

تدوین مدل معادلات ساختاری تأثیر یادگیری خودتنظیمی و انگیزش، با میانجی‌گری هدف‌گزینی، در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی

عاطفه پایز^۱، داود سالاری^۲، علیرضا بادله^۳، زهرا زارع^۴

۱. گروه آموزش زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران.

۲. گروه آموزش زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران.

۳. گروه آموزش زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران.

۴. نویسنده مسئول: گروه آموزش زیست‌شناسی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران. ایمانامه: z.zare@cfu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۷

چکیده:

هدف این پژوهش، تعیین نقش یادگیری خودتنظیمی و انگیزش پیشرفت تحصیلی، با میانجی‌گری هدف‌گزینی، در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی بود. روش پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی و جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم رشته علوم تجربی دبیرستان‌های پسرانه سمپاد و نمونه‌دولتی شهرستان ساوه (به تعداد ۱۹۰ نفر) بود که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، حجم نمونه، ۱۲۳ نفر برآورد گردیده و به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (MSLQ) پیترریچ و دی‌گروت، انگیزش پیشرفت تحصیلی (ISM) مک اینرنی، جهت‌گیری هدف پیشرفت الیوت و نیز آزمون‌های محقق ساخته پایانی ترم اول دروس زیست‌شناسی ۱، ۲ و ۳ انجام شد. ضرایب آلفای کرونباخ بدست آمده برای ابزار گردآوری داده‌ها، به ترتیب برابر ۰/۹۴۹، ۰/۹۴۳، ۰/۸۸۳، ۰/۷۵۳، ۰/۷۱۳ و ۰/۷۰۱، بوده که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزارهاست. همچنین سنجش روایی ابزار (روایی محتوایی با تحلیل عاملی تأییدی، روایی همگرا با معیار متوسط واریانس و روایی صوری با تأیید متخصصان)، نشان از مطلوبیت ابزار دارد. داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاصل از مدل‌یابی معادلات ساختاری، اثر یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی از طریق هدف‌گزینی و همچنین اثر انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی، از طریق هدف‌گزینی را مثبت و معنادار نشان داد.

کلیدواژه‌ها: یادگیری خودتنظیمی، انگیزش پیشرفت تحصیلی، هدف‌گزینی، عملکرد تحصیلی.

استناد به این مقاله:

پایز، عاطفه؛ سالاری، داود؛ بادله، علیرضا؛ زارع، زهرا. (۱۴۰۴). تدوین مدل معادلات ساختاری تأثیر یادگیری خودتنظیمی و انگیزش، با میانجی‌گری هدف‌گزینی، در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۲۱(۲): ۳۲-۲۱. doi: 10.22051/jontoe.2024.48746.3986

مقدمه

امروزه آموزش و یادگیری از مهم‌ترین نیازهای انسان تلقی می‌شود؛ به طوری که فقدان آن موجب ناآگاهی عمومی افراد جامعه خواهد شد (پرز، ۲۰۱۸). هدف از آموزش تحصیلی دانش‌آموزان، افزایش عملکرد تحصیلی آنان است که موفقیت تحصیلی فراگیران (غفاری و همکاران، ۱۳۹۸) و رسیدن به اهداف دوره آموزشی را به ارمغان می‌آورد (ساجیا و همکاران، ۲۰۱۸). عملکرد تحصیلی ثمره تلاش فرد در فعالیتهای آموزشی رسمی بوده و در واقع همه کوشش‌های نظام آموزشی معطوف به این پدیده است (رضایی و همکاران، ۲۰۱۷). عملکرد تحصیلی به‌عنوان برون‌داد نظام آموزشی از عوامل متعددی تأثیر می‌پذیرد و شامل زیرمجموعه‌های متعدد شناختی، هیجانی و انگیزشی می‌باشد (مهدوی‌راد و همکاران، ۱۳۹۸). به اعتقاد دی‌ایدر^۱ مسائل مهم در نظام‌های آموزشی و یادگیری، ایجاد شرایط لازم برای موفقیت تحصیلی و افزایش عملکرد تحصیلی فراگیران (ماکسول و همکاران، ۲۰۱۷) و استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی در جهت شکوفایی حداکثری توانمندی فراگیران می‌باشد (دارلینگ و همکاران، ۲۰۲۰). عملکرد تحصیلی می‌تواند در مورد همه دروس یا در قالب یک برنامه آموزشی خاص سنجیده شود (کمایی و همکاران، ۱۳۹۹). مسأله انگیزش از موارد تأثیرگذار در بحث عملکرد تحصیلی است (سماوی و همکاران، ۱۳۹۵). یکی از نظریه‌های انگیزش که به تفاوت انگیزه دانش‌آموزان برای پیشرفت در مدرسه توجه می‌کند، به این موضوع اشاره دارد که انگیزه پیشرفت، یک عامل سائق برای یادگیرنده در جهت تلاش برای کسب موفقیت‌های تحصیلی و پیشی گرفتن از دیگران با توجه به معیارهای تعیین‌شده و رسیدن است (گوپالان و همکاران، ۲۰۱۷). انگیزش درونی و بیرونی در مقطع‌های تحصیلی گوناگون متفاوت است و این تفاوت از عامل‌های گوناگونی سرچشمه می‌گیرد (نیک سیرت و خادمی، ۱۴۰۰). انگیزش پیشرفت تحصیلی به رفتارهایی اطلاق می‌شود که به یادگیری و پیشرفت می‌انجامد (جیبولی و کیمو، ۲۰۱۷). نظریه انگیزش پیشرفت با تأکید بر نقش هدف در موفقیت و شکست فراگیران، بر تحقیقات اولیه هوب، سیرز، مک‌کلند و اتکینسون^۲ استوار است (استین‌مایر و همکاران، ۲۰۱۹). انگیزش پیشرفت تحصیلی تمایل فرد به کاری است که در زمینه درسی خاصی به‌خوبی انجام دهد و عملکردش را به‌طور خودجوش ارزیابی کند (محمودی و همکاران، ۱۳۹۹). امروزه، تمرکز آموزش به سوی پرورش یادگیرندگان با انگیزه و راهبردی تغییر کرده (کومان و همکاران، ۲۰۲۰) و انسان را به حرکت در جهت دستیابی به اهدافش با میل و انگیزه خودآگاه، سوق داده است (دارلینگ و همکاران، ۲۰۲۰). یکی از اصولی که در انگیزش به کار گرفته می‌شود، یادگیری خودتنظیمی^۳ است که به‌عنوان یک عامل مؤثر در موفقیت و پیشرفت تحصیلی مورد توجه قرار گرفته و پژوهش‌های زیادی را به سوی خود جلب کرده است (منظری، ۱۳۹۹). پیترریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) خودتنظیمی را فرایند فعال و سازمان‌یافته‌ای می‌دانند که طی آن فراگیران اهدافی را برای خود انتخاب کرده و سپس سعی دارند تا شناخت، انگیزش و رفتار خود را تنظیم، کنترل و بر آن نظارت نمایند (به نقل از مهقانی و جناآبادی، ۱۳۹۸). یادگیری خودتنظیمی بر چگونگی تعیین اهداف و راهبردهای یادگیری و چگونگی درک فرد از وظایف محوله و کیفیت یادگیری می‌پردازد (نقی‌بیرانوند و همکاران، ۱۳۹۷؛ پلیکان و همکاران، ۲۰۲۱) و شامل راهبردهایی است که دانش‌آموزان با استفاده از آنها شناخت خود را تنظیم نموده و یادگیری خود را کنترل می‌کنند (پانادرو، ۲۰۱۷؛ حسنی و لیوارجانی، ۱۳۹۶). در بیشتر مدل‌های یادگیری، جنبه‌های مهم یادگیری خودتنظیمی و استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی متنوع، برای کنترل و هدایت یادگیری فراگیران می‌باشد (کروین و همکاران، ۲۰۲۱). برخی پژوهش‌ها بین جهت‌گیری هدف و کاربرد راهبردهای شناختی و فراشناختی رابطه‌ای مثبت و معنادار نشان دادند (پرادان و داس، ۲۰۲۱؛ متس و استوگر، ۲۰۲۱؛ نیک‌پی و همکاران، ۱۳۹۵). یادگیرندگان خودتنظیم در مراحل مختلف یادگیری، از نظر فراشناختی دست به برنامه‌ریزی، سازماندهی، خودآموزی، خودنظارتی و خودارزیابی (اوپال و کومار، ۲۰۲۱)، از نظر انگیزشی، خود را به‌عنوان افرادی توانا، خودکارآمد و خودمختار (سماوی و همکاران، ۱۳۹۵) و از نظر رفتاری، برای یادگیری بهینه، دست به انتخاب

