



Structural Equation Model of Academic Performance and Academic Success based on Learning Styles and Metacognitive Skills of Reading by Mediating Role of Academic Engagement in Male Students in Secondary Schools

Abbas Panahandeh. Ph.D

Counseling, Isfahan, Iran.

Hossein Davoodi. Ph.D

Department of Counseling, Islamic Azad University, Khomein branch, Iran.

Davood Taghvaei. Ph.D

Department of Psychology, Islamic Azad University, Arak branch, Iran.

Sohrab Abdi Zarrin. Ph.D

Department of Educational Sciences, University of Qom, Qom, Iran.

طراحی مدل عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی بر اساس سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن با میانجیگری اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم

عباس پناهانده*

دکتری تخصصی مشاوره، اصفهان، ایران.

حسین داودی

استادیار گروه مشاوره، واحد خمین، دانشگاه آزاد اسلامی، خمین، ایران.

داوود تقوایی

دانشیار گروه روانشناسی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

سهراب عبدی زرین

دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف طراحی مدل عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی بر اساس سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن با میانجیگری اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای، تعداد ۲۲۵ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به پرسشنامه‌های عملکرد تحصیلی (Fam & Taylor, 1999)، سبک‌های یادگیری (Felder & Slomon, 1997)، راهبردهای فراشناختی خواندن (Mokhtari & Reichard, 2002) و اشتیاق تحصیلی (al, 2002) پاسخ دادند و معدل تحصیلی معیار موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در نظر گرفته شد. ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و با نرم‌افزار Amos-24 انجام شد. نتایج نشان داد برآزش کلی مدل مناسب بود و شاخص‌های تایید مدل در سطح مناسب بودند. اثر مستقیم مهارت‌های فراشناختی خواندن، سبک‌های یادگیری درون‌داد و اشتیاق تحصیلی بر عملکرد تحصیلی ($p < 0.01$)، اثر مستقیم مهارت‌های فراشناختی خواندن، سبک یادگیری فهم و اشتیاق تحصیلی بر موفقیت تحصیلی ($p < 0.01$) و اثر مستقیم مهارت‌های فراشناختی خواندن، سبک یادگیری ادراک و پردازش بر اشتیاق تحصیلی ($p < 0.01$)، معنادار بودند. ضرایب غیرمستقیم نشان داد که سبک یادگیری ادراک و پردازش از طریق اشتیاق تحصیلی، تاثیر غیرمستقیم معناداری بر عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دارند ($p < 0.01$). بنابراین، می‌توان نقش سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی در عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان را مهم قلمداد کرد.

واژه‌های کلیدی: عملکرد تحصیلی، موفقیت تحصیلی، مهارت‌های فراشناختی خواندن، سبک‌های یادگیری، اشتیاق تحصیلی، دانش‌آموزان پسر، مقطع متوسطه دوم

Abstract

The purpose of this study was to determine the structural equation model of academic performance and academic success based on learning styles and metacognitive skills of reading by mediating role of academic engagement in male students in the secondary schools. The statistical population consisted of all male students of secondary schools in Isfahan city in academic year of 2019-20. By using of cluster sampling method, 225 male students were selected as the sample. Participants responded to Fam & Taylor's (1999) Academic Performance Questionnaire, Felder & Slomon's (1996) Learning Styles Questionnaire, Friedrichs et al.'s (2004) Academic Engagement Questionnaire, and Metacognitive Reading Strategies Inventory (Mokhtari & Reichard, 2002). Academic grade point average was used as a criteria for academic success. Evaluation of the proposed model was performed using structural equation modeling by software of Amos-24. The results showed that the direct effect of input learning style, metacognitive skills of reading and academic engagement on academic performance ($p < 0.001$), direct effect of cognitive learning style, metacognitive skills of reading and academic engagement on academic success ($p < 0.001$) and direct effect of cognitive learning Intuitive and metacognitive skills of reading significant on the academic engagement ($p < 0.001$). Indirect coefficients also showed that perceptual and processing learning style through academic engagement had a significant indirect effect on academic performance and success ($p < 0.001$). Therefore, the role of learning styles, metacognitive skills of reading and academic engagement on academic performance and academic success are important.

Keywords: academic performance, academic success, learning styles, metacognitive skills of reading, academic engagement, male students, secondary schools

مقدمه

یادگیری دروس نظری، بر دانش‌افزایی در خصوص مهارت‌های مورد نیاز برای تبدیل شدن دانش‌آموزان به اعضای کارآمد جامعه، را نیز مد نظر قرار دهند (McCloskey, Perkins & Van Diviner, 2008).

یکی از معیارهایی که به منظور تعیین میزان تحقق این اهداف وجود دارد، سنجش موفقیت تحصیلی و عملکرد تحصیلی (academic performance) است (Howard, 2019). اگرچه بسیاری مفهوم عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی را به جای یکدیگر به کار می‌برند (Kobal & Musek, 2001) ولی این متغیرها مفاهیم متفاوتی را در بر می‌گیرند. عملکرد تحصیلی به عنوان نتیجه و میزان موفقیت اهداف آموزشی شناخته می‌شود و از آن به عنوان نتیجه نهایی آموزش و پرورش یاد می‌شود (D'Alessio, Avolio & Charles, 2019). در همین زمینه، عملکرد تحصیلی را اندازه‌گیری ظرفیت پاسخ فردی یادگیرندگان می‌دانند که بیانگر آن چیزی است که یک فرد به عنوان نتیجه فرآیند یادگیری، آموخته است؛ عملکرد تحصیلی به توانایی فرد برای پاسخ به محرک‌ها، و اهداف آموزشی اشاره دارد (Modaressi, Farzad & Kooshki, 2018). سینگ (Singh, 2015) عملکرد تحصیلی را بیانگر این مطلب می‌داند که دانش‌آموز، معلم و نهادهای آموزشی تا چه حد به اهداف خود دست یافته‌اند.

لذا معلم برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان نسبت به یادگیری مباحث و مطالب درسی، باید سعی کند تا شرایط یادگیری را بهبود بخشد و کیفیت روش آموزش خود را به گونه‌ای بهبود بخشد تا دانش‌آموزان موفقیت‌های بیشتری به دست آورده و نسبت به توانایی خود در یادگیری، اعتماد به نفس بیشتری کسب کنند (Nishimura, Shigeo & Shigeo, 2015). ریس (Reyes, 2003) بین عملکرد و پیشرفت تحصیلی تمایز قائل می‌شود. وی پیشنهاد کرد که اولی به دانش‌آموز بستگی دارد، در حالی که دومی بیشتر نتیجه فرایند یادگیری-تدریس است، که به معلم و یادگیرنده بستگی دارد. عملکرد تحصیلی شامل زیرمجموعه‌های متعدد شناختی، هیجانی و انگیزشی است. عملکرد تحصیلی شامل ابعاد خودکارآمدی، تاثیرات هیجانی، برنامه‌ریزی، انگیزش و فقدان کنترل پیامد است. عملکرد تحصیلی یکی از ملاک‌های ارزیابی

موفقیت تحصیلی (academic success) پیشرفت هوشمندانه در زمینه آموزش مفهوم‌سازی شده است که معمولاً از طریق نمرات کلاسی دانش‌آموز تعیین می‌شود (Kahdoui & falsafinejad, 2017). پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که عملکرد تحصیلی می‌تواند تحت تاثیر عوامل مختلف فردی و محیطی چون اشتیاق تحصیلی (academic engagement) (Sbrocco, 2009) و نگرش نسبت به یادگیری (Wong, 2011) باشد. تعریف‌های متعددی از موفقیت تحصیلی ارائه شده است که در یک تعریف جامع موفقیت تحصیلی شامل کوشش سخت در مدرسه، کسب نمرات خوب، تحمل جنبه‌های منفی مدرسه و پیش‌بینی اتمام تحصیلات در مقاطع تحصیلی بالاتر است (Stadtfeld, Voros, Elmer, Boda & Raabe, 2018). کوبال و میوسک (Kobal & Musek, 2001) موفقیت تحصیلی را شامل تعریف‌های عینی و تعریف‌های شناختی می‌دانند. تعریف‌های عینی شامل نمرات دانش‌آموز، درجه سازگاری آنها با فعالیت‌ها و امور آموزشی و تعریف‌های روان‌شناختی نیز نگرش‌های دانش‌آموزان نسبت به موفقیت تحصیلی خود است. آنچه در خصوص موفقیت تحصیلی حائز اهمیت است چند بعدی بودن این متغیر است (Liem, Green Martin, Colmar, Marsh & McInerney, 2012; Kahdoui & Falsafinejad, 2017) و نمی‌توان موفقیت تحصیلی را تک بعدی و شامل تنها معدل درسی دانش‌آموزان دانست (Matovu, 2017).

