداری ۰.۰۰۵ بود. پژوهش Beckers و همکاران (۲۰۲۳) نیز به نتایج مشابهی دست یافتند و بیان کردند که آموزش مهارت‌های خودتنظیم به دانش‌آموزان می‌تواند نگرش آن‌ها به یادگیری را بهبود بخشد و در نتیجه، پیشرفت تحصیلی آن‌ها را ارتقا دهد (Beckers et al., 2023). همچنین، پژوهش Stebner و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که انتقال مهارت‌های فراشناختی در یادگیری خودتنظیم می‌تواند به بهبود راهبردهای یادگیری و افزایش دانش محتوایی منجر شود.

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که سرمایه فرهنگی خانواده بیشترین اثر غیرمستقیم را بر پیشرفت تحصیلی دارد که با پژوهش Gamoran و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد (Stebner et al., 2022). در پژوهش حاضر، اثر کل سرمایه فرهنگی خانواده بر پیشرفت تحصیلی برابر با ۰.۳۸۵ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ گزارش شد که تأییدکننده یافته‌های پژوهش Feng (۲۰۲۴) است که تأکید داشت سرمایه فرهنگی خانواده از طریق عوامل روان‌شناختی مانند تاب‌آوری و نگرش مثبت، می‌تواند بر موفقیت تحصیلی فرزندان تأثیر بگذارد (Feng, 2024).

یادگیری خودتنظیم نیز با اثر کل ۰.۴۵۴ و سطح معناداری ۰.۰۰۰ بیشترین تأثیر را بر پیشرفت تحصیلی داشت که با پژوهش Chang (۲۰۲۳) همسو است. این پژوهش نشان داد که استفاده از چت‌بات‌های هوش مصنوعی برای حمایت از یادگیری خودتنظیم می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا اهداف خود را بهتر تعیین کرده و عملکرد تحصیلی خود را بهبود بخشند (Chang, 2023). همچنین، پژوهش Perry و همکاران (۲۰۲۳) بر اهمیت تعاملات معلم و دانش‌آموز در تقویت یادگیری خودتنظیم تأکید کرد که با یافته‌های پژوهش حاضر نیز مطابقت دارد (Perry et al., 2023).

با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان گفت که مدل پیشنهادی این پژوهش توانسته است نقش مهمی برای یادگیری خودتنظیم، سرمایه فرهنگی خانواده و نگرش به یادگیری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم تهران ارائه دهد. این یافته‌ها با پژوهش‌های متعددی از جمله پژوهش‌های Dewi و Wang, Kuswandono (2024) و Lajoie و Wang (۲۰۲۳) و Chiu (۲۰۲۴) همخوانی دارد و تأیید می‌کند که حمایت‌های آموزشی و روان‌شناختی می‌تواند تأثیر معناداری بر موفقیت تحصیلی داشته باشند (Chiu, 2024; Dewi & Kuswandono, 2024; Wang & Lajoie, 2023).

یکی از محدودیت‌های این پژوهش استفاده از روش مقطعی بود که امکان بررسی تغییرات متغیرها در طول زمان را محدود می‌کند. همچنین، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی جمع‌آوری شد که ممکن است با سوگیری پاسخ‌دهندگان همراه باشد. محدودیت دیگر این پژوهش، تمرکز بر دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم در شهر تهران بود که تعمیم نتایج به سایر مقاطع تحصیلی و مناطق جغرافیایی دیگر را محدود می‌کند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، از روش‌های طولی برای بررسی تغییرات متغیرهای پژوهش در طول زمان استفاده شود. همچنین، استفاده از ابزارهای متنوع‌تر برای جمع‌آوری داده‌ها، مانند مشاهده مستقیم یا مصاحبه‌های عمیق، می‌تواند به افزایش دقت نتایج کمک کند. علاوه بر این، بررسی این مدل در سایر مقاطع تحصیلی و مناطق جغرافیایی مختلف، می‌تواند به تعمیم‌پذیری نتایج کمک کند.

در حوزه عملی، پیشنهاد می‌شود که مدارس و معلمان با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و برنامه‌های مداخله‌ای، مهارت‌های یادگیری خودتنظیم را در دانش‌آموزان تقویت کنند. همچنین، فراهم کردن فرصت‌های یادگیری فرهنگی و هنری برای دانش‌آموزان می‌تواند سرمایه فرهنگی خانواده‌ها را تقویت کرده و در نهایت منجر به بهبود پیشرفت تحصیلی شود. برنامه‌های مشاوره‌ای برای افزایش نگرش مثبت به یادگیری نیز می‌تواند به دانش‌آموزان در دستیابی به موفقیت تحصیلی کمک کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

Self-regulated learning is defined as an active and constructive process where learners set their learning goals, monitor their behavior, motivation, and cognition, and regulate them to achieve these goals (Bai & Wang, 2023). Numerous studies, including Beckers et al. (2023), have demonstrated that self-regulated learning skills play a significant role in the successful transition of students from primary to secondary education (Beckers et al., 2023). Self-regulated learning not only enhances academic performance but also strengthens students' cognitive and emotional capabilities (Nguyen & Chen, 2023). Especially in higher educational levels, students who utilize self-regulated learning strategies, such as time management, self-assessment, and goal setting, can overcome academic anxieties and improve their academic success (Cahyawati et al., 2023). This has also been confirmed by Masoomi Jahandizi et al. (2023) in medical students, indicating that self-regulated learning and academic emotions significantly predict students' academic engagement (Masoomi Jahandizi et al., 2023).

