

نقش میانجی سود و زیان‌های روانی و موقعیتی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی

The Mediating Role of Psychological and Situational Gains and Losses in the relationship between Expectations and Values with Academic Motivation

Abedin Felegari

PhD. Student in Psychology, Department Of Psychology, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

Hooshang Jadidi*

Assistant Professor, Department Of Psychology, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran. jadidi.hooshang@yahoo.com

Ali Taghvaei Nia

Associate Professor, Department Of Psychology, Yasuj University, Yasuj, Iran.

Zekrollah Morovati

Associate Professor, Department Of Psychology, Zanjan University, Zanjan, Iran.

عابدین فعله گری

دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

هوشنگ جدیدی (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه روانشناسی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

علی تقوائی نیا

دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

ذکراله مروتی

دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

Abstract

This research aimed to investigate The Mediating Role of Psychological and Situational Gains and Losses in the relationship between Expectations and Values with Academic Motivation. This research was descriptive correlation and path analysis. The study community included all high school students of Qorveh City in 2019-2020, among them 384 students were selected as samples by multi-stage cluster sampling. Research questionnaires included the expectancy-value-cost Scale (EVCS - 2014), the Academic Motivation Scale (HEMS - 1980), the Psychological Gains and Losses Scale (PGLS - 2022), and the Situational Gains and Losses Scale (SGLS - 2022). path analysis was used to analyze the data. Findings showed that Expectations and Values have a significant effect on Academic Motivation ($P < 0.001$), and Psychological and Situational Gains and Losses have a significant effect on Academic Motivation ($P < 0.001$). Also, the results revealed that Expectations and Values have an indirect effect on Academic Motivation through the mediation of Psychological and Situational Gains and Losses ($P < 0.001$). The fit index also showed that the default model has a good fit. Thus, it can be said that by creating expectations in students, it is possible to help increase academic motivation.

Keywords: Academic Motivation, Expectations, Values, Psychological Gains and Losses, Situational Gains and Losses.

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی سود و زیان‌های روانی و موقعیتی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی بود. روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع تحلیل مسیر بود. جامعه پژوهش را کلیه دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر قروه که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ مشغول به تحصیل بودند تشکیل دادند که از بین آن‌ها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزارهای این پژوهش شامل مقیاس انتظارات-ارزش-هزینه (EVCS، ۲۰۱۴)، مقیاس استاندارد انگیزش تحصیلی (HEMS، ۱۹۸۰)، مقیاس سود و زیان‌های روانی (PGLS، ۲۰۲۲) و مقیاس سود و زیان‌های موقعیتی (SGLS، ۲۰۲۲) بود. روش تحلیل این پژوهش، تحلیل مسیر بود. یافته‌ها گویای آن بود که اثر مستقیم انتظارات و ارزش‌ها بر انگیزش تحصیلی ($P < 0.001$) و سود و زیان‌های روانی و موقعیتی بر انگیزش تحصیلی ($P < 0.001$) معنادار بود. همچنین نتایج نشان داد که انتظارات و ارزش‌ها از طریق میانجی‌گری سود و زیان‌های روانی و موقعیتی بر انگیزش تحصیلی دارای اثر غیرمستقیم بود ($P < 0.001$). شاخص‌های برازش نیز نشان داد مدل پیش‌فرض از برازش مناسبی برخوردار بود. به طور کلی می‌توان بیان داشت که با ایجاد انتظارات در دانش‌آموزان می‌توان به افزایش انگیزش تحصیلی کمک کرد.

واژه‌های کلیدی: انگیزش تحصیلی، انتظارات، ارزش‌ها، سود و زیان روانی، سود و زیان موقعیتی.

مقدمه

تحصیلات نقشی اساسی در رشد و توسعه همه جانبه یک کشور بازی می‌کند و یکی از عوامل مهم در آموزش، بررسی فرآیندهای انگیزشی-روان‌شناختی مؤثر بر محیط‌های آموزشی است (سید کلان و همکاران، ۱۴۰۱). انگیزش تحصیلی مربوط به اعتقادات، اهداف و ارزش‌هایی است که تعیین می‌کند دانش‌آموز کدام رشته تحصیلی را انتخاب می‌کند و ادامه می‌دهد (جورابراهیمیان و سلیمانپور، ۱۴۰۱). انگیزش تحصیلی^۱ لذت بردن از یادگیری در مدرسه همراه با کنجکاوی، درون‌زایی وظیفه و یادگیری وظایف چالش برانگیز، دشوار و بدیع است (الفکی^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). به طور کلی می‌توان گفت که پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، به رغم استعداد ذاتی و دستاوردهای تحصیلی قابل توجه، تحت الشعاع انگیزش تحصیلی قرار می‌گیرد (احمدی^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). هنگامی که یادگیرندگان برای یادگیری انگیزه لازم را داشته باشند، فرایند ارتباط تسهیل شده، مطالب روان‌تر گشته، اضطراب کاهش یافته و خلاقیت و یادگیری نمود می‌یابند. همچنین دانش‌آموزان با انگیزه اثرات انگیزشی مثبتی بر روی مدرسه گذاشته و در نتیجه سبب رضایت بخشی آموزش هم برای مدرس و هم برای دانش‌آموزان می‌شوند (کوترا^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). در واقع می‌توان گفت انگیزه تحصیلی یکی از ملزومات یادگیری به حساب می‌آید و چیزی است که به رفتار شدت و جهت می‌بخشد و در حفظ تداوم آن به یادگیرنده کمک می‌کند و به وی انرژی می‌دهد و فعالیت‌های او را هدایت می‌کند (مارتین^۵ و همکاران، ۲۰۲۳).