نظام‌های آموزشی اهداف مختلفی را دنبال می‌کنند، رشد دانش، تربیت نیروی انسانی کارآمد، رشد آگاهی و شکوفایی توانمندی‌های بالقوه دانش‌آموزان از جمله این اهداف است (Darash, Shahi, & Razavi, 2018). در واقع، موفقیت زمانی حاصل می‌شود که در کنار شکوفا ساختن استعدادها ذاتی دانش‌آموزان، تربیت آنها به عنوان یک فرد کارآمد و آگاه از مسائل دنیا و ارزش‌های جامعه نیز مورد توجه قرار گیرد (Seif, 2018). چراکه دانش‌آموزان به سطوح بالاتری از یادگیری برای زندگی در جامعه رو به‌رشد و همچنین کسب مشاغل که هر روز در حال تغییر است نیاز دارند (Marks & Moss, 2015). بنابراین، بایستی مدارس علاوه بر تاکید بر

(Mukesh, 2011) و هوش هیجانی (Abolghasemi, 2011) قرار بگیرد. سبک‌های یادگیری از جمله مولفه‌هایی است که می‌تواند بر موفقیت تحصیلی (Farmanbar R, Hosseinzadeh T, Asadpoor M, Yeganeh, 2013) و عملکرد تحصیلی (Rezaei, 2010) موثر باشد. سبک‌یادگیری رفتاری از روی عادت و متمایز برای کسب دانش، مهارت‌ها یا نگرش‌ها از طریق مطالعه یا تجربه است و شیوه‌ای است که فراگیران در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه‌ها ترجیح می‌دهند. سبک‌های یادگیری را به طور کلی می‌توان به سه دسته شناختی، عاطفی و فیزیولوژیک تقسیم‌بندی کرد که سبک‌های شناختی در بین سایر سبک‌ها کاربرد وسیع‌تری دارد (Seif, 2018).

اگرچه دسته‌بندی‌های مختلفی از سبک‌های یادگیری وجود دارد اما یکی از پرکاربردین این سبک‌ها، شیوه‌ای است که توسط کلب (Kolb, 1984) معرفی شده است (Lau, 2018). نظریه یادگیری کلب یکی از معدود مدل‌های جامع و کامل در میان بقیه مدل‌های تجربی یادگیری است (Kayes, 2002). نظریه یادگیری تجربه‌ای کلب از ترکیب سه الگوی عملی و آزمایشگاهی لوین (Lewin)، الگوی یادگیری دیویی (Dewey) و الگوی یادگیری و تحول شناختی پیاژه (Piaget) ایجاد شده است (Kolb & Kolb, 2005). کلب سبک یادگیری را روش ترجیحی یادگیرنده برای دریافت و پردازش اطلاعات تعریف کرده است (Kolb, 2014). یکی دیگر از سبک‌های یادگیری توسط فلدر و سیلورمن (Felder & Silverman, 1988) ارائه شد. تفاوت اصلی مدلی که توسط آنها ارائه شد در مقایسه با سایر مدل‌ها در این است که مدل وی، ابعاد وسیع‌تری را از سبک‌های یادگیری ارائه کرده است. همچنین، سبک ارائه شده توسط فلدر و سیلورمن در محیط‌های آموزشی مختلف همچون محیط‌های آموزشی دیجیتال کاربرد وسیع‌تری دارد. این مدل پنج بعد را در بر می‌گیرد: بعد ادراک (حسی‌شهودی)، درونداد (دیداری‌کلامی)، سازماندهی (استقرایی‌قیاسی) و فهم یا اندرینافت (متوالی‌کلی).

اگرچه رابطه بین سبک‌های یادگیری و نتایج یادگیری همچنان متفاوت است (Seif, 2018). در عین حال شمار زیادی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سبک‌های یادگیری بر

کارایی نظام‌های آموزشی محسوب می‌شود و نقش مهمی در توسعه نیروی انسانی آینده کشور دارد (Weiss & García, 2015).

فراشناخت (metacognition)، فرایندهای کنترل اجرایی از قبیل توجه، مرور و تمرین، سازماندهی و دستکاری اطلاعات می‌باشد (Allen & Woolfolk, 2010). مهارت‌های فراشناختی خواندن شامل نه تنها آگاهی و استفاده از استراتژی درک شده بلکه همچنین تنظیم و کنترل واقعی فرایند خواندن است (Schramm, 2008). خواندن دارای دو عنصر اصلی رمزگشایی و درک مطلب است؛ درک مطلب، هدف نهایی آموزش خواندن است، درحالی که رمزگشایی یک جزء ضروری از خواندن ماهرانه است (Kirmizi, 2010). خواندن یک فرآیند تعاملی است که شامل تعامل چهار عنصر خواننده، متن، خواندن روان و خواندن استراتژیک می‌شود (2011, Wooley). راهبردهای فراشناختی کلی آن دسته از راهبردهاست که برای تحلیل کلی متن به کار گرفته می‌شوند. راهبردهای فراشناختی حمایتی به آن دسته از راهبردها اطلاق می‌شود که در برگزیده کاربرد منابع کمکی بیرونی، یادداشت برداری و دیگر راهبردهای عملی است. راهبردهای فراشناختی حل مسأله آن دسته از راهبردهاست که پیرامون راهبردهایی بحث می‌کند که پاسخ‌دهنده مسائل ناشی از دشوار شدن متن را به این وسیله حل می‌کند (Hosseinchari, Samawi & Kurdestani, 2010). نتایج پژوهشی نشان داد که فراشناخت توانایی یادگیری را بهبود بخشیده است و موجب دستیابی به موفقیت تحصیلی می‌شود (Karaali, 2015).

پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که موفقیت تحصیلی می‌تواند تحت تاثیر عوامل مختلفی چون رشد اجتماعی، فرهنگی، شناختی و عاطفی (salmalian, Kazem- nezhad, leilie & Gholami-chaboki, 2018) ویژگی‌های شخصیتی (Brown & Cinamon, 2015)؛ ویژگی‌های روانشناختی (Domhnall & Michael, 2018)، خودکارآمدی (Bezen, Moradi, Karami, Aykutlu & Bayrak, 2018)؛ عزت‌نفس (Ghanei, Nemati & Dehvan, 2018) انگیزش تحصیلی و سرمایه روانشناختی (Mohebi Nooredinwand, Shehni, yeilagh, Sharifi, 2014)، امید (Ebrahimi Sabaghian &

جدا می‌شوند؛ سطوح بالای انرژی در آنها باعث می‌شود ذهن-شان هنگام انجام امور تحصیلی، همواره متوجه درس باشد به طوری که آنها خود را وقف فعالیت‌های تحصیلی کرده و با درگیری شدید ذهنی به وظایف تحصیلی، موفقیت‌های بیشتری را بدست آوردند. بنابراین دانش‌آموزانی که اشتیاق تحصیلی بیشتری داشته باشند، توجه و تمرکز بیشتری بر مسائل و موضوعات مورد هدف یادگیری دارند، از انجام رفتارهای نامطلوب اجتناب می‌کنند و عملکرد تحصیلی بالاتری دارند (Duhaylonsod, Snow, Selman & Donovan, 2015; Maslach et al., 2001).

نتایج مطالعه‌ای نشان داد که سبک یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه تاثیر مثبت دارد (Lone, 2020). نتایج پژوهشی نشان داد که بین سبک یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت وجود دارد (۲۰۲۰ Rashidi & Hann, 2017). نتایج پژوهش رشیدی و مقدمی (Rashidi & Moghadami, 2017) نشان داد که بین سبک‌های یادگیری با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد. در مطالعه‌ای بر روی دانش‌آموزان پایه دوازدهم، بین اشتیاق دانش‌آموزان به یادگیری زبان انگلیسی و پیشرفت یادگیری انگلیسی آنها رابطه مثبت وجود داشت (Yusriyah, eryansyah & kurniawan, 2020). همچنین، در پژوهشی نقش مهارت‌های فراشناختی در موفقیت در یادگیری زبان خارجی بررسی شد و نتایج نشان داد اگرچه میزان آشنایی فراگیران در این حوزه زیاد نیست ولی در مواردی که این آشنایی وجود داشته باشد، عملکرد بالاتری بدست می‌آید (Rahimi & Katal, 2012).

نتایج پژوهش صالحی، حجازی و حسینی (Salehi, Hedjazi & Hosseini, 2015) نشان داد بین پیشرفت تحصیلی، ویژگی‌های شخصیتی و سبک یادگیری دانشجویان رابطه معنی‌دار وجود دارد و بیشترین عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی متغیرهای انعطاف‌پذیر بودن، تجربه عینی و آزمایشگری فعال است. در مطالعه‌ی رابطه بین شخصیت و سبک‌های یادگیری را با عملکرد تحصیلی، نتایج نشان داد که دانش‌آموزان از هر چهار نوع یادگیری یعنی فعال، نظریه پرداز، بازتابنده و عملگرا استفاده می‌کنند. شایع‌ترین ترکیب

موفقیت و عملکرد تحصیلی موثر است (Lau, 2018). معلمان و مربیان باید از سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان آگاهی داشته باشند تا بتوانند شیوه‌های تدریس و نحوه آموزش خود را با آنها انطباق دهند و آموزش و پرورش نیز برای بهینه سازی یادگیری دانش‌آموزان باید به سبک‌های یادگیری آنها توجه داشته و اهداف آموزشی خود را با در نظر گرفتن آن تنظیم نماید (Zang ; Manolis, Burns, Assudani & Chinta, 2013; Streanberg, 2011). این دیدگاه با نظر فلچر، پات و بالینگر (Fletcher, Potts & Ballinger, 2008) که بیان داشتند آگاهی از سبک ترجیحی یادگیری یک دانش‌آموز، بینش‌های معلمین از روش‌های تدریس را که احتمالاً برای آن فرد موثر است، تبیین می‌کند، همسوست.