Family cultural capital is recognized as a critical variable in predicting students' academic success. Bourdieu (1973) conceptualized cultural capital in three forms: embodied, objectified, and institutionalized, each playing a distinct role in shaping students' academic attitudes and behaviors (Cheraghi et al., 2019). For instance, Gamoran et al. (2021) demonstrated that family cultural capital significantly influences students' academic achievement through the provision of learning opportunities and educational support (Gamoran et al., 2021). This finding is consistent with Lee and Park (2016), who explored the impact of family cultural and social capital on mental health and academic success in adults (Lee & Park, 2016). Mehri (2005) also emphasized the role of family cultural capital in academic success among students in Tabriz (Mehri, 2005).

Attitude toward learning, as a mediating variable in this study, refers to students' beliefs, feelings, and dispositions toward the learning process and academic content. A positive attitude toward learning enhances students' motivation and encourages them to adopt self-regulated learning strategies (Getie, 2020). Erdoğdu (2019) found that a positive attitude toward learning directly impacts students' academic engagement and success (Erdoğdu, 2019). Younesi and Salehi (2023) also investigated the relationship between personality traits and self-regulated learning with students' academic performance, highlighting the critical role of a positive attitude toward learning (Younesi & Salehi, 2023). Dewi and Kuswando (2024) emphasized the role of motivational and volitional factors in self-regulated learning among postgraduate students, demonstrating that a positive attitude toward learning can alleviate academic anxieties (Dewi & Kuswando, 2024).

Recent studies on self-regulated learning underscore its importance in academic success. Wang and Lajoie (2023) presented a dynamic model examining the interaction between cognitive load and self-regulated learning, highlighting its essential role in enhancing students' academic performance (Wang & Lajoie, 2023). Chiu (2024) developed a classification tool using self-determination theory and generative AI, such as ChatGPT, to enhance self-regulated learning, showing that technological support can facilitate this process (Chiu, 2024). Chang (2023) reviewed instructional design principles using AI chatbots, emphasizing goal setting, feedback, and personalization in supporting self-regulated learning (Chang, 2023).

Various factors influence self-regulated learning. Holzer et al. (2023) explored the role of parental self-efficacy in supporting adolescent students' self-regulated learning, learning self-efficacy, and positive emotions, demonstrating that parental support improves self-regulated learning (Holzer et al., 2023). Perry et al. (2023) examined teacher-student interactions that promote self-regulated learning (Perry et al., 2023). Stebner et al. (2022) investigated the transfer of metacognitive skills in self-regulated learning, showing that training in metacognitive skills enhances academic performance (Stebner et al., 2022).

This study aimed to provide an academic achievement prediction model based on self-regulated learning and family cultural capital with the mediating role of attitude toward learning in high school students in Tehran.

Methods and Materials

This study employed a descriptive-correlational survey method, aiming to explore the relationships between self-regulated learning, family cultural capital, attitude toward learning, and academic achievement. The statistical population included all high school students in Tehran during the 2023-2024 academic year. A sample of 300 students was selected using multi-stage cluster sampling. Initially, educational districts in Tehran were chosen as primary clusters, from which several schools were randomly selected, and students from these schools participated in the study. Inclusion criteria included obtaining written consent from students and their parents, being enrolled in high school, and not having severe psychological disorders. Students unwilling to participate or those with incomplete questionnaires were excluded from the study.

The study utilized Bourdieu's Cultural Capital Questionnaire (1973), comprising 12 items assessing cultural values and artistic manifestations across three dimensions: embodied (students' cognitive skills and academic expressive abilities), objectified (ownership and consumption of cultural goods and interest in the arts), and institutionalized (parents' educational qualifications). The reliability of this questionnaire was confirmed by Novidi (2015) with a Cronbach's alpha of 0.86. Bouffard et al.'s Self-Regulation Questionnaire (2015) included 14 items measuring motivational, cognitive, and metacognitive components of self-regulated learning on a five-point Likert scale. Abdi (2017) reported a Cronbach's alpha of 0.80 for this tool. Lewis's Attitude toward Learning Questionnaire (2001) assessed interest and importance of learning through eight items, with Shahsiah et al. (2019) confirming its reliability with a Cronbach's alpha of 0.85. The Academic Achievement Questionnaire adapted from Pham and Taylor (1990) comprised eight items and was validated by Khazaei (2007) with a correlation coefficient of 0.82.