1 . De Eadra

2 . Hoppe, Sears, Mcclland & Atkinson

3 . self-regulated learning

می‌زنند، می‌سازند و محیط مناسب را درست می‌کنند (وایرث و همکاران، ۲۰۲۰). پیتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) یکی از مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی را باورهای انگیزشی دانسته و از زیرمجموعه‌های آن، جهت‌گیری هدف را مطرح می‌نمایند. هدف‌گزینی^۱ به عنوان عنصر مهم در تداوم پیشرفت و تکنیکی بسیار قوی، فرآیند ناشی از تأثیرات انگیزش را افزایش داده و می‌تواند به‌عنوان سنجشی باشد که چگونه افراد و گروه‌ها استانداردهای عملکرد را اجرا می‌کنند (شمس و همکاران، ۱۳۹۹). جهت‌گیری هدف، الگوی یکپارچه‌ای از عقاید است که به‌گزینه‌های مختلف، روی‌آوری و پاسخ‌دهی به موقعیت‌های پیشرفت منجر می‌شود (تیان و همکاران، ۲۰۱۷). هدف‌گزینی به‌مثابه ترسیم جاده‌ای برای آینده و تلاشی ارزشمند در مسیر موفقیت بوده و می‌توان گفت که عملکرد تحصیلی بهتر و موفقیت تحصیلی در افراد هدفمند، به‌مراتب بالاتر است (داتسون، ۲۰۱۶). در ارتباط با محوریت پژوهش حاضر، می‌توان به برخی نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی پیرامون مسئله پژوهش اشاره کرد. عظیمی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که جهت‌گیری هدف پیشرفت به صورت مستقیم و مثبت یادگیری خودتنظیمی را پیش‌بینی کرده و این متغیر نیز نقش واسطه‌ای بین جهت‌گیری هدف پیشرفت و خودکارآمدی تحصیلی با تأخیر در رضامندی تحصیلی را ایفا می‌کند؛ لذا توجه به متغیرهای شناختی و انگیزشی مؤثر محیطی مناسب برای افزایش یادگیری و بهبود عملکرد فراهم می‌سازد. در پژوهش پیرانی و همکاران (۱۳۹۷) نشان داده شد که اثر اهداف پیشرفت و خودتنظیمی با میانجی‌گری انگیزش بر درگیری تحصیلی معنادار بوده و همچنین خودتنظیمی اثر مستقیم و معناداری بر انگیزش تحصیلی و اهداف پیشرفت دارد. نتایج برخی پژوهش‌ها نشان دادند که اثر مستقیم و غیرمستقیم هوش عاطفی و انگیزش پیشرفت بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، معنادار می‌باشد (سعیدی پور و همکاران، ۱۳۹۷). نتایج پژوهش مرادی (۱۳۹۶) نشان داد که اثر هیجان‌های تحصیلی بر یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان و اثر هیجان‌های مثبت بر پیشرفت تحصیلی آنها و نیز اثر اشتیاق تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی و اثر تحول مثبت بر یادگیری خودتنظیمی، مستقیم و معنادار بود. پالوس و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود نشان دادند که جهت‌گیری هدف رابطه بین خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی را به‌طور معنادار میانجی‌گری کرده و همچنین مؤلفه‌های یادگیری خودتنظیمی، عملکرد تحصیلی را مستقیماً پیش‌بینی می‌کنند. کلیفت (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان داد که خودنظم‌دهی دانش‌آموزان با میانجی‌گری هدف‌گزینی، تأثیر مستقیم و معناداری بر پیشرفت تحصیلی و انگیزه دانش‌آموزان دارد. خودتنظیمی دانش‌آموزان در انجام فعالیت‌های درسی به شیوه‌های تکلیف‌مدارتر باعث خودسازماندهی و خودبازبینی شده و در نتیجه یادگیری فعال دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد (مولر و سوفرت، ۲۰۱۸). یادگیرنده‌ای که زمینه یادگیری خودتنظیم، انگیزه‌مداری و هدف پیشرفت را دارا باشد، می‌تواند نمونه بسیار خوبی برای پژوهش‌های مربوط به عملکرد تحصیلی تلقی شود و پژوهنده را در نیل به اهداف تحقیق، به‌طور صحیح و مناسب یاری نماید. به عقیده پژوهشگر و با استناد به تجربیات چندساله تدریس در مدارس خاص، به‌ویژه تجربه کلاس‌های غیرحضور مدرسه در ایام اپیدمی کرونا^۲، یادگیری خودتنظیمی و انگیزش پیشرفت تحصیلی، می‌تواند به‌عنوان متغیرهای مهمی در نقش پیش‌بینی‌کننده عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی با میانجی متغیر هدف‌گزینی مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج آن، زمینه مطالعات و تصمیمات بعدی را فراهم آورد؛ خصوصاً در مورد دانش‌آموزان دبیرستان‌های سمپاد و نمونه‌دولتی که با توجه به ویژگی‌های شخصیتی و درسی‌شان و حساسیت موضوعی درس زیست‌شناسی برای این دانش‌آموزان، بررسی اثرات چنین متغیرهایی برای اینگونه فراگیران می‌تواند نتایج معقول‌تر، مطمئن‌تر و منطقی‌تری را در خصوص سطح عملکرد آنها در این درس به همراه داشته باشد و از آنجایی که گاهی علی‌رغم تلاش‌های زیاد، نتیجه مطلوب به دست نمی‌آید، اهمیت و ضرورت موفقیت دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی در جامعه آماری مورد نظر دوچندان می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت مسئله و نوع هدف، کاربردی و از نظر شیوه تحقیق، توصیفی از نوع همبستگی است؛ و به‌طور مشخص مبتنی بر معادلات ساختاری (SEM) است (زارع و همکاران، ۱۴۰۳). جامعه آماری پژوهش شامل ۱۹۰ نفر از دانش‌آموزان دبیرستان‌های پسرانه سمپاد و نمونه‌دولتی در مقطع متوسطه دوم شهرستان ساوه، در پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم از رشته علوم تجربی، در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بوده که بر اساس جدول کرجسی و مورگان^۱، حجم نمونه آماری، ۱۲۳ نفر برآورد شده و برای رسیدن به همگنی بیشتر، روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده^۲ (طبقه‌ای) مورد استفاده قرار گرفته است. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، میانه، انحراف معیار، واریانس و درصد فراوانی) و آمار استنباطی (آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۳، آزمون همبستگی پیرسون، تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و مرتبه دوم بر اساس ضریب استاندارد و عدد معناداری و مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل^۴ (۸/۸) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است (نامنی و همکاران، ۱۴۰۳). تکمیل پرسشنامه‌ها و برگزاری آزمون نیز، به‌صورت برخط^۵ انجام شده است.