بر اساس نتایج مطالعات مختلف تنها آگاهی از سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان برای بهبود موفقیت تحصیلی و عملکرد تحصیلی کافی نیست، بلکه دانش‌آموزان باید برای استفاده از این راهبردها برانگیخته شوند (Abasian, Abedi, Azadani, Zare, Ahmadi Azghandi, Noferesti, ; & Seifi, 2014; Hosseinaei, 2012). متغیری که در این رابطه مطرح می‌شود، اشتیاق تحصیلی است (Ghadampour, Farhadi & Naghibeiranvand, 2016). پژوهشگران حوزه تعلیم و تربیت در تلاش گسترده خود برای شناسایی عوامل مرتبط با عملکرد و پیشرفت تحصیلی، مفهوم اشتیاق تحصیلی را معرفی کردند (Bahri & Yousefi, 2014). اشتیاق تحصیلی، نوعی از اشتیاق است که به میزان انرژی یادگیرنده برای انجام فعالیت‌های تحصیلی خود، صرف می‌کند، همچنین به میزان کارایی حاصل شده، اطلاق می‌شود (Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001). اشتیاق تحصیلی به عنوان ساختار انگیزشی به کار برده می‌شود که منعکس‌کننده تعهد یادگیرنده نسبت به تحصیل است (Lee, Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2002; & Shute, 2010). نتایج مطالعات مختلف (Robert, McEwan & Robert, 2018; Gutierrez, Sancho, Galiana & Tomás, 2018; Maslach et al., 2001) نشان می‌دهد که دانش‌آموزان با اشتیاق تحصیلی بالا به دلیل علاقه زیاد به فعالیت‌های درسی گذر زمان را احساس نکرده و به سختی از فعالیت‌های درسی خود

همچنین، نتایج پژوهشی نشان داد که دانش‌آموزان در معرض خطر (با مشکلات خواندن) ممکن است در نتیجه آموزش مهارت‌های فراشناختی موفقیت بیشتری بدست آورند. همچنین همبستگی معناداری بین نمره آگاهی فراشناختی دانش‌آموزان و موفقیت تحصیلی نشان داد و دانش‌آموزانی که تمایل به آگاهی بیشتر از فرایندهای فراشناختی خواندنشان داشتند، تمایل داشتند که موفقیت را به علل درونی قابل کنترل آنها نسبت دهند (Chevalier, Parrila, Ritchie & ۲۰۱۶). Deacon, نتایج پژوهشی نشان داد تقویت مهارت‌های فراشناختی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان موثر است. همچنین، افرادی که در مهارت‌های فراشناختی، دانش آشکار، ارزیابی، تفکر، نظارت و برنامه‌ریزی تقویت شدند در برخی از استراتژی‌های یادگیری مانند دانش مشروط، اشکال زدایی و استراتژی‌های مدیریت اطلاعات‌شان بسیار ضعیف بود (Navjot, Sarita & Deepika, 2014). در پژوهشی، نتایج نشان داد که استفاده و شناخت استراتژی‌های فراشناختی در خواندن موجب ایجاد نگرش‌های مثبت خواندن از طریق تجربیات مستقیم می‌شود، زیرا این نگرش‌های مثبت در حجم و تنوع خواندن و موفقیت‌های مدرسه دانش‌آموزان تاثیر می‌گذارد (Hasan, 2013). مطالعه‌ای نشان داد که بین استفاده دانشجویان از راهبردهای شناختی و فراشناختی با پیشرفت تحصیلی‌شان همبستگی معناداری وجود دارد. (peng, 2012). بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد اگرچه بین سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی با عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی رابطه معناری وجود دارد، اما ارتباط این متغیرها بصورت یک مدل مورد توجه پژوهشگران نبوده و اغلب پژوهش‌های انجام شده به صورت مجزا بوده است. در واقع مدلی که بتواند روابط بین این متغیرها را تبیین و از طریق این روابط به پیش‌بینی عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان بپردازد تاکنون انجام نگرفته است. لذا، این پژوهش با هدف ارایه مدل معادلات ساختاری به صورت نقش سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن بواسطه‌ای اشتیاق تحصیلی در رابطه با عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان انجام شد.

ترجیحات سبک یادگیری عبارت بودند از: نظریه‌پرداز/بازتابنده، نظریه پرداز/پراگماتیست، بازتابنده/پراگماتیست و عملگرا / فعال. همبستگی مثبت معنی‌داری در بین سبک یادگیری نظریه‌پرداز و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بدست آمد، در حالی که سایر سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان رابطه نداشتند (Mansoor & , 2018). Mansoor نتایج مطالعه‌ای نشان داد که بین شخصیت و سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت وجود دارد (Yun, Kwak & Kwon, ۲۰۱۹). نتایج پژوهشی دیگر نشان داد چنانچه سبک یادگیری با ویژگی‌های شخصیتی یادگیرندگان همسو باشد میزان موفقیت و پیشرفت تحصیلی می‌تواند بالاتر باشد (Pashler, McDaniel, & Bjork, ۲۰۱۴). (Rohrer).

نتایج پژوهشی نشان داد شایع‌ترین شیوه یادگیری در بین دانشجویان، سبک یادگیری مشارکتی است. عملکرد تحصیلی با نمره سبک دوری‌گزین بصورت منفی و با نمره مشارکتی رابطه مثبت داشت. همچنین، عملکرد تحصیلی گروه یادگیری مشارکتی به طور معناداری بیشتر از گروه‌های دیگر بود (۲۰۱۹). (İlçin, Tomruk, & Savcı, ۲۰۱۹). نتایج مطالعه‌ای نشان داد بین سبک یادگیری و عملکرد تحصیلی دانشجویان پزشکی رابطه مثبت وجود داشت (Khanal, Giri, Shah, Koirala & Rimal, 2019). نتایج پژوهشی نشان داد که اشتیاق تحصیلی میانجی قدرتمند در رابطه بین رضایت و موفقیت تحصیلی است. همچنین، مهارت‌های تفکر فراشناختی اثر متقابل بین جهت‌گیری‌های موفقیت و خودکارآمدی است. علاوه بر این، جهت‌گیری موفقیت به‌طور مثبت تفکر فراشناختی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Gutierrez, Sancho, Galiana, & Tomás, 2018). نتایج پژوهشی نشان داد که همبستگی مثبت بین نمرات دانش‌آموزان، برنامه‌ریزی، مدیریت اطلاعات، نظارت، اشکال‌زدایی، ارزیابی، آگاهی فراشناختی، سبک‌زندگی تحصیلی، پیشرفت تحصیلی، انگیزه تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی و آگاهی فراشناختی و ابعاد آن وجود دارد (Deepika, , ۲۰۱۸). (Gyanesh & Ishutta).

فرضیه‌های پژوهش

روش اجرای این پژوهش به این صورت بود که ابتدا از بین ۴ ناحیه شهر اصفهان، ناحیه ۱ به تصادف انتخاب شد و در مرحله بعد براساس نوع مدارس انتخاب شده (عادی، نمونه دولتی، تیزهوشان و غیرانتفاعی) از هر کدام، ۱ مدرسه انتخاب شد. لازم به ذکر است که از مدارس عادی ۴ کلاس درس، مدارس نمونه دولتی ۱ کلاس درس، مدارس تیزهوشان ۳ کلاس درس و مدارس غیر انتفاعی ۲ کلاس درس انتخاب و پرسشنامه‌ها اجرا شد. همچنین، قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها، نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها به دانش‌آموزان توضیح داده شد و جهت جلب رضایت و علاقه دانش‌آموزان برای پاسخ دادن به پرسشنامه‌ها، مقرر گردید که نتایج پرسشنامه‌ها به صورت فردی و محرمانه در اختیارشان قرار گیرد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا برای بررسی نرمال بودن داده‌های پژوهش و بررسی پیش فرض‌های مدل از نرم‌افزار SPSS-24 استفاده شد و در ادامه و برای بررسی برازش مدل پژوهش از نرم‌افزار Amos-24 استفاده شد.

۱. سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی توانایی پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر را به صورت مستقیم دارند.
 ۲. سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر را با میانجیگری اشتیاق تحصیلی دارند.
 ۳. سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی توانایی پیش‌بینی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان پسر را به صورت مستقیم دارند.
 ۴. سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن، موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان پسر را با میانجیگری اشتیاق تحصیلی دارند.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: این پژوهش به روش همبستگی و از نوع معادلات ساختاری انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان پسر مدارس عادی، نمونه دولتی، تیزهوشان و غیرانتفاعی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای صورت گرفت که تعداد ۲۲۵ نفر از دانش‌آموزان پسر با فرمول انتخاب نمونه کوکران انتخاب شدند. مراحل انتخاب نمونه پژوهش به این صورت بود که از بین ۴ ناحیه شهر اصفهان، ناحیه ۱ به تصادف انتخاب شد و در مرحله بعد براساس نوع مدرسه (عادی، نمونه دولتی، تیزهوشان و غیرانتفاعی) از هر کدام، ۱ مدرسه انتخاب شد و از هر مدرسه چند کلاس درس انتخاب شد که واحد نمونه‌گیری کلاس درس بود. لازم به ذکر است که از این تعداد نمونه پژوهش، ۹۵ نفر (۴۲/۲ درصد) از مدارس عادی، ۲۵ نفر (۱۱/۱ درصد) از مدارس نمونه دولتی، ۶۵ نفر (۲۸/۹ درصد) از مدارس تیزهوشان، و ۴۰ نفر (۱۷/۸ درصد) هم از مدارس غیر انتفاعی انتخاب شدند. معدل تحصیلی به عنوان معیار اندازه‌گیری میزان موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در نظر گرفته شد.