Data analysis was performed using Smart PLS 3 software and path analysis. Path analysis, a type of causal modeling based on multiple regression, was employed to examine relationships among the study variables. Standardized beta coefficients determined the direction and strength of relationships, with significance assessed using t-statistics. The PLS-SEM approach was chosen for its ability to handle reflective and formative constructs and manage multicollinearity among variables, allowing simultaneous testing of hypotheses and estimation of relationships between observed and latent variables.

Findings

The study sample consisted of 300 high school students in Tehran. Gender distribution included 48.4% males and 51.6% females. The majority were second-born children in their families (34%), with fathers mostly holding associate degrees (26.8%) and mothers holding diplomas or lower educational levels (36%). Descriptive statistics showed that family cultural capital had a mean of 3.49, academic achievement 3.93, attitude toward learning 3.03, and self-regulated learning 3.51. Standard deviations ranged from 0.47 to 0.94, indicating the highest variability in family cultural capital. Kolmogorov-Smirnov tests indicated non-normal data distributions. Reliability analysis showed Cronbach's alpha values above 0.7 for all variables. Composite reliability and AVE values exceeded 0.7 and 0.5, respectively, confirming the reliability and convergent validity of the measurement tools. Path analysis revealed significant direct effects of self-regulated learning ($\beta=0.352$), family cultural capital ($\beta=0.209$), and attitude toward learning ($\beta=0.293$) on academic achievement. Indirect effects through attitude toward learning were also significant. The model demonstrated strong predictive power with an adjusted R^2 of 0.610.

Discussion and Conclusion

The results indicated that self-regulated learning directly and significantly influences academic achievement, demonstrating its critical role in educational success. Family cultural capital also showed a significant direct effect on academic achievement, highlighting the importance of educational support and cultural resources provided by families. Attitude toward learning played a significant mediating role, enhancing the predictive power of self-regulated learning and family cultural capital on academic achievement. Indirect effects revealed that family cultural capital significantly influenced academic achievement through attitude toward learning, emphasizing the importance of students' perceptions and motivation in their educational outcomes. Similarly, self-regulated learning indirectly affected academic achievement via attitude toward learning, suggesting that students with better self-regulation skills are more likely to develop positive attitudes toward learning and achieve higher academic success. The model's strong predictive power and alignment with existing literature underscore the importance of self-regulated learning, family cultural capital, and attitude toward learning in academic success. This study's limitations include its cross-sectional design, reliance on self-reported data, and focus on high school students in Tehran, limiting the generalizability of findings. Future research should employ longitudinal designs, diverse data collection methods, and broader populations to enhance the robustness of results. Practical implications include implementing educational interventions to strengthen self-

regulated learning skills, providing cultural and artistic learning opportunities, and fostering positive attitudes toward learning through counseling programs in schools.