گردآوری اطلاعات به روش میدانی و با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد زیر انجام شده است:

پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (MSLQ): ۴۷ گویه‌ای پینتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) که بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت، از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم می‌باشد. پینتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) ضرایب پایایی را از ۰/۷۴ تا ۰/۸۹ به‌دست آورده و روایی مناسبی برای آن کسب کردند

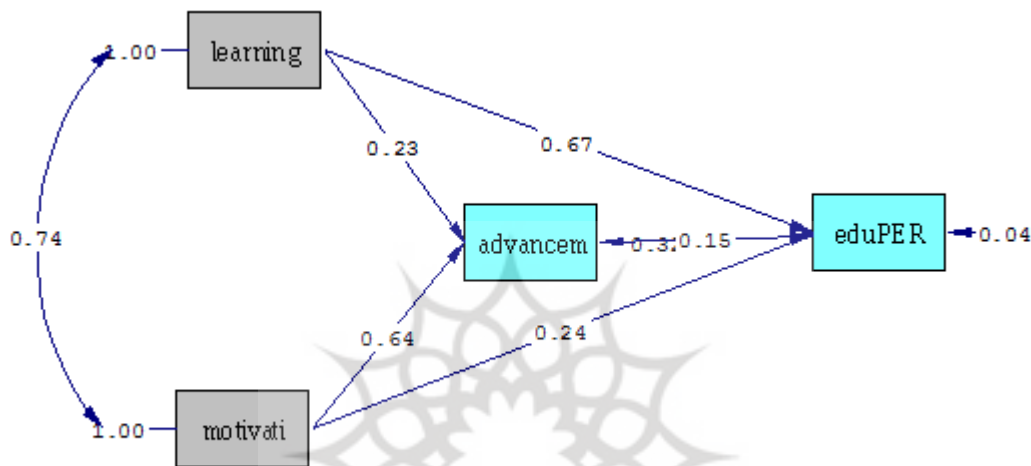
پرسشنامه انگیزش پیشرفت تحصیلی (ISM): ۴۳ گویه‌ای مک‌اینرنی (۱۹۹۲) و اصلاح‌شده در سال ۲۰۰۵. این پرسشنامه بر روی مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم=۵ تا کاملاً مخالفم=۱ نمره‌گذاری می‌شود. در پژوهش مک‌اینرنی، روایی پرسشنامه، تأیید و ضرایب پایایی از ۰/۶۷ تا ۰/۸۲ متغیر شد. برزگر و همکاران (۱۳۹۳) روایی محتوایی نسخه اصلاح‌شده این پرسشنامه را در حد مطلوب بدست آورده و ضریب پایایی ۰/۸۱ را گزارش کردند.

پرسشنامه جهت‌گیری هدف پیشرفت الیوت و مک‌گریگور (۲۰۰۱): که شامل ۱۲ گویه می‌باشد و با یک مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای، از خیلی زیاد=۵ تا خیلی کم=۱ هدف پیشرفت را می‌سنجد. الیوت و مک‌گریگور (۲۰۰۱) با تحلیل عامل اکتشافی، روایی مطلوب و ضرایب پایایی بالاتر از ۰/۸۰ را گزارش کردند. در پژوهش عزیززی و همکاران (۱۳۹۵) روایی پرسشنامه مورد تأیید متخصصان قرار گرفته و آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۷ به‌دست آمده است. نمراتی که دانش‌آموزان در آزمون پایانی درس زیست‌شناسی ۱، ۲ و ۳ در نیمسال اول کسب نموده‌اند، مقیاس اندازه‌گیری عملکرد تحصیلی آنها در این درس می‌باشد. سنجش روایی آزمون با استفاده از روش نسبت روایی محتوایی (CVR)^۶ توسط ده نفر از دبیران زیست‌شناسی شهرستان ساوه (به‌عنوان متخصص امر) انجام شد و با استفاده از رابطه سنجش روایی، مقدار CVR قابل قبول هر سؤال (۰/۶۲ به ازای ۱۰ متخصص) به‌دست آورده شد. با استفاده از نرم‌افزار SPSS آزمون پایانی درس زیست‌شناسی ۱، ۲ و ۳ به‌ترتیب با ضرایب آلفای کرونباخ ۰/۷۵۳، ۰/۷۱۳ و ۰/۷۰۱ پایایی قابل قبولی را نشان دادند.