ابزار سنجش

پرسشنامه عملکرد تحصیلی (Academic Performance Questionnaire): این پرسشنامه اکتباسی از پژوهش‌های فام و تیلور (Fam & Taylor, 1999) در حوزه عملکرد تحصیلی است که برای جامعه ایران ساخته شده است (Dortaj, 2004). آزمون عملکرد تحصیلی قادر است با ۴۸ سؤال، ۵ حوزه مربوط به عملکرد تحصیلی شامل خودکارآمدی، تاثیرات هیجانی، برنامه‌ریزی، فقدان کنترل پیامد (Lack of outcome control) و انگیزش را اندازه‌گیری نماید. پاسخ هر سؤال نمره ۱ تا ۵ (هیچ=۱ تا خیلی زیاد=۵) را شامل می‌شود. نورمحمدیان (Nourmohammadian, 2009) نیز برای بدست آوردن روایی آزمون از روایی محتوا استفاده نمود. در سنجش روایی محتوا، وی پرسشنامه‌ها را در اختیار متخصصان تعلیم و تربیت و کارشناسان آموزشی سازمان آموزش و پرورش قرار داد که در اکثر سؤال‌ها توافق لازم بین کارشناسان و متخصصان وجود داشت. در پژوهش درتاج (Dortaj, 2004) روایی محتوای این پرسشنامه از طریق روایی مصححان و توسط نظر اساتید مورد تایید قرار گرفت. فانی و خلیفه (Fani & Khalifeh, 2010) به منظور بررسی پایایی پرسشنامه بر روی

روش اجرا و تحلیل داده‌ها

ساخته شده است. این پرسشنامه ۴۴ سوالی بوده و قادر به سنجش چهار بعد متشکل از هشت سبک یادگیری است. پاسخ هر سوال دو گزینه‌ای است که پاسخ‌دهنده بایستی یک گزینه از دو گزینه مورد نظر را که بیشتر در مورد او صدق می‌کند انتخاب کند. روش تحلیل عاملی تاییدی توسط زیونو (Zywno, 2003) برای بررسی روایی پرسشنامه سبک‌های یادگیری استفاده شد و روایی آن مورد تایید قرار گرفت. همچنین، پایایی آن توسط وان-زواننبرگ و همکاران (Van Zwaneberg, Wilkinson & Anderson, 2000) بررسی شد که ضریب آلفای محاسبه شده برای سنجش همسانی درونی سؤال‌های پرسشنامه برای هر یک از ابعاد سبک‌های یادگیری برای بعد فعال-تاملی ۰/۵۱، برای بعد متوالی-کلی ۰/۴۱، برای بعد حسی-شهودی ۰/۶۵، و برای بعد دیداری-کلامی ۰/۵۶ بدست آمد. شمس‌آباد (Shamsabad, 2003) با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ۰/۸۹ برای سبک فعال-تاملی، ۰/۷۹ برای سبک حسی-شهودی، ۰/۷۸ برای سبک کلامی-دیداری و ۰/۶۴ برای سبک متوالی-کلی گزارش نموده است. نتایج پژوهش صمدی (Samadi, 2011) برای روایی همگرا (همسانی درونی مولفه‌های پرسشنامه با کل پرسشنامه) و روایی همزمان (همبستگی مولفه‌های پرسشنامه با معدل تحصیلی) نشان داد که پرسشنامه از روایی قابل قبولی برخوردار است؛ همچنین، پایایی پرسشنامه با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ در زیرمقیاس‌های پرسشنامه بین ۰/۶۹ تا ۰/۷۹ بدست آمد. در این پژوهش، روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد سنجش و تایید قرار گرفت و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ضریب پایایی ۰/۸۰ برای سبک فعال-تاملی، ۰/۷۴ برای سبک حسی-شهودی، ۰/۶۸ برای سبک کلامی-دیداری و ۰/۷۳ برای سبک متوالی-کلی بدست آمد. دو نمونه از سوالات این پرسشنامه عبارتند از: من چیزی را بهتر درک می‌کنم که ۱- آن را آزمایش کنم ۲- در باره آن عمیقاً فکر کنم. هنگامی موضوعی جدید را فرا می‌گیرم که ۱- صحبت کردن درباره آن به من در یادگیری کمک می‌کند ۲- فکر کردن درباره آن به من در یادگیری کمک می‌کند.

دانش‌آموزان از طریق بازآزمایی با تعداد ۳۰ نفر و با فاصله زمانی دو هفته، ضریب همبستگی بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون را در سطح ۰/۰۱ به میزان ۰/۹۴ بدست آوردند. در این پژوهش روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه، از روش محاسبه ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن ۰/۸۲ برآورد شد. دو نمونه از سوالات این پرسشنامه عبارتند از: ۱) در هنگام مطالعه در ذهن خود میزان یادگیری‌ام از مطالب را ارزیابی می‌کنم، و ۲) از ابتدای سال فعالیت‌هایی را که منجر به کسب نمره بالا می‌شود را در نظر می‌گیرم.

پرسشنامه اشتیاق تحصیلی (Academic Engagement Questionnaire)

پرسشنامه اشتیاق تحصیلی توسط فردریکز و همکاران (Fredricks et al, 2002) ساخته شده که دارای ۱۵ گویه است. پاسخ هر کدام از گویه‌ها دارای نمرات ۱ تا ۵ (هرگز=۱ تا همیشه=۵) را شامل می‌شود. فردریکز و همکاران (Fredricks et al, 2002) ضریب پایایی این مقیاس را ۰/۸۶ گزارش کردند. در پژوهش سید سرابی و عسکری (Seyed Sarabi, & Asgari, 2019) روایی پرسشنامه از طریق روایی همزمان و مدل تحلیل عاملی تأییدی محاسبه و مطلوب ارزیابی شد. همچنین، در پژوهش عباسی، درگاهی، پیرانی و بنیادی (Abbasi, Dargahi, Pirani & Bonyadi, 2015) همبستگی منفی و معنادار اشتیاق تحصیلی با تعلل‌ورزی و همبستگی مثبت و معنادار آن با خودتنظیمی انگیزشی نشانگر برخورداری این مقیاس از روایی همگرای همزمان بود. همچنین، پایایی این مقیاس با ضریب پایایی آلفای کرونباخ ۰/۶۶ بدست آمد. در این پژوهش، روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۷ بدست آمد. دو نمونه از سوالات این پرسشنامه عبارتند از: ۱) من در مدرسه احساس خشنودی می‌کنم، و ۲) من علاقه‌مند به فعالیت در مدرسه هستم.

پرسشنامه سبک‌های یادگیری (Learning Styles Questionnaire)

این پرسشنامه توسط فلدر و سولومون (Felder & Slomon, 1997)، بر مبنای مدل فلدر و سیلورمن (Felder & Silverman, 1988) در زمینه سبک‌های یادگیری

پرسشنامه راهبردهای فراشناختی خواندن (Metacognitive)