پژوهشگران در سال‌های اخیر سعی کرده‌اند تا از طریق مداخله‌های مختلف تغییراتی در انگیزش تحصیلی ایجاد کنند. یکی از نظریه‌هایی که بر اساس آن مداخله‌هایی در زمینه انگیزش تحصیلی و سایر متغیرهای آموزشی طراحی شده است، الگوی انگیزشی انتظار ارزش^۶ است (دلفان بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۲). سازه انتظار در الگوی انتظار-ارزش منعکس‌کننده باورها و انتظارات فرد درباره قابلیت‌ها و توانایی‌هایش در انجام یک کار و موفقیت در آن است. مفهوم ارزش نیز عبارت است از دلایل مختلفی که دانش‌آموزان درباره علیت پرداختن به کاری ارایه می‌دهند (شانگ^۷ و همکاران، ۲۰۲۳). این الگو را می‌توان در یک فرمول ساده خلاصه کرد: انتظار × ارزش. به عبارت دیگر انگیزش از دو بخش تشکیل شده است. بخش اول انتظار را نشان می‌دهد که میزان اعتقاد افراد به توانایی انجام یک تکلیف را نشان می‌دهد. بخش دوم ارزش است که بیانگر میزان علاقه افراد، یا حداقل گرایش و درگیر شدن در یک تکلیف است (ژو^۸، ۲۰۲۲). در این نظریه باورهای انتظار و ارزش تکلیف دو پیش‌بینی کننده عمده رفتار منجر به پیشرفت هستند (بو^۹ و همکاران، ۲۰۲۲). باورهای انگیزشی تعیین کننده باورهای انتظار و ارزش ذهنی تکلیف بوده و به واسطه آن‌ها رفتارهای پیشرفت تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در این نظریه فرض شده است که فرآیندهای شناختی، باورهای انگیزشی را تحت تأثیر قرار می‌دهند (گلیمچر^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳). به این ترتیب، باورهای انگیزشی، انتظار موفقیت و ارزش ذهنی ادراک شده به عنوان متغیرهای میانجی در رابطه فرایندهای شناختی و رفتارهای پیشرفت عمل می‌کنند (لی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۳). در تایید این یافته‌ها، دلفان بیرانوند و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی نشان دادند انگیزش و عملکرد تحصیلی را می‌توان بر اساس نظریه انتظار-ارزش پیش‌بینی کرد. همچنین جیانگ^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به نقش نظریه انتظار-ارزش در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان اشاره داشتند.

برای پی بردن به عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی لازم است به فراتر از علل شخصیتی و آموزشی صرف پرداخت. یکی از این عوامل احتمالی سازه سود و زیان^{۱۳} است (دلفان بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۲). سازه سود اخیراً در برخی پژوهش‌ها به عنوان یکی از عواملی که نقش تسهیل کننده در بروز رفتارهای اخلاقی در موقعیت‌های گوناگون دارد مطرح شده است (دلفان بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۲). سود به