1. Table krejcie and Morgan
2. Classified sampling
3. Kolmogorov-Smirnov test
4. Lisrel
5. online
6. Content Validity Ratio

یافته‌های پژوهش

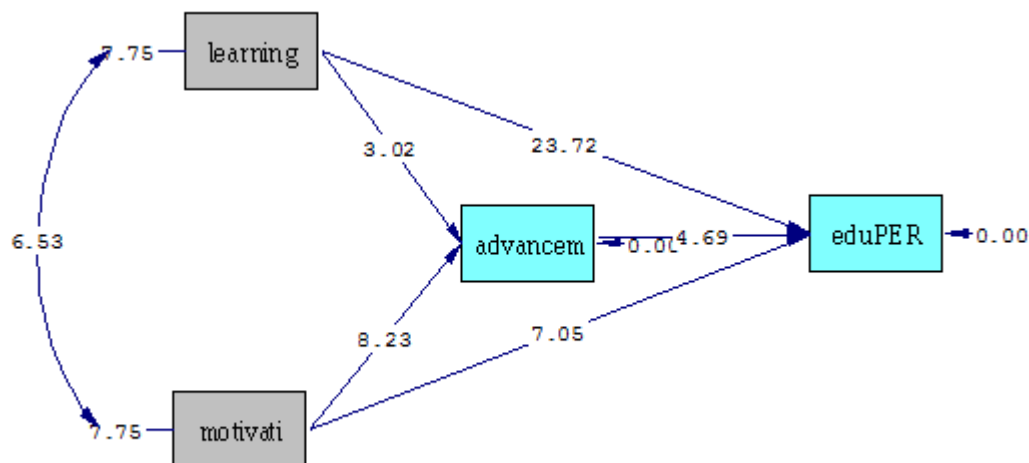
قبل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، نرمال بودن آنها مورد بررسی قرار گرفت، جهت مشخص نمودن نرمال بودن داده‌ها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتیجه آزمون متغیرهای یادگیری خودتنظیمی، انگیزش پیشرفت تحصیلی و هدف‌گزینی، به ترتیب سطح معناداری ۱/۰۳۱، ۱/۱۲۱ و ۱/۲۳۰ با درجه اطمینان ۹۵٪ را نشان دادند. با توجه به نتایج به‌دست آمده، سطح معناداری برای تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ است؛ لذا می‌توان نتیجه گرفت که توزیع داده‌های تمامی متغیرها نرمال می‌باشد. پس از اطمینان از نرمال بودن داده‌ها، تجزیه و تحلیل آن‌ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری توسط نرم افزار لیزرل صورت گرفت که نتایج آن در اشکال ۱ و ۲ و نیز جداول ۱ و ۲ آمده است.



Chi-Square=2.89, df=2, P-value=0.06078, RMSEA=0.021

شکل شماره ۱. مدل معادلات ساختاری (با ضریب استاندارد)

با توجه به شکل شماره ۱ یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی اثری برابر ۰/۶۷ و قوی داشت، اثر مستقیم انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۲۴ بوده، و اثر هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی برابر ۰/۱۵ می‌باشد؛ لذا اثر مستقیم انگیزش پیشرفت و هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی، نسبت به اثر یادگیری خودتنظیمی ضعیف‌تر بوده‌اند. برای تشخیص معنی‌دار بودن هر کدام از روابط در مدل ساختاری، مدل نهایی با عدد معنی‌داری در شکل شماره ۲ آورده شده است.



Chi-Square=2.89, df=2, P-value=0.06078, RMSEA=0.021

شکل شماره ۲. مدل معادلات ساختاری (با عدد معنی‌داری)

طبق اعداد معنی‌داری نمودار فوق، اثر یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی (۲۳/۷۲)، اثر انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی (۷/۰۵) و اثر هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی (۴/۶۹) به دلیل بیشتر بودن قدر مطلق عدد معنی‌داری از میزان ۱/۹۶ در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شد.

برای بررسی تناسب مدل ساختاری، شاخص‌های برازش در جدول شماره (۱) آورده شده است.

جدول شماره ۱. شاخص‌های برازش مدل ساختاری

علامت اختصاری	معادل فارسی	مقدار استاندارد	برازش مدل	نتیجه
RMSEA	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	< ۰/۰۸	۱/۰۲۱	مطلوب
CMIN/DF	شاخص بهنجار نسبی	۳	۱/۴۴	مطلوب
GFI	شاخص نیکویی برازش	>= ۰/۹۰	۰/۹۴	مطلوب
AGFI	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته	>= ۰/۹۰	۰/۹۰	مطلوب
SRMR	ریشه میانگین توان دوم خطای استاندارد شده	< ۰/۰۸	۰/۰۴۳	مطلوب
NFI	شاخص برازش نرمال شده	>= ۰/۹۰	۰/۹۵	مطلوب
NNFI	شاخص برازش غیرنرمال شده	>= ۰/۹۰	۰/۹۸	مطلوب
IFI	شاخص برازش افزایشی	>= ۰/۹۰	۰/۹۷	مطلوب
CFI	شاخص برازش مقایسه‌ای	>= ۰/۹۰	۰/۹۷	مطلوب

با توجه به جدول شماره (۱) و مناسب بودن کلیه شاخص‌های برازش، در مجموع می‌توان گفت مدل از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد.

نتایج مربوط به مدل ساختاری در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول شماره ۲. نتایج آزمون مدل ساختاری

روابط مدل مفهومی	ضریب استاندارد	عدد معناداری	سطح اطمینان	پذیرش یا رد
یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی	۰/۶۷	۲۳/۷۲	۰/۹۵	پذیرش
یادگیری خودتنظیمی بر هدف‌گزینی	۰/۲۳	۳/۰۲	۰/۹۵	پذیرش
انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی	۰/۲۴	۷/۰۵	۰/۹۵	پذیرش

انگیزش پیشرفت تحصیلی بر هدف‌گزینی	۰/۶۴	۸/۲۳	۰/۹۵	پذیرش
هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی	۰/۱۵	۴/۶۹	۰/۹۵	پذیرش

با توجه به جدول شماره ۲ اثر مستقیم یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی برابر ۶۷ درصد و معنادار (عدد معناداری ۲۳/۷۲) است. طبق جدول شماره ۲، اثر یادگیری خودتنظیمی بر هدف‌گزینی، و اثر هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی تأیید شده است؛ بنابراین اثر غیرمستقیم یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی از طریق هدف‌گزینی، معنادار می‌باشد. همچنین اثر مستقیم انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی برابر ۲۴ درصد و معنادار (عدد معناداری ۷/۰۵) است. طبق این جدول، اثر انگیزش پیشرفت تحصیلی بر هدف‌گزینی، و اثر هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی تأیید شده است؛ بنابراین اثر غیرمستقیم انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی، از طریق هدف‌گزینی معنادار می‌باشد. برآوردها نشان می‌دهند که در مجموع، اثر کل یادگیری خودتنظیمی و انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی، با حضور متغیر میانجی هدف‌گزینی به ترتیب (۰/۷۰) و (۰/۳۴) افزایش یافته است. به عبارتی نقش میانجی متغیر هدف‌گزینی برای اثر یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی، ۰/۰۳ و نقش میانجی این متغیر برای اثر انگیزش پیشرفت بر عملکرد تحصیلی، ۰/۱۰ بوده است.