References

- Abdollahzadeh, B., Jabari, N., & Bagherpour, M. (2023). Classroom Teaching Management Style with an Interactive Approach to Self-Regulated Learning Strategies in the Health System. *Clinical Excellence*, 13(2), 39-54. <http://ce.mazums.ac.ir/article-1-785-fa.html>
- Bai, B., & Wang, J. (2023). The role of growth mindset, self-efficacy and intrinsic value in self-regulated learning and English language learning achievements. *Language Teaching Research*, 27(1), 207-228. <https://doi.org/10.1177/1362168820933190>
- Beckers, J., Bolkenbaas, S., Verbree, A.-R., Schils, T., van Gog, T., & de Bruin, A. (2023). Easing the transition: do Talent Lessons and Talent Talks support students' self-regulated learning skills in the transition from primary to secondary education? [Original Research]. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1149332>
- Cahyawati, D., Delima, N., & Gunarto, M. (2023). The impact of undergraduate students' mathematics anxiety and self-concept on their self-regulated learning and mathematics performance. *Jurnal Elemen*, 9(1), 183-196. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6898>
- Chang, D. H. (2023). Educational Design Principles of Using AI Chatbot That Supports Self-Regulated Learning in Education: Goal Setting, Feedback, and Personalization. *Sustainability*, 15(17), 12921. <https://doi.org/10.3390/su151712921>
- Cheraghi, B., Torabi, T., Mohammadi, T., & Taghavi, M. (2019). Investigating the Factors of Non-Realizing Sustainable Economic Growth in Terms of Social Capital in Iran's Economy. *Economic Growth and Development Research*, 9(34), 77-98. <https://doi.org/10.30473/egdr.2018.40618.4846>
- Chiu, T. K. F. (2024). A Classification Tool to Foster Self-Regulated Learning With Generative Artificial Intelligence by Applying Self-Determination Theory: A Case of ChatGPT. *Educational Technology Research and Development*, 72(4), 2401-2416. <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10366-w>
- Dewi, A. S., & Kuswandono, P. (2024). Investigating the Role of Volitional and Motivational Factors for Postgraduate Students' Self-Regulated Learning in Academic Reading. *Language Circle: Journal of Language and Literature*, 18(2), 323-332. <https://doi.org/10.15294/lc.v18i2.47654>
- Erdoğan, M. Y. (2019). The mediating role of school engagement in the relationship between attitude toward learning and academic achievement. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 7(2), 75-81. <https://journals.aiac.org.au/index.php/IJELS/article/view/5354>
- Feng, J. (2024). The Mediating Effect of Psychological Resilience Between Individual Social Capital and Mental Health in the Post-Pandemic Era: A Cross-Sectional Survey Over 300 Family Caregivers of Kindergarten Children in Mainland China. *Social Sciences*, 13(2), 122. <https://doi.org/10.3390/socsci13020122>
- Gamoran, A., Miller, H. K., Fiel, J. E., & Valentine, J. L. (2021). Social Capital and Student Achievement: An Intervention-Based Test of Theory. *Sociology of Education*, 94(4), 294-315. <https://doi.org/10.1177/00380407211040261>
- Geraee, N., & Soltani, R. (2019). The Relationship Between Family Social Capital, Social Media Use and Life Satisfaction in Adolescents. *Health Promotion Perspectives*, 9(4), 307-313. <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.42>
- Getie, A. S. (2020). Factors affecting the attitudes of students towards learning English as a foreign language. *Cogent Education*, 7(1), 1738184. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1738184>
- Holzer, J., Korlat, S., Pelikan, E., Schober, B., Spiel, C., & Lüftenegger, M. (2023). The Role of Parental Self-Efficacy Regarding Parental Support for Early Adolescents' Coping, Self-Regulated Learning, Learning Self-Efficacy and Positive Emotions. *The Journal of Early Adolescence*. <https://doi.org/10.1177/02724316231162306>
- Jahangard, H., Ghorban Jahromi, R., Dortaj, F., & Seadatee Shamir, A. (2022). The mediating role of attitudes toward learning and tolerance of ambiguity in the relationship between the need for cognition and the need for closure on the working memory of High School Students. *Educational Psychology*, 18(63), 31-58. https://jep.atu.ac.ir/article_15023.html
- Lee, M. Y., & Park, S. S. (2016). Influence of family strength on the Psychological well-being of adults-focusing on mediation effect of social capital. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(26), 1-6. <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i26/97295>
- Masoomi Jahandizi, H., Ahmadi, M. S., Hejazi, M., & Vakili, M. M. (2023). Predicting Academic Engagement Based on Self-Regulated Learning Strategies and Academic Emotions in Medical Students. *Journal of Medical Education Strategies*, 16(2), 115-123. https://edcbmj.ir/browse.php?a_id=3099&sid=1&slc_lang=en

- Mehri, K. (2005). The Impact of Social Capital on Academic Success of Students in Tabriz. *Quarterly Journal Of Family and Research*(2).
- Nguyen, V. T. T., & Chen, H. L. (2023). Examining Impacts of Information System Success and Perceived Stress on Students' Self-Regulated Learning Mediated by Intrinsic Motivation in Online Learning Environments: Second-Order Structural Equation Modelling Analyses. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11685-w>
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O., Mercer, L. K., & Nordby, C. J. (2023). Investigating Teacher-Student Interactions That Foster Self-Regulated Learning. In *Using Qualitative Methods To Enrich Understandings of Self-regulated Learning* (pp. 5-15). <https://doi.org/10.4324/9781410608529-2>
- Sarvar, R., Mousavi, M. N., & Bagheri Kashkooli, A. (2015). Analysis of relationship between social capital and Sense of ethnic Integration in Urmia City (Case Study: ethnic Turk and Kurd). *Quarterly Journal of Human Geography*, 7(1), 69. <https://www.magiran.com/paper/1406711>
- Stebner, F., Schuster, C., Weber, X.-L., Greiff, S., Leutner, D., & Wirth, J. (2022). Transfer of metacognitive skills in self-regulated learning: effects on strategy application and content knowledge acquisition. *Metacognition and Learning*, 17(3), 715-744. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09322-x>
- Wang, T., & Lajoie, S. P. (2023). How does cognitive load interact with self-regulated learning? A dynamic and integrative model. *Educational psychology review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09794-6>
- Younesi, M. J., & Salehi, M. (2023). The relationship between personality traits and self-regulated learning with academic performance among high school students in Eqolid. *Journal of Principles of Mental Health*, Special Issue of the Third International Conference on Psychology and Educational Sciences,