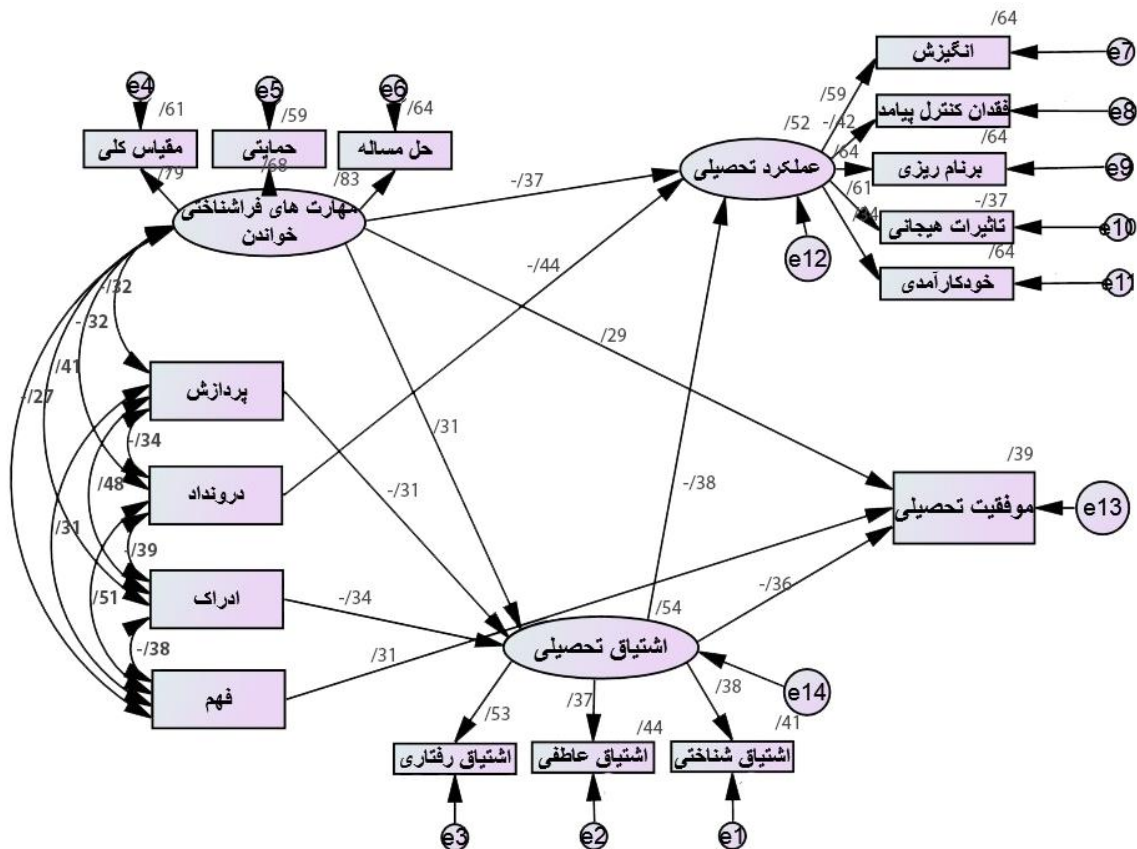
Reading Strategies Inventory: پرسشنامه راهبردهای فراشناختی خواندن توسط مختاری و ریچارد (Mokhtari & Reichard, 2002) ساخته شده است که از ۳۰ گویه و ۳ خرده مقیاس کلی (۱۳ سوال)، حمایتی (۹ سوال) و حل مسأله (۸ سوال) تشکیل شده است. پاسخ هر سوال در یک طیف پنج درجه‌ای لیکرت (هرگز=۱ تا همیشه=۵) قرار دارد. مختاری و ریچارد (Mokhtari & Reichard, 2002) روایی پرسشنامه را با استفاده از روایی صوری و تحلیل عاملی مناسب گزارش کردند و پایایی آن را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مقدار ۰/۸۲ بدست آمد. حسین‌چاری و همکاران (Hosseinchari et al., 2010) با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی روایی پرسشنامه را در ایران تایید کردند که بارهای عاملی سه مولفه راهبردهای فراشناختی کلی (۰/۶۱ تا ۰/۸۵)، حمایتی (۰/۵۴ تا ۰/۸۵) و حل مسأله (۰/۴۴ تا ۰/۷۴) که حدود ۶۰ درصد از واریانس کل راهبردهای فراشناختی خواندن را تبیین می‌کرد و بررسی پایایی پرسشنامه نیز ضرایب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۰ و تنصیف برابر با ۰/۷۵ به دست آمد. در این پژوهش، روایی پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و پایایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ بدست آمد. دو نمونه از سوالات این پرسشنامه عبارتند از: (۱) من در حال مطالعه برای کمک به فهم مطلب یادداشت برداری می‌کنم، و (۲) من آنچه را که می‌خوانم خلاصه می‌کنم تا به اطلاعات مهم موجود در متن دست یابم.

یافته‌ها

ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار Amos-24 انجام گرفت. قبل از انجام این آزمون پیش‌فرض‌های انجام آن بررسی شد. در ابتدا داده‌های پرت حذف شدند، داده‌های گمشده نیز با روش جایگزین کردن با میانگین اصلاح گردید و همچنین نرمال بودن داده‌های پژوهش نیز با آزمون کولوموگروف اسمیرنوف بررسی شد. نتایج این آزمون نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است. لذا پس از برقراری پیش‌فرض‌های این آزمون، ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام گرفت در رابطه با مدل پیشنهادی پژوهش، فرضیه‌های مطرح شده مورد آزمون قرار گرفت که فرضیه‌ها بدین صورت مطرح شده بود: ۱- سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی توانایی پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر را به صورت مستقیم دارند. ۲- سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر را با میانجیگری اشتیاق تحصیلی دارند. ۳- سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی توانایی پیش‌بینی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان پسر را به صورت مستقیم دارند. ۴- سبک‌های یادگیری و مهارت‌های فراشناختی خواندن، موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان پسر را با میانجیگری اشتیاق تحصیلی دارند.

جدول ۱. برآورد شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده

| شاخص | χ^2 | GFI | AGFI | TLI | NFI | IFI | CFI | DF | χ^2/DF | RMSEA |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|-------|
| مقدار | ۱۴۶/۳۴ | ۰/۹۳۷ | ۰/۹۲۹ | ۰/۹۴۷ | ۰/۹۰۱ | ۰/۹۷۸ | ۰/۹۶۲ | ۱۳۱ | ۱/۱۱ | ۰/۰۶۱ |



نمودار ۱- ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی روابط علی بین سبک‌های یادگیری و فراشناخت خواندن با میانجیگری اشتیاق تحصیلی در عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان پسر

همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود پس از اصلاح مدل، شاخص‌های برازش مدل به حد مطلوب رسیده‌اند. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقدار χ^2 دو معنی‌دار است ($p < 0.001$) ملاک شاخص χ^2 دو به درجه آزادی به عنوان معیار تصمیم‌گیری در نظر گرفته می‌شود، که بایستی عددی کمتر از ۲ باشد. در مدل برازش شده این شاخص حدود ۱/۱۱ بدست آمد. تمامی شاخص‌های برازش مدل نیز به معیار مطلوب برای برازش رسیده‌اند. شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۶۲، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۳۷، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI) برابر با ۰/۹۲۹، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) برابر با ۰/۹۰۱، شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۷۰ و شاخص توکر-لوئیس (TLI) برابر با ۰/۹۴۷ به دست آمده که همگی بالای ۰/۹۰ هستند که برای برازش

مدل مطلوب تلقی می‌شوند. ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) نیز ۰/۰۶۱ بدست آمد که مطلوب تلقی می‌شود (ملاک زیر ۰/۰۸ است). بنابراین تأثیر مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر در مدل برازش شده قابل اعتماد بوده و می‌توان آن را معنی‌دار دانست. چنانچه در مدل نشان داده شده است مسیر مستقیم از مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی به عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی معنادار است. در مورد سبک‌های یادگیری، مسیر مستقیم مولفه درونداد (دیداری- کلامی) به عملکرد تحصیلی و مسیر مستقیم مولفه فهم (کلی- متوالی) به موفقیت تحصیلی معنادار بوده است. همچنین، مسیر مستقیم از مهارت‌های فراشناختی خواندن و مولفه‌های پردازش، ادراک و فهم به اشتیاق تحصیلی معنادار به دست آمد.

جدول ۲- ضرایب مسیر مستقیم و غیرمستقیم مدل اصلاح شده

| برآورد | | | | متغیر وابسته | متغیر میانجی | متغیر مستقل |
|-----------|-------|--------|--------|---------------|---------------|------------------------|
| غیرمستقیم | | مستقیم | | | | |
| P | مقدار | P | مقدار | | | |
| - | - | ۰/۰۰۱ | -۰/۳۷۴ | | | مهارت‌های فراشناختی |
| - | - | ۰/۰۰۱ | -۰/۴۳۸ | عملکرد تحصیلی | - | درونداد (دیداری کلامی) |
| - | - | ۰/۰۰۱ | -۰/۳۷۵ | | | اشتیاق تحصیلی |
| - | - | ۰/۰۰۶ | ۰/۲۸۷ | | | مهارت‌های فراشناختی |
| - | - | ۰/۰۰۱ | ۰/۳۰۹ | موفقیت تحصیلی | | فهم (کلی متوالی) |
| - | - | ۰/۰۰۱ | -۰/۳۶۱ | | | اشتیاق تحصیلی |
| - | - | ۰/۰۰۱ | -۰/۳۳۶ | | | ادراک (فعال تاملی) |
| - | - | ۰/۰۰۲ | -۰/۳۱۳ | اشتیاق تحصیلی | | پردازش (حسی شهودی) |
| - | - | ۰/۰۰۱ | ۰/۳۰۶ | | | مهارت‌های فراشناختی |
| ۰/۰۰۳ | ۰/۱۰۱ | | | | | ادراک (فعال تاملی) |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۱۲۹ | | | عملکرد تحصیلی | اشتیاق تحصیلی | پردازش (حسی شهودی) |
| ۰/۰۰۶ | ۰/۱۰۴ | | | | | مهارت‌های فراشناختی |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۱۵۷ | | | | | ادراک (فعال تاملی) |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۱۳۷ | | | موفقیت تحصیلی | اشتیاق تحصیلی | پردازش (حسی شهودی) |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۱۲۴ | | | | | مهارت‌های فراشناختی |

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که مسیر مستقیم از سبک‌های یادگیری (مولفه درونداد)، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی به عملکرد تحصیلی معنادار است. همچنین، مسیر مستقیم از سبک‌های یادگیری (مولفه فهم)، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی به موفقیت تحصیلی معنادار است. ضرایب غیر مستقیم مدل هم نشان داد که نقش میانجیگری متغیر اشتیاق تحصیلی در رابطه بین سبک‌های یادگیری (مولفه‌های پردازش و ادراک) و مهارت‌های فراشناختی خواندن با عملکرد تحصیلی معنادار بوده است. همچنین، نقش میانجیگری اشتیاق تحصیلی در رابطه بین متغیرهای سبک‌های یادگیری (مولفه‌های ادراک و پردازش) و مهارت‌های فراشناختی خواندن با موفقیت تحصیلی معنادار بوده است.