نتیجه‌گیری و بحث

بررسی‌های حاصل از مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مبین این مسئله است که عملکرد تحصیلی به عوامل متعدد بستگی دارد. از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار، مهارت‌هایی چون یادگیری خودتنظیمی، انگیزش پیشرفت تحصیلی و هدف‌گزینی می‌باشند. یادگیرندگان خودتنظیم به گونه مؤثر قادرند یادگیری خود را نظم داده و از راه‌های مختلف به آموزش خود کمک کنند (سیف، ۱۳۸۷). آنان می‌دانند یادگیری نوعی جریان فعال است و خودشان باید بخشی از مسئولیت آن را بپذیرند. انگیزه پیشرفت تحصیلی مهارت دیگری است که برای دانش‌آموزان از اهمیت خاصی برخوردار است. آنها با این انگیزه، تحرک لازم را برای به پایان رساندن موفقیت‌آمیز یک تکلیف و دستیابی به درجه معینی از شایستگی در کار خود دنبال می‌کنند، تا بالاخره بتوانند موفقیت لازم را در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی کسب نمایند؛ از طرفی اهداف مناسب، توجه فراگیر را در جهت بهبود عناصر مهارت، جهت می‌دهند. اهداف علاوه بر این که موجب کوشش بیشتر می‌شوند، سائق‌هایی در دانش‌آموز ایجاد می‌کنند که موجب پایداری او در رسیدن به هدف می‌شود. بر اساس نتایج مدل‌یابی پژوهش و با توجه به ضریب استاندارد بالای اثر یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی و همچنین مقدار قدر مطلق عدد معناداری این رابطه، اثر مثبت و معنادار یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی تأیید شده است و مطابق ضریب تعیین محاسبه شده، نزدیک به نیمی از تغییرات عملکرد تحصیلی توسط یادگیری خودتنظیمی، تبیین می‌شود. همچنین تأثیرپذیری عملکرد تحصیلی از هدف‌گزینی مثبت و البته ضعیف تر از خودتنظیمی برآورد شده است؛ لذا می‌توان گفت متغیر هدف‌گزینی می‌تواند اثر یادگیری خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی را به صورت مثبت و معنادار میانجی‌گری نماید و این فرضیه تأیید می‌شود. نتایج برخی تحقیقات مانند پژوهش داوری (۱۳۹۹) در خصوص رابطه مؤلفه‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با عملکرد تحصیلی، یافته‌های رحمتی (۱۳۹۹) در تحقیق خود در مورد رابطه جهت‌گیری هدف با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، نتایج پژوهش کشوری خانیمنی (۱۳۹۷) در مورد نقش واسطه‌ای جهت‌گیری هدف در رابطه بین هوش عاطفی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، یافته‌های جلالی (۱۳۹۶) در پژوهشی که در خصوص رابطه یادگیری خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان انجام داد، یافته‌های محمدامینی (۱۳۸۷) در خصوص تأثیر یادگیری خودتنظیمی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و پژوهش کلیفت لاورا (۲۰۱۵) در ارتباط با تأثیرات خودنظم‌دهی دانش‌آموزان با هدف‌گزینی اثبات می‌کند که فراگیران به‌موجب خودتنظیمی سازنده و فعالشان، اهداف یادگیری خود را با تنظیم و کنترل رفتار و شناخت خود، تعیین کرده و توسط این اهداف و خصوصیات پیرامونی، در راستای ارتقای عملکرد خود، هدایت می‌شوند.

با توجه به ویژگی‌های شخصیتی و توانمندی‌های نمونه مورد مطالعه در این پژوهش (دانش‌آموزان سمپاد و نمونه دولتی)، انتظار مهارت‌های خودتنظیمی و هدف‌گزینی از آنان، دور از ذهن نیست؛ اغلب این فراگیران با هدف دستیابی به بهترین نتایج تحصیلی، در آزمون‌های ورودی دبیرستان‌های سمپاد و نمونه دولتی شرکت کرده و میدان رقابتی شدیدی را برای خویش برگزیده‌اند؛ لذا پس از اینکه خود را در این عرصه می‌یابند، حتی حاضرند بدون تکیه به معلم و همکلاسی و ... با برنامه‌ریزی صحیح، فعالیت‌هایشان را نظم داده و اهداف مطلوب را برای خود انتخاب نموده و در آن جهت گام بردارند. به‌خصوص در شرایط ویژه سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و تعطیلی کلاس‌های حضوری به دلیل اپیدمی کرونا و دسترسی کمتر فراگیران به کلاس‌های فعال، برخورداری از چنین مهارت‌هایی می‌تواند پشتیبان بهتری برای آنها باشد. به اعتقاد پژوهشگر و با توجه به یافته‌های این فرضیه، حتی پس از برقراری مجدد کلاس‌های حضوری و بازگشایی مدارس، نظام آموزشی می‌تواند با آموزش توانایی‌های خودتنظیمی در یادگیری و هدف‌گزینی، شرایط لازم برای ارتقای عملکرد تحصیلی و موفقیت را نه تنها برای دانش‌آموزان تیزهوش و نمونه، بلکه در همه فراگیران، ایجاد نماید. همچنین بر اساس نتایج حاصل از مدل‌یابی معادلات ساختاری، اثر مستقیم انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی مثبت و معنادار بوده و اثر انگیزش پیشرفت تحصیلی بر هدف‌گزینی تأیید شده است؛ با توجه به این برآوردها و با در نظر گرفتن تأثیر هدف‌گزینی بر عملکرد تحصیلی که قبلاً بررسی شد، اثر غیرمستقیم انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی، با حضور متغیر میانجی هدف‌گزینی، معنادار می‌باشد. در مجموع، اثر کل انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی، با حضور متغیر میانجی هدف‌گزینی افزایش خوبی داشته است؛ لذا می‌توان گفت این متغیر، حتی می‌تواند اثر انگیزش پیشرفت تحصیلی بر عملکرد تحصیلی را بهتر از تأثیر خودتنظیمی بر عملکرد تحصیلی میانجی‌گری نماید. از سویی دیگر معتبرترین شواهد در زمینه یافته‌های ثامتی (۱۳۹۷) در خصوص تدوین مدل پیش‌بینی عملکرد تحصیلی بر اساس مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت، نتایج پژوهش بزرگ‌زاده کرمانی (۱۳۹۵) در خصوص رابطه بین انگیزش پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و یافته‌های فرج‌پور (۱۳۹۴) در پژوهشی که در مورد رابطه انگیزش درونی و بیرونی با عملکرد تحصیلی انجام داد اثبات می‌کند که به واسطه انگیزش، فعالیت هدف‌محور، برانگیخته و حفظ می‌گردد و هدف‌گرایی، پیامدهای شناختی، هیجانی و انگیزشی در افراد دارد. در مورد اهداف مورد نظر برای انگیزه پیشرفت نیز، فرد بر اساس فرضیه‌ها و انتظارات، میزان تمایل خود را تنظیم می‌کند. زمانی که فرضیه او، این باشد که به امکان زیاد می‌تواند نمره‌ی برتر را کسب کند و توانایی این کار را دارد و پیش‌بینی می‌کند که در صورت مطالعه‌ی مناسب، این هدف دست‌یافتنی است، در او این تمایل ایجاد می‌شود که خود را وارد چالشی برای کسب این هدف کند و این یعنی افزایش احتمال موفقیت تحصیلی.