1. Academic motivation

2. Elfekey

3. Ahmadi

4. Kotera

5. Martin

6. Expectancy-Value

7. Shang

8. Wang, Xue

9. Bu

10. Glimcher

11. Li

12. Jiang

13. Gains and Losses

میزان سودمندی و فایده‌ای که انجام رفتارهای اخلاقی برای افراد در موقعیت‌های گوناگون دنبال دارد اشاره می‌کند. سازه سود شامل دو نوع سود روانشناختی و موقعیتی است؛ سود روانشناختی یعنی میزان لذت و احساس خرسندی درونی که افراد در زمان انجام رفتارهای اخلاقی تجربه می‌کنند. سود موقعیتی به میزان سودمندی، مزیت و امتیازی که انجام یک رفتار اخلاقی از نظر مادی و اجتماعی برای فرد در پی دارد اشاره می‌کند (دیموتاکیس^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). سازه زیان نقش بازدارنده‌ای در بروز رفتارهای اخلاقی در موقعیت‌های گوناگون زندگی دارد. زیان به میزان خسارت‌ها و ضررهایی که به دنبال انجام رفتارهای اخلاقی برای افراد ایجاد می‌شود گفته می‌شود. زیان ممکن است روانشناختی و یا موقعیتی باشد. زیان روانشناختی به میزان زیان و هزینه روانشناختی و یا آسیب روانی که احتمال انجام رفتارهای اخلاقی برای افراد در پی دارد اشاره می‌کند. زیان موقعیتی به میزان زیان، هزینه و ضرری که انجام یک رفتار از نظر موقعیت و جایگاه اجتماعی برای افراد ایجاد می‌کند، گفته می‌شود (دنگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). تحلیل نظام مند سود و زیان یک راهبرد تصمیم‌گیری کارآمد است که می‌تواند از طریق سبک سنگین کردن و بررسی جوانب مختلف موضوع و در نظر گرفتن سود و زیان احتمالی ناشی از آن رفتار بر انگیزش تحصیلی تاثیر بگذارد (هیرماس و انگلمن^۳، ۲۰۲۳). در همین زمینه دلفان بیرانوند و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به نقش نظریه انتظار- ارزش با میانجی‌گری سود، زیان موقعیتی و زیان روانشناختی در پیش‌بینی انگیزش و عملکرد تحصیلی اشاره داشتند. همچنین چن و کریگر (۲۰۲۳) در پژوهشی به نقش میانجی سود و زیان روانشناختی در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان اشاره داشتند.

بنابراین، روانشناسان، ضرورت توجه به انگیزش در تعلیم و تربیت را به دلیل ارتباط مؤثر آن با یادگیری جدید، مهارت‌ها، راهبردها و رفتارها متذکر شده و یکی از سازه‌های اولیه‌ای که برای تبیین این انگیزش ارائه کرده‌اند، انگیزش تحصیلی است (سید کلان و همکاران، ۱۴۰۱). انگیزش تحصیلی سازه‌ای چند بعدی است و در یک رابطه خطی نمی‌توان عوامل مؤثر بر آن را شناسایی کرد. از طرفی سازه سود و زیان روانشناختی و موقعیتی می‌توانند براساس نظریه انتظار- ارزش مفهوم‌سازی گردند و سود و زیان تکلیف به‌عنوان انگیزه برای تعامل در فعالیت‌های مختلف تعریف می‌شود. در واقع بررسی نقش میانجی سود و زیان‌های روانی و موقعیتی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی به ما کمک می‌کند تا بهتر درک کنیم که دانش‌آموزان چگونه از نظر فراشناختی، انگیزشی و رفتاری یادگیری را در خود سامان می‌بخشند. بنابراین بررسی عوامل اثرگذار بر انگیزه تحصیل بر اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر می‌افزاید. با توجه به اهمیت موضوع انگیزش پیشرفت پژوهش‌های بسیاری در داخل و خارج از کشور در این زمینه انجام شده است، اما خلا پژوهشی که با یک نگاه جامع نگرانه به بررسی عوامل مؤثر بر انگیزش بپردازد، احساس می‌شود، انجام این چنین پژوهشی می‌تواند با شناسایی هر چه بیشتر عوامل زمینه ساز این عملکرد و روشن کردن ماهیت آن، راهنمای مفیدی برای مشاوران و درمانگران این حوزه باشد و مشاوران و درمانگران بر مبنای آن بتوانند راهکارهای علمی سودمندی برای ارتقاء سطح عملکرد تحصیلی، شغلی و اجتماعی دانش‌آموزان فراهم کنند. بنابراین با توجه به مطالب ذکر شده، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی سود و زیان‌های روانی و موقعیتی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی انجام شد.

روش

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع تحلیل مسیر بود. جامعه‌ی آماری شامل تمامی دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم دبیرستان شهر قروه بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ مشغول به تحصیل بودند. برای برآورد حجم نمونه از جدول مورگان استفاده گردید و با توجه به حجم جامعه آماری (۱۰ هزار نفر) حداقل باید نمونه ۳۸۴ نفری انتخاب می‌شد. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم دبیرستان شهر قروه، دسترسی به فضای مجازی برای پاسخگویی به سوالات، آگاهی از اهداف پژوهش و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش. استفاده از الگوی پاسخدهی مشخص (یکسان پاسخ دادن به سوالات زوج یا علامت زدن یک گزینه در سوالات متوالی که با بررسی تک تک پرسشنامه‌ها توسط محقق بررسی شد) و داده‌های پرت از موارد خروج پرسشنامه‌ها از تحلیل آماری بود. بدین منظور ابتدا از بین مناطق آموزش و پرورش شهر قروه، مناطق شمال و جنوب، از هر منطقه سه مدرسه، از هر مدرسه چهار کلاس و از هر