چنانچه در جدول (۲) نشان داده شده است ضرایب مستقیم و غیر مستقیم از سبک‌های یادگیری، مهارت‌های فراشناختی خواندن و اشتیاق تحصیلی به متغیرهای عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی گزارش شده است، متغیر اشتیاق تحصیلی نقش میانجی را در مدل داشته است. چنانچه از ضرایب غیر مستقیم مشخص است نقش میانجیگری متغیر اشتیاق تحصیلی در رابطه بین متغیرهای سبک‌های یادگیری (مولفه‌های پردازش و ادراک) و مهارت‌های فراشناختی خواندن با عملکرد تحصیلی معنادار است. همچنین، نقش میانجیگری متغیر اشتیاق تحصیلی در رابطه بین متغیرهای سبک‌های یادگیری (مولفه‌های ادراک و پردازش) و مهارت‌های فراشناختی خواندن با موفقیت تحصیلی معنادار است.

رفتارهای ناسازگارانه و نامطلوب اجتناب می‌کنند و در آزمون‌های عملکردی، بهتر عمل می‌کنند و به‌طور کلی عملکرد تحصیلی در آنها افزایش خواهد یافت. نتیجه بدست آمده با نتایج پژوهش مرادی و همکاران (Moradi et al, 2018) و گوتیرز و همکاران (Gutierrez et al, 2018) همسو است. نتایج این پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهد که اشتیاق تحصیلی بر بهبود عملکرد تحصیلی نقش موثری دارد. براساس آنچه گفته شد سبک‌های یادگیری می‌تواند باعث افزایش اشتیاق تحصیلی شود که خود بر عملکرد تحصیلی اثر مثبت دارد. نتیجه دیگر پژوهش نیز حاکی از این بود که اثر غیرمستقیم سبک‌های یادگیری پردازش (حسی - شهودی) از طریق اشتیاق تحصیلی بر موفقیت تحصیلی معنی‌دار است. در تبیین یافته‌های این بخش می‌توان گفت که فلدر و سیلورمن (Felder & Silverman, 1988) معتقدند افراد هم از طریق حواس گوناگون شان و هم از طریق ذهن ناهشیار خود به‌طور مداوم در معرض اطلاعات گوناگون قرار می‌گیرند. مقدار این اطلاعات بسیار بیشتر از آن است که بتوانند به‌طور هشیارانه به آن توجه کنند. بنابراین آنها بخش کمی از آن را برای پذیرش در حافظه فعال انتخاب می‌کنند و عملاً بقیه آن اطلاعات از بین می‌رود. در این انتخاب یادگیرندگان حسی اطلاعاتی را ترجیح می‌دهند که از طریق حواس شان به حافظه فعال وارد می‌شود، و یادگیرندگان شهودی اطلاعاتی را ترجیح می‌دهند که به‌طور درونی از طریق حافظه، تامل و تخیل در آنها برانگیخته می‌شود. یادگیرندگان حسی عمل‌گرا، دوستدار حقایق و مشاهدات هستند. یادگیرندگان شهودی دارای تخیل قوی، دوستدار مفاهیم و تفسیر می‌باشند، تنوع را دوست دارند، به پیچیدگی موضوع اهمیت نمی‌دهند. سریع اما بی‌دقت هستند، از دروس تکراری و دارای جزئیات زیاد خسته می‌شوند. لذا برتری بین این دو شیوه وجود نخواهد داشت و در صورتی که افراد از سبک‌های یادگیری خود آگاهی داشته و روش‌های آموزش و یادگیری نیز متناسب با آن باشد، یادگیری‌شان بهبود خواهد یافت.

نتایج پژوهش حاکی از تاثیر اشتیاق تحصیلی بر عملکرد تحصیلی بود که نتیجه بدست آمده با نتایج بدست آمده از جمله پژوهش مرادی و همکاران (Moradi et al, 2018) و گوتیرز و همکاران (Gutierrez et al, 2018) همسو است.

اولین نتیجه بدست آمده حاکی از اثر تاثیر غیرمستقیم معنی‌دار سبک‌های یادگیری پردازش (حسی شهودی) و ادراک (فعال تاملی)، بر عملکرد تحصیلی از طریق اشتیاق تحصیلی بود. نتایج این بخش با نتایج پژوهش رشیدی و مقدمی (Rashidi & Moghadami, 2017)، هوشمندان مقدم فرد و شمس (Houshmand Moghadam Fard & Shams, 2016)، پالشر و همکاران (Pashler et al, 2008) و صالحی و همکاران (Salehi et al., 2015) مبنی بر رابطه بین سبک‌های یادگیری و اشتیاق تحصیلی، همسو است. در تبیین یافته‌های این بخش می‌توان گفت که ترجیح متوسطی از ادراک فعال و تاملی در دانش‌آموزان وجود دارد و این نشان می‌دهد که دانش‌آموزان از هر دو شیوه یادگیری بهره می‌گیرند. ادراک فعال به ترجیح یادگیرندگان به فعالیت‌های یادگیری گروهی و کسب اطلاعات از طریق انجام فعالیت‌های عملی اشاره دارد و افراد با سبک یادگیری ادراک تاملی نیز به کشف امکانات و ارتباطات علاقه‌مند بوده و در کارهایشان خلاقیت داشته و از فعالیت‌های تکراری نیز دوری می‌کنند. لذا انجام فعالیت‌های درسی به شیوه گروهی و کسب مطالب جدید و استفاده از شیوه‌های خلاقانه برای یادگیری، برایشان جذاب و لذت بخش بوده و علاقه به فعالیت‌های مرتبط با یادگیری در آنها بیشتر خواهد بود. در پردازش به شیوه حسی نیز افراد تمایل دارند که واقعیت‌ها را یادگیر بگیرند. یادگیرندگان با این شیوه یادگیری، حل مسائل درسی از طریق روش‌های روشن و واضح را ترجیح می‌دهند. این در حالی است که در پردازش شهودی یادگیرندگان اغلب ترجیح می‌دهند امکانات و روابط را کشف کنند، خلاق و نوآور باشند و تکرار را دوست ندارند. لذا کیفیت تلاش آنها در راه صرف فعالیت‌های هدفمند آموزشی برای دستیابی به نتایج مطلوب افزایش یافته و اشتیاق تحصیلی در آنها افزایش می‌یابد (Hejāzi, 2008).

از سوی دیگر، دانش‌آموزان با اشتیاق تحصیلی بالاتر، در فعالیت‌های تحصیلی تمرکز بیشتری داشته و به‌سختی می‌توانند از آن جدا شوند. آنها انرژی زیادی برای یادگیری داشته و نسبت به وظایف تحصیلی درگیری شدید روانی دارند. از این رو دانش‌آموزان با اشتیاق تحصیلی زیاد، توجه و تمرکز بیشتری بر مسائل و موضوعات مورد هدف یادگیری دارند، از انجام

همانند مشاهده و مصاحبه استفاده شود و پژوهش‌های دیگری بر جوامع دیگر از جمله دختران و مقاطع تحصیلی دیگر صورت پذیرد چراکه متغیرهای جنسیت و مقطع تحصیلی می‌توانند نتایج متفاوتی را نشان دهند بخصوص در ارتباط با متغیر سبک‌های یادگیری که تنوع بالایی دارد. همچنین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به دلیل ماهیت پیچیده و چند بعدی عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان به بررسی سایر متغیرهای فردی، خانوادگی و آموزشی مرتبط و تاثیرگذار توجه شود. از طرفی، به دلیل حجم نسبتاً بالای پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه به نظر می‌رسد انجام پژوهش‌های نظام‌مند و فراتحلیل می‌تواند به یکپارچه‌سازی نتایج پژوهش‌ها منجر شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود معلمان آموزش‌های خود را در کلاس درس با در نظر گرفتن سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان تنظیم کنند و همچنین عوامل موثر بر بهبود اشتیاق تحصیلی و مهارت‌های فراشناختی خواندن دانش‌آموزان را نیز مورد توجه قرار دهند. از طرفی، مشاوران مدارس می‌توانند از طریق انجام مشاوره‌های فردی و گروهی و برگزاری جلسات آموزشی برای دانش‌آموزان به آموزش مهارت‌های فراشناختی خواندن، افزایش اشتیاق تحصیلی و آشنا کردن دانش‌آموزان با سبک‌های یادگیری‌شان بپردازند تا از این طریق عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بهبود پیدا کرده و به موفقیت تحصیلی دست یابند. متغیر اشتیاق تحصیلی متغیری کلیدی بود که به صورت میانجی در ارتباط با مهارت‌های فراشناختی خواندن و سبک‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان قرار داشت و بنظر می‌رسد از طریق توجه و اهمیت دادن به این مقوله در مدارس و خانواده‌ها می‌توان دانش‌آموزان را در مسیر موفقیت تحصیلی قرار داد.