یکی از عوامل مؤثر بر مشارکت تحصیلی دانش‌آموزان و در نتیجه موفقیت تحصیلی آنها، عوامل شناختی و انگیزشی است و برخورداری یادگیرندگان از انگیزش پیشرفت تحصیلی را می‌توان یکی از ملزومات ارتقای عملکرد تحصیلی آنها در نظر گرفت. از آنجایی که انگیزه، علت رسیدن به هدف است، فراگیران با انگیزش پیشرفت بالا در صورت تعیین و تنظیم اهداف یادگیری، عملکرد تحصیلی بهتر و موفقیت تحصیلی بیشتری کسب خواهند کرد؛ به‌عبارتی دیگر، هدف‌گزینی عامل فزاینده انگیزش پیشرفت تحصیلی در دستیابی فراگیران به عملکرد تحصیلی موفق است. تجربیات پژوهنده در سال‌های متوالی تدریس در دبیرستان‌های سمپاد و نمونه دولتی حاکی از این است که دانش‌آموزان این مدارس در مقابل عملکردها و تکالیف، احساس مسئولیت دارند، تمایل زیادی به دریافت بازخوردهای واقعی دارند، با انگیزه بالا سطح آرزو و اهداف خود را تعیین می‌کنند، ریسک‌پذیرند، ابتکار و نوآوری دارند، برای رسیدن به موفقیت در کارهای خود پافشاری می‌کنند، عزت نفس بالا داشته و آینده‌نگرند و رفتارهای پیشرفت‌گرایشان نشان از انگیزش بالا در آنها دارد. لذا با توجه به رابطه معنادار و مثبت انگیزش پیشرفت این دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی آنها، پژوهشگر اعتقاد دارد که نظام آموزش و پرورش می‌بایست در زمینه آموزش انگیزه‌مداری و ارتقای این مهارت در فراگیران اهتمام ورزد تا بتواند به یکی از مهم‌ترین اهداف نظام آموزشی یعنی ارتقای عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دست یابد.

به‌طور کلی با مقایسه ضرایب استاندارد به‌دست‌آمده، این‌گونه برآورد می‌شود که اثر کل یادگیری خودتنظیمی به نسبت انگیزش پیشرفت (با میانجی‌گری هدف‌گزینی) بر عملکرد تحصیلی در سطح بالاتری قرار دارد. در این خصوص ذکر این نکته حائز اهمیت است که از

آنجایی که فرد دارای مهارت یادگیری خودتنظیمی، صاحب انگیزش و هدف نیز هست و همچنین دانش آموز خودتنظیم، برای یادگیری خود هدف‌هایی را گزینش کرده و سپس در جهت کنترل و تنظیم شناخت، انگیزش و رفتار خود می‌کوشد و بر آن نظارت دارد، قابل درک است که نقش یادگیری خودتنظیمی در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی، در سطح بالاتری خودنمایی کند و در نتیجه با بهبود عملکرد تحصیلی فراگیر، خود را نشان می‌دهد. اینکه یادگیری خودتنظیمی و انگیزش پیشرفت تحصیلی بتواند با میانجی‌گری هدف‌گزینی، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی نمایند، حتی از دیدگاه‌های نظریه‌پردازان و متخصصین امر قابل استنتاج است. طبق نظر سیگسموند (۲۰۱۷) افراد خودنظم‌یافته کسانی هستند که اهدافی را برای خود انتخاب کرده و در آن راستا، پیشرفت خود را ارزیابی می‌کنند. از نگاه گرشاسبی و همکاران (۱۳۹۷) تأکید خودتنظیمی، ایجاد اهداف یادگیری توسط خود یادگیرنده است. به باور یوسان و همکاران (۲۰۱۹) فرد دارای انگیزش پیشرفت تحصیلی را به‌عنوان یک ارگانسیم هدف‌گرا در نظر می‌گیرند. یادگیرندگان بر اساس اهداف مورد نظرشان، میزان تمایل و انگیزش خود را تنظیم کرده و به‌صورت خودجوش و فعالانه، به جای انتظار کشیدن منفعلانه برای یادگیری، ابتکار عمل را به خرج داده و با هدفمندی و انگیزش بالا، یادگیری پایداری خواهند داشت (پیرانی و همکاران، ۱۳۹۷)؛ به‌خصوص اگر نمونه مورد مطالعه، فراگیرانی باشند که شرایط برخوردار از مهارت‌هایی همچون خودتنظیمی، انگیزش پیشرفت و هدف‌گزینی را دارا باشند، مثل دانش‌آموزان دبیرستان‌های تیزهوشان و نمونه‌دولتی مطالعه‌شده در این پژوهش. با توجه به تحقیق صورت گرفته و برآوردهای انجام شده در این پژوهش و نتایج حاصل از آن، اعتقاد محقق بر این است که برای مساعدت دانش‌آموزان در دستیابی به بهترین عملکرد تحصیلی، در کنار پرداختن به روش‌های تدریس برتر و بررسی راهکارهای ارتقای سطح علمی معلمان و آموزش طرح‌درس‌نویسی و ... و حتی پیش از این‌گونه موارد، نظام آموزشی می‌بایست به روش‌های تقویت مهارت‌هایی در دانش‌آموزان پردازد که بتوانند با بهره‌گیری از آن توانایی‌ها، مسیر تعلم را برای خود هموار سازند. مهارت‌هایی همچون خودتنظیمی، انگیزش پیشرفت و هدف‌گزینی و امثال آنها، پیش‌زمینه‌های لازم برای موفقیت هر دانش‌آموزی هستند؛ چه تیزهوش و چه معمولی و در هر مقطع تحصیلی؛ نمی‌توان برای آن محدودیتی قائل شد؛ هر فراگیری می‌تواند، و حق بهره‌مندی از آنها را دارد.

References

- Aflaki, H. (2018). The role of mediators of goal orientation in the relationship between emotional intelligence and academic performance and self-esteem of Kamfirouz first high school students. *New strategies of teacher education*, 5(8), 110-93. (Text in Persian).
- Azimi, K., Arabzadeh, M., & Amini, M. (2019). Presenting a structural equation model of achievement goal orientation and academic self-efficacy with delayed academic satisfaction: mediation of self-regulated learning. *Educational Psychology Quarterly*, 16(57), 43-69. <https://doi.org/10.22054/jep.2021.34315.2348> (Text in Persian).
- Azizi, S. M., Zare, H., & Almasi, H. (2016) The Correlation of Critical Thinking Disposition and Achievement Goal Orientation with Student Entrepreneurial Characteristics. *Iranian Journal of Medical Education*, 16 :200-209. URL: <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3950-fa.html> (Text in Persian).
- Barzegar, R., Aliabadi, Kh., & Nili, Mohammadreza. (2013). Comparison of the effectiveness of educational design based on Ganieh and Dik va Kari model on learning, memorization and academic achievement motivation. *New thoughts on Education*, 10(1), 98-120. SID. <https://sid.ir/paper/86771/fa> (Text in Persian).
- Cachia, M., Lynam, S. & Stock, R. (2018). Academic success: Is it just about the grades? *Higher Education Pedagogies*, 3(1), 434-439. <https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1462096>
- Cervin-Ellqvist, M., Larsson, D., Adawi, T. & et al. (2021). Metacognitive illusion or self-regulated learning? Assessing engineering students' learning strategies against the backdrop of recent advances in cognitive science. *Higher Education*. 82, 477-498. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00635-x>
- Claver, F., Martínez-Aranda, L.M., Conejero, M. & Gil-Arias, A. (2020). Motivation, Discipline, and Academic Performance in Physical Education: A Holistic Approach from Achievement Goal and Self-Determination Theories. *front. psychology*, 11, 1808. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01808>

- Clift, Laura (2015). *The Effects of Student Self-assessment with Goal Setting on Fourth Grade Mathematics Students: Creating Self-regulating Agents of Learning*. Degree: Liberty University.
- Comaee, a., Askari, P., Heydari, A., Naderi, F., & Makvandi, B (2019). Causal relationship between achievement goals and academic performance through the mediation of academic vitality in female students. *Research in educational systems*, 14(48), 109-125. <https://doi.org/10.22034/jiera.2020.188451.1898> (Text in Persian).
- Coman, C., Țiru, L.G., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C. & Bularca, M.C. (2020). Online Teaching and Learning in Higher Education during the Coronavirus Pandemic: Students' Perspective. *Sustainability*, 12(24), 10367. <https://doi.org/10.3390/su122410367>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B. & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development, *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Davari, K. *Studying the relationship and comparison of the components of learning strategies Self-regulation with the academic performance of mathematics, chemistry and English language courses in a group of 11th grade students of Rodan city*. Master's Thesis, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Bandar Lengeh Branch, (2019). (Text in Persian).
- Dotson, R. (2016). Goal Setting to Increase Student Academic Performance. *Journal of School Administration Research and Development*, 1(1), 44-46.
- Elliot, A.J., Mcgregor H. (2001). A. 2×2 achievement goal framework, *Journal of personality and social psychology*, 80(3): 501- 9.
- Farajpour, N. *Investigating the causal relationship model of intrinsic motivation, attitude and extrinsic motivation with academic performance in experimental science course and mediation of conceptual understanding in 8th grade male and female students of Darab city*. Master's thesis, field of educational sciences. Faculty of Sciences Hormozgan University. (2014). (Text in Persian).
- Garshasbi, A., Khorsand, E., & Taghizadeh, A. (2017). The effect of teaching self-regulation skills on the progress motivation and academic performance of nursing students in English language course. *Research in medical science education*. 10(1), 1-9. SID. <https://sid.ir/paper/244444/fa> (Text in Persian).
- Gbollie, C. & Keamu, H.P. (2017). Student Academic Performance: The Role of Motivation, Strategies, and Perceived Factors Hindering Liberian Junior and Senior High School Students Learning. *Education Research International*, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2017/1789084>
- Ghaffari, Kh., Davoudi, H., Heydari, H., Yasblaghi Shrahi, B., & Mohammadi, F. (2018). The effectiveness of the educational game on the academic progress of first grade elementary school students in Farsi. *Journal of Educational Psychology Studies*, 16(35), 211-242. <https://doi.org/10.22111/jeps.2019.5073> (Text in Persian).
- Gopalan, V., Aida Abu Bakar, J., Zulkifli, A.N., Alwi, A. & Che Mat, R. (2017). *A review of the motivation theories in learning*. AIP Conference Proceedings, 1891(1).
- Hosni Zanzibar, T., & Livarjani, Sh. (2016). Investigating the effect of teaching self-regulated learning strategies on math lesson learning and anxiety of female students in the first year of secondary school in Bostanabad city in the academic year 2014-2015. *Journal of Education and Evaluation*, 10(39), 69-93. SID. <https://sid.ir/paper/183374/fa> (Text in Persian).
- Jalali, J. *The relationship of self-regulated learning with self-efficacy and academic performance of female students of the first year of the first period of high school in Marvodasht city*. Master's thesis, field of educational sciences, faculty of literature and humanities, Islamic Azad University, Marovdash branch, (2016). (Text in Persian).
- Jacqueline, B. (2017). Comparing online and blended learner's selfregulated learning strategies and academic performance. *The Internet and Higher Education*, 33, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>
- Mahdavi-Rad, H., Farzad, W., & Kushki, Sh. (2018). Explaining the model of academic performance based on academic motivation, achievement goals, academic self-efficacy with the mediation of academic conflict in secondary school students. *Research in school and virtual learning*, 3(27), 23-36. <https://doi.org/10.30473/etl.2020.49181.3084>. (Text in Persian).