منابع

Abasian, R., Abedi, A., Nasr Azadani, S., & Seifi, Z. (2014). Effect of panoura and Philipuo's meta cognitive training program on the self-concept of children with mathematics learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 3(2), 63-77. [in Persian].

سبک‌های یادگیری با بهبود یادگیری، اشتیاق تحصیلی را بهبود می‌بخشد. افزایش اشتیاق تحصیلی همراه با افزایش انگیزه و کوشش موثر برای درک مفاهیم پیچیده و تسلط بر مهارت‌های دشوار خواهد بود. رفتار مثبت، تلاش، مقاومت و مشارکت در فعالیت‌های درسی نیز از ویژگی‌های افراد با اشتیاق بالای تحصیلی است. اگر دانش‌آموزان در انجام تکالیف درسی، حتی در زمان مواجهه با دشواری، کسالت یا خستگی، تلاش کرده و پایداری به خرج دهند، این مطلب استنباط می‌شود که آنها از انگیزش کافی برای انجام آن تکالیف برخوردار هستند. در این شرایط موفقیت‌های آنها به دلیل اتخاذ رفتارهای متناسب با یادگیری افزایش خواهد یافت. براساس آنچه گفته شد می‌توان نتیجه گرفت که سبک‌های یادگیری می‌تواند با افزایش اشتیاق تحصیلی، موفقیت تحصیلی را افزایش دهد.

نتایج پژوهش نشان داد که نقش مهارت‌های فراشناخت خواندن در عملکرد تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان مثبت و معنادار بود که همسو با یافته‌های چوالیر و همکاران (Chevalier et al., 2016)، ایناوجوت و همکاران (Navjot et al., 2014)، حسن (Hasan, 2013) و پنگ (Peng, 2012) بود که نشان دادند بین مهارت‌های فراشناختی در اشکال مختلف آن با عملکرد تحصیلی و پیشرفت تحصیلی رابطه وجود دارد و با آموزش این مهارت‌ها می‌تواند منجر به بهبود عملکرد تحصیلی در فراگیران شود. بنابراین در صورتی که شیوه تدریس معلمان همسو با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان باشد می‌توان انتظار داشت که علاقه دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌های تحصیلی افزایش یافته و در نتیجه عملکرد و موفقیت تحصیلی آنها بهبود یابد.

این پژوهش همچون سایر پژوهش‌ها دارای محدودیت‌هایی بود که از جمله می‌توان به استفاده از پرسشنامه به عنوان ابزار جمع‌آوری اطلاعات، و اجرا فقط بر روی نمونه پسران و در مقطع متوسطه دوم اشاره کرد که در تعمیم نتایج به جامعه دختران و مقاطع دیگر تحصیلی باید احتیاط کرد. لذا، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از ابزارهای دیگر سنجش Abbasi, M., Pirani, Z., Razzmjoiy, L., & Bonyadi, F. (2015). Role of procrastination and motivational self-regulation in predicting students' behavioral

- engagement. *Educational Strategy in Medecal Sciences*, 8 (5), 295-300. [in Persian].
- Allen, L. A., & Woolfolk, R. L. (2010). Cognitive behavioral therapy for somatoform disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 33(3), 579–593.
- Bahri, L., & Yousefi, F. (2014). [Examine the psychometric properties the questionnaire behavioral and emotional involvement in the academic middle school students]. *Journal of Teaching and Learning*; 66 (2), 21- 45. [in Persian].
- Bezen, S., Aykutlu, I., & Bayrak, C. (2018). An examination of the relationship between high school students' self-efficacy perceptions concerning electromagnetism and their academic success. *SHS Web of Conferences*, 48, 01049.
- Brown, D., & Cinamon, R. G. (2015). Personality traits' effects on self-efficacy and outcome expectations for high school major choice. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 16(3), 343–361.
- Chevalier, T. M., Parrila, R., Ritchie, K. C., & Deacon, S. H. (2016). The role of metacognitive reading strategies, metacognitive study and learning strategies, and behavioral study and Learning Strategies in Predicting Academic Success in Students With and Without a History of reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 50(1), 34–48.
- D'Alessio, F. A., Avolio, B. E., & Charles, V. (2019). Studying the impact of critical thinking on the academic performance of executive MBA students. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 275-283.
- Darash, N., Shahi, S., & Razavi, A. (2018). The Effect of George Play's Mathematics Teaching Method on Problem Solving Skill and Mathematics Achievement of 5th Grade Girls Students. *Journal of Psychological*, 25(2), 239-240. [in Persian].
- Deepika, J., Gyanesh, K. T., & Ishdutta, A. (2018). Metacognitive awareness and academic locus of control as the predictors of academic adjustmen, *Polish Psychological Bulletin*, 49(4), 432-441.
- Domhnall, S., & Michael, C. (2018). *Mens sana: An investigation into the relationship between psychological traits and academic success of first year engineering students*. 3rd International Conference of the Portuguese Society for Engineering Education.
- Dortaj, F. (2004). *Investigating the Effect of Process-Based Subjective Simulation on Improving Students' Academic Performance, Constructing and Norming Academic Performance*. PhD Thesis, Tehran, Allameh Tabataba'i University. [in Persian].
- Duhaylongsod, L., Snow, C. E., Selman, R. L., & Donovan, M. S. (2015). Toward disciplinary literacy: Dilemmas and challenges in designing history curriculum to support middle school students. *Harvard Educational Review*, 85, 587 – 608.
- Ebrahimi, N., Sabaghian, Z., & Abolghasemi, M. (2011). Investigating relationship of hope and academic success of college students. *Research and Planing in Higher Education*, 17 (2), 1-16. [in Persian].
- Fani, H., & Khalifeh, M. (2010). An Investigation into the relationship among perception of teacher's behavior, academic self-concept and academic performance. *New Approach in Educational Sciences*, 1(1), 37-64. [in Persian].
- Farmanbar, R., Hosseinzadeh, T., Asadpoor, M., & Yeganeh, M. (2013). Association between nursing and midwifery students' learning styles and their academic achievements, based on Kolb's model. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*, 22 (86), 60-68. [in Persian].
- Felder, R. M. & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674–681.
- Felder, R. M. & Soloman, B. A. (1997). *Index of learning styles Questionnaire*. Retrieved 6 February, 2006. Ncs u.edu/learningstyles/ilsweb.html.
- Fletcher, S., Potts, J., & Ballinger, R. (2008). The pedagogy of integrated coastal management. *The Geographical Journal*. 174 (4), 374 –386.
- Fredricks, J.A., Blumenfeld, C., & Paris, A.H. (2002). School engagement: Potential of the concept, state

- of the evidence. *Review of Educational Research*, 7(4), 59–109.
- Ghadampour, E., Farhadi, A., & Naghibeiranvand, F. (2016). The relationship among academic burnout, academic engagement and performance of students of Lorestan University of Medical Sciences. *Research in Medical Education*, 8 (2), 60-68. [in Persian].
- Green, J., Liem, G. A. D., Martin, A. J., Colmar, S., Marsh, H. W., & McInerney, D. (2012). Academic motivation, self-concept, engagement, and performance in high school: Key processes from a longitudinal perspective. *Journal of Adolescence*, 35(5), 1111–1122.
- Gutierrez, M., Sancho, P., Galiana, L., & Tomás, J. M. (2018). Autonomy support, psychological needs satisfaction, school engagement and academic success: A mediation model. *Universitas Psychologica*, 17(5), 1–12.
- Hasan, K. K. (2013). Impacts of reading metacognitive strategies and reading attitudes on school success. *International Journal of Academic Research*, 5(5), 312-317.
- Hejāzi, E., Rastegar, A., & Ghorban Jahromi, R. (2008). A Predicting model of mathematics achievement: The role of achievement goals and different dimensions of academic engagement. *Educational Innovations*, 7(4), 29-46. [in Persian].
- Hosseinchari, M., Samawi, A., & Kurdestani, D. (2010). Adaption and investigating psychometric properties of metacognitive awareness of reading strategies Inventory for use in Iranian high School students. *Psychological Study*, 6(1), 163-184.
- Houshmand Moghadam Fard, Z., & Shams, A. (2016). Relationship between creativity, learning styles and educational achievement of agricultural undergraduate students in the university of Zanjan. *Journal of Agricultural Education Administration Research*, 8(36), 30-43. [in Persian].
- Howard, P. J. (2019). Can Academic Library Instant Message Transcripts Provide Documentation of Undergraduate Student Success? *Journal of Web Librarianship*, 13(1), 61-87.
- İlçin, N., Tomruk, M., Yeşilyaprak, S. S., Karadibak, D., & Savcı, S. (2018). The relationship between learning styles and academic performance in Turkish physiotherapy students. *BMC Medical Education*, 18(1), 291.
- kahdouei, S., & falsafinejad, M. (2017). Designing and evaluation causal model of educational success in high schools. *Quarterly of Educational Measurement*, 7(28), 33-64. [in Persian].
- Karaali, G. (2015). Metacognition in the Classroom: Motivation and Self-Awareness of Mathematics Learners. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 25 (5), 439-452.
- Kayes, D. C. (2002). Experiential learning and its critics: preserving the role of experience in management education. *Academy of Management. Learning and Education*, 1, 137-149.
- Khanal, L., Giri, J., Shah, S., Koirala, S., & Rimal, J. (2019). Influence of learning-style preferences in academic performance in the subject of human anatomy: an institution-based study among preclinical medical students. *Advances in medical education and practice*, 10, 343-355.
- Kırmızı, F. S. (2010). Relationship between reading comprehension strategy use and daily free reading time. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4752–4756.
- Kobal, D., & Musek, J. (2001). Self-concept and academic achievement: Slovenia and France. *Personality and individual differences*, 30(5), 887-899.
- Kolb, A., & Kolb, D. (2005). *The Kolb Learning Style Inventory - Version 3.1 2005 Traditional Specifications*. Hay Group Holdings, Inc, Boston.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. (2th ed.) Pearson education.
- Lau, R. (2018). Learning style preferences of Australian accelerated postgraduate pre-registration nursing students: A cross-sectional survey. *Nurse Education in Practice*, 28, 280–284.
- Lee, J., Shute, V.J. (2010). Personal and social-contextual factor in K- 12 academic performance: An integrative perspective on student learning. *Educational psychology*, 45(3), 185- 202.

- Lone, P. A. (2020). Impact of Learning Style on Academic Achievement of urban Secondary School Students. *Studies in Indian Place Names*, 40(60), 2415-2429.
- Manolis, C., Burns, D., Assudani, R., & Chinta, R. (2013). Assessing experiential learning styles: a methodological reconstruction and validation of the Kolb Learning Style Inventory. *Learning and Individual Differences*, 23, 44–52.
- Mansoor, S., & Mansoor, T. (2018). Corelation of personality and learning style of students with their academic performance. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, 68(4), 963-68.
- Marks, A. B., & Moss, S. A. (2015). What makes a law student succeed or fail? A longitudinal study correlating law student applicant data and law school outcomes. *Journal of Empirical Legal Studies*, 13(2), 205-265.
- Maslach, C., Schaufeli, W.B., & Leiter, M.P. (2001). Job burnout. *Annual Review of psychology*, 52, 397-422.
- Matovu, M. (2017). A structural equation modelling of the academic self-concept scale. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 6(2), 185-198.
- McCloskey, G., Perkins, L. A., & Van Diviner, B. (2008). *Assessment and intervention for executive function difficulties*. Routledge.
- Modaressi, M, Farzad, V., & Kooshki, Sh. (2018). The role of self-determination on academic performance in adolescent students with mediating academic engagement and attitude toward e-learning. *Research in School and Virtual Learning*, 5(19), 85-100. [in Persian].
- Mohebi Nooredinvand, M., Shehni Yeilagh, M., & Sharifi, H. (2014). The relationship of psychological capital (hope, optimism, resiliency and self-efficacy) with the achievement goals and academic performance of the first-year students. *Research in Curriculum Planning*, 11(40), 61-79. [in Persian].
- Mokhtari, K., & Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading Strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94 (2), 249-259.
- Moradi, D., Karami, M., Ghanei, R.G., Nemati, S. M., & Dehvan, F. (2018). Evaluation of the relationship between self-esteem and academic success in nursing students of Kurdistan university of medical sciences, Sanandaj, Iran in 2018. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*, 4(2), 71-78. [in Persian].
- Moradi, K., Asadzadeh, H., Karami, A., & Najafi, M. (2018). The psychometric properties of the adolescents' positive development inventory. *Developmental Psychology*, 14(55), 315-327. [in Persian].
- Mukesh, M. (2011). The relationship between emotional intelligence and academic achievement. *Educational Technology*, 5 (3), 201-205.
- Navjot, K., Sarita S., & Deepika, V. (2014). Exploratory analysis of intellectual abilities, metacognitive skills and academic performance of rural adolescents, *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 5(4), 527–535.
- Nishimura, T., Shigeo, K., & Shigeo, M. (2015). Autonomous motivation and metacognitive strategies as predictors of academic performance. *Japanese Journal of Educational Psychology*. 59 (1), 77-87.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105–119.
- Peng C. (2012). Self-regulated learning behavior of college students of science and their academic achievement. *Physics Procedia*, 33, 1446-1450.
- Rahimi, M., & Katal, M. (2012). Metacognitive strategies awareness and success in learning English as a foreign language: an overview. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 73–81.
- Rashidi, Z., & Moghadami, M. (2017). The relationship between learning styles with academic achievement and creativity of students senior Department of Education, Psychology and Social Sciences, Islamic Azad University Roudehen Branch. *Innovation and Creativity Human Sciences*, 7(2), 1-38. [in Persian].

- Reyes, T. Y. N. (2003). *Relationship among academic performance, test anxiety, personality traits, self-concept, and assertiveness in first-year psychology students at National University of San Marcos*, Lima, Peru.
- Rezaei, A. (2010). Relationship between Kolb's learning modes and Honey and Mumford's learning styles with students' age and academic performance. *Educational Psychology*, 6(18), 1-20. [in Persian].
- Robert, C., McEwan., & Robert, D. (2018) Patterns of academic success and engagement among college students with psychiatric disabilities. *Journal of College Student Psychotherapy*, 33(3), 257-272.
- Salehi, E., Hedjazi, Y., & Hosseini, S. (2015). Relation between learning style, personality traits and academic performance among agricultural students. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(3), 409-416. [in Persian].
- Salmalian, Z., Kazem- nezhad L. E., & Gholami-chaboki, B. (2018). A study of the relationship between academic achievement and students' locus of control. *Research in Medical Education*, 9(4), 48-39. [in Persian].
- Samadi, M. (2011). Study of felder and slomon psychometric properties questionnaire of learning styles. *New Educational Approaches*, 6(1), 39-60. [in Persian].
- Sbrocco, R. (2009). *Student academic engagement and the academic achievement gap between black and white middle school students: does engagement increase student achievement?*. Retrieved from the University of Minnesota Digital Conservancy, <http://hdl.handle.net/11299/57326>.
- Schramm, K. (2008). *Reading and good language learners*. In C. Griffiths (Ed.), *Lessons from good language learners* (pp. 231-243). Cambridge: Cambridge University Press.
- Seif, A. (2018). *Training Psychology* (Learning and Instruction psychology). Tehran: Agah press. [in Persian].
- Seyed Sarabi, M., & Asgari, Sh. (2019). Predicting academic self-handicapping behaviors based on academic desire, resilience, and distress tolerance in female students. *Recent Advances in Behavioral Sciences*, 3(25), 21-31.
- Shamsabad, H. (2003). *Study of learning styles and relationship between learning styles with academic achievement and gender in high school male and female students of Zanjan*, Zanjan: Research Council of Zanjan Education Organization. [in Persian].
- Singh, S. K. (2015). Mental Health and Academic Achievement of College Students. *The International Journal of Indian Psychology*, 2(4), 112-119.
- Stadtfeld, C., Voros, A., Elmer, T., Boda, Z., & Raabe, I. J. (2018). Integration in emerging social networks explains academic failure and success. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201811388.
- Swe, K. M. M., & Hann, K. W. (2020). Does Learning Style Make a Difference on Student's Academic Performance? Learning Style Preferences of Medical Students from University Tunku Abdul Rahman. *Asian Journal of Medicine and Health*, 18(2), 33-40.
- Van Zwanenberg, N., Wilkinson, L., & Anderson, A. (2000). Felder and Silvermans index of learning styles and Honey and Mumfords learning styles questionnaire: How do they compare and do they predict academic performance? *Education Psychology*, 20, 365-381.
- Weiss, C. C., & García, E. (2015). Student engagement and academic performance in México: Evidence and puzzles from Pisa. *Comparative Education Review*, 59(2), 305-331
- Wong, L.-H. (2011). A learner-centric view of mobile seamless learning. *British Journal of Educational Technology*, 43(1), E19-E23.
- Wooley, G. (2011). *Reading comprehension assisting children with learning difficulties*. Amsterdam: Springer, Reading Comprehension pp 15-34.
- Yun, H., Kwak, E., & Kwon, S. (2019). The relationship between personality types, learning style, and academic achievement in first year nursing students. *The journal of the convergence on culture technology*, 5(2), 247-255.

- Yusriyah, H. R., eryansyah, E., & kurniawan, D. (2020). *The correlation among interest and enthusiasm in learning english and english academic achievement of 12th grade students of man sungailiat*, doctoral dissertation, Sriwijaya University.
- Zang, L-F., & Streanberg, R. J. (2011). *The Nature of Intellectual styles*. Routledge, New York.
- Zare, H., Ahmadi Azghandi, A., Noferesti, A., & Hosseinaei, A. (2012). The effect of metacognitive instruction of problem solving on mathematical learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 2(2), 40-58. [in Persian].
- Zywno, M. S. (2003). *A contribution of validation of score meaning for Felder– Solomons index of learning style*. Proceeding 2003, ASEE, Conference and Exposition, Washington, D. C. American Society for Engineering Education.