- Mahmoudi, M. S., Mahmoudi, A., Mahmoudi, F & Shamsaei, M. (2021). Comparison of academic achievement of Shiraz medical students. *Medicine and Cultivation*, 29(4), 302-315. (Text in Persian). <https://doi.org/10.1007/s68245-030-9965-y>
- Manzari Tavakoli, V. (2019). Meta-analysis of the relationship between self-regulated learning strategies and motivational strategies with academic performance, *Educational Psychology Quarterly*, 16(58), 95-115. <https://doi.org/10.22054/jep.2021.16535.1577>. (Text in Persian).
- Matthes, B. & Stoeger, H. (2021). Do Implicit Theories About Ability Predict Self-Reports and Behavior-Proximal Measures of Primary School Students' In-Class Cognitive and Metacognitive Learning Strategy Use? *Frontiers in psychology*, 12, 690271. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.690271>
- Maxwell, S., Reynolds, K.J., Lee, E., Subasic, E. & Bromhead, D. (2017). The Impact of School Climate and School Identification on Academic Achievement: Multilevel Modeling with Student and Teacher Data. *Front. Psychol*, 8, 2069. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02069>
- Mehghani Jamaluddin, S., & Janabadi, H. (2018). The effectiveness of teaching self-regulated learning strategies on the academic achievement motivation of students with learning disabilities. *Bi-Quarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 7(12), 1-15. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.17931.1871>. (Text in Persian).
- Mohamadameene, Z. (2008). The relationship between self-regulatory strategies and motivational beliefs with students' academic achievement. *Journal of New thoughts on Education*, 4(4): 123-136. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2008.228>
- Moradi, Kh. *Modeling self-regulated learning and academic progress based on academic emotions and academic enthusiasm: the mediating role of positive change*. Doctoral dissertation, psychology department, faculty of humanities. Islamic Azad University, Semnan branch. (2016). (Text in Persian).
- Muller, N.M. & Seufert, T. (2018). Effects of self-regulation prompts in hypermedia learning on learning performance and self-efficacy. *Learning and Instruction*, 58, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.04.011>
- Naghi Biranvand, F., Kadampour, E., & Sadeghi, M. (2017). The effect of teaching self-regulated learning strategies on the delay in satisfaction and academic optimism of students. *Educational Psychology Quarterly*, 14(49), 119-137. <https://doi.org/10.22054/jep.2019.11609.1415> (Text in Persian).
- Nameni, A., Mohammadi Hosseini, S. A., Jamalian, M., Majbah Yousefi, A. (2024). The effect of self-differentiation on academic self-efficacy of exceptional elementary school students: The mediating role of academic achievement motivation and goal orientation. *Journal of New thoughts on Education*, 2(1): 91-108. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2023.41693.3656> (Text in Persian).
- Nikpey, I., Farahbakhsh, S., & Yusuf-vand, L. (2015). The effect of teaching self-regulated learning strategies (cognitive and metacognitive) on goal orientation in second grade female students of the second secondary course with a sixty-day follow-up. *New Educational Approaches*, 11(2), 71-86. SID. <https://sid.ir/paper/255105/fa> (Text in Persian).
- Niksirat, F & KHademi Ashkezari, M. (2021). Comparison of academic achievement motivation among female students at different levels in Tehran. *Journal of New thoughts on Education*, 17(2): 29-51. <https://doi.org/10.22051/JONTOE.2021.15224.178>
- Palos, R., Magurean, S. & Petrovici, M. (2019). Self-Regulated Learning and Academic Performance – The Mediating Role of Students' Achievement Goals. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 67, 234-249. <https://doi.org/10.33788/rcis.67.15>
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Pelikan, E.R., Lüftenegger, M., Holzer, J. et al. (2021). Learning during COVID-19: the role of self-regulated learning, motivation, and procrastination for perceived competence. *Z Erziehungswiss*, 24, 393-418. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01002-x>
- Pérez-Ibáñez, I. (2018). Dewey's Thought on Education and Social Change. *Journal of Thought*, 52(3-4), 19-31.
- Pintrich, P.R., & de Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40
- Pirani, A., Yarahmadi, Y., Ahmadian, H, Pirani, Z. (2017). The structural model of academic engagement based on achievement goals and self-regulation with the mediation of academic motivation in second year female students of Ilam city. *Educational Innovations*, 17(3), 172-149. (Text in Persian).

- Pradhan, S., & Das, P. (2021). Influence of metacognition on academic achievement and learning style of undergraduate students in Tezpur University. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 381-391. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.381>
- Rahmati, Z. *A relationship between goal orientation, learning styles and self-concept. Academic performance of 11th grade female students of Tuysarkan city*. Master's thesis, field of educational sciences, Payam Noor University, Hamedan Province, Payam Noor Center, Hamedan, (2019). (Text in Persian).
- Rezaie Looyeh, H., Fazelpour, F., Reza Masoule, Sh., Chehrzad, M. & Kazem Nejad Leili, E. (2017). The Relationship between the Study Habits and the Academic Performance of Medical Sciences Students. *journal of holistic nursing and midwifery*, 27(2), 65-73.
- Saadipour, I., Ebrahimi Qavam, S., Farokhi, Nur Ali, Asadzadeh, H., & Sameti, N. (2017). Academic performance prediction model based on the components of emotional intelligence, problem solving skills and motivation to progress with the mediation of learning strategies (cognitive and meta-cognitive) in smart and normal school students. *Journal of Research in Educational Systems*, 12(40), 65-90. <https://doi.org/10.22034/jiera.2018.61049>. (Text in Persian).
- Samavi, S. A. W., Ebrahimi, K., & Javadan, M. (2015). Investigating the relationship between academic conflicts, self-efficacy and academic motivation with academic progress in high school students of Bandar Abbas city. *Cognitive Strategies in Learning Quarterly*, 4(7), 71-92. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2017.1654> (Text in Persian).
- Shams, A., Shamsipour Dehkordi, P., Tahmasabi, F., & Sangari, M. (2019). The effect of easy and difficult goals on performance and memory self-efficacy expectations in young and elderly: a challenge to the cognitive effort hypothesis. *Journal of Cognitive Psychology and Psychiatry*, 7(3), 62-75. <https://doi.org/10.52547/shenakht.7.3.62> (Text in Persian).
- Siegesmund, A. (2017). Using self-assessment to develop metacognition and self-regulated learners. *Fems Microbiology Letters*, 364 (11). <https://doi.org/10.1093/femsle/fnx096>
- Steinmayr, R., Weidinger, A.F., Schwinger, M., & Spinath, B. (2019). The Importance of Students' Motivation for Their Academic Achievement - Replicating and Extending Previous Findings. *Frontiers in psychology*, 10, 1730. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01730>
- Tian, L., Yu, T. & Huebner, E.S. (2017). Achievement Goal Orientations and Adolescents' Subjective Well-Being in School: The Mediating Roles of Academic Social Comparison Directions. *Frontiers in psychology*, 8, 37. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00037>
- Uppal, N. & Kumar, A. (2021). Metacognition: A key determination of self-regulated learning. *Bi-lingual international research journal*, 10(40), 101-105.
- Usán, P., Salavera, C. & Teruel, P. (2019). School motivation, goal orientation and academic performance in secondary education students. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 877-887. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S215641>
- Wirth, J., Stebner, F., & Trypke, M. (2020). An Interactive Layers Model of Self-Regulated Learning and Cognitive Load. *educational psychology review*, 32, 1127–114. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09568-4>
- Zare, H., Biglari, SH., Alizadeh Fard, S., Savari, K. (2023). Develop a Structural Model of Obsessive Beliefs based on Executive Functions Mediated by Emotion Regulation (Gross Process Model of Emotion Regulation). *Social Cognition*. 12(2): 31-43. <https://doi.org/10.30473/sc.2024.69764.2939>