1. Dimotakis

2. Deng

3. Hirmas, Engelmann

کلاس ۱۷ دانش‌آموز به صورت تصادفی انتخاب شد. روش گردآوری داده‌ها در این مطالعه به این صورت بود که پرسشنامه بصورت آنلاین طراحی و از طریق شبکه‌های اجتماعی (واتساپ) با همکاری معلمان در بازه زمانی خرداد ماه تا تیر ماه سال ۱۴۰۰ برای هر دانش‌آموز ارسال شد. کلیه دانش‌آموزان با آگاهی و رضایت کامل در پژوهش مشارکت داشتند. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی به دانش‌آموزان اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات محرمانه باقی خواهند ماند و صرفاً برای امور پژوهشی استفاده می‌گردد؛ در ضمن دانش‌آموزان در هر بازه زمانی می‌توانستند مشارکت در پژوهش را ترک نمایند. لازم به ذکر است که تعداد ۲۴ پرسشنامه با استفاده از فاصله مهالانوبیس^۱ به عنوان داده پرت شناسایی و از پژوهش کنار گذاشته شد و نمونه نهایی شامل ۳۸۴ دانش‌آموز بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و Amos نسخه ۲۴ با استفاده از تحلیل معادلات ساختاری انجام شد.

ابزار سنجش

مقیاس انتظار - ارزش - هزینه^۲ (EVCS): این مقیاس توسط کوزوویچ^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۴ طراحی شده است و دارای ۱۰ سوال بوده و هدف آن پیش‌بینی انگیزش تحصیلی از ابعاد مختلف (انگیزش مثبت، هزینه) می‌باشد. نمره گذاری پرسشنامه بصورت طیف لیکرت ۶ نقطه‌ای می‌باشد که امتیاز مربوط به هر گزینه عبارت است از کاملاً مخالفم (۱)، تا حدودی مخالفم (۲)، کمی مخالفم (۳)، کمی موافقم (۴)، تا حدودی موافقم (۵)، کاملاً موافقم (۶) می‌باشد. این مقیاس دارای ۲ بعد است که بعد انگیزش مثبت از سوالات ۱ تا ۹ و بعد هزینه از سوالات ۱۰ تا ۱۵ می‌باشد. روایی محتوایی این مقیاس توسط لیو^۴ و همکاران (۲۰۲۳) بررسی و نسبت روایی محتوا ۰/۷۲ و شاخص روایی محتوا ۰/۸۱ بدست آمد. همچنین پایایی مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای بعد انگیزش مثبت ۰/۸۲ و بعد هزینه ۰/۷۹ گزارش شد. در ایران، دلفان بیرانوند و همکاران (۱۴۰۲) برای بررسی اعتبار مقیاس از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و برای بعد انگیزش مثبت ۰/۷۹ و بعد هزینه ۰/۷۶ گزارش شد. همچنین، برای بررسی روایی صوری، این مقیاس را در اختیار ۱۰ تن از متخصصان دانشگاهی در زمینه علوم تربیتی و یادگیری قرار دادند و شاخص کلی روایی محتوای ابزار ۰/۸۰ و نسبت روایی محتوای آن ۰/۷۹ به دست آمد که نشان دهنده روایی مناسب این مقیاس بود. در پژوهش حاضر پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ برای بعد انگیزش مثبت ۰/۷۶ و بعد هزینه ۰/۷۹ بدست آمد.

مقیاس استاندارد انگیزش تحصیلی^۵ (HEMS): مقیاس استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر^۶ در سال ۱۹۸۰ طراحی شد. این مقیاس شامل ۳۳ گویه و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان می‌باشد. این ابزار شکل اصلاح شده مقیاس هارتر به عنوان یک ابزار سنجش انگیزش تحصیلی است. همانگونه که بیان شد مقیاس اصلی هارتر، انگیزش تحصیلی را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را دربرداشته باشد. نمره گذاری مقیاس بصورت طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای می‌باشد که امتیاز مربوط به هر گزینه عبارت است از تقریباً همیشه (۱)، اکثر اوقات (۲)، گاهی اوقات (۳)، به ندرت (۴)، هیچ وقت (۵)، کاملاً موافقم (۶)، الفکی و همکاران (۲۰۲۳) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ را برای این مقیاس به دست آورد و ضریب پایایی بازآزمایی بعد از ۵ هفته را ۰/۷۲ گزارش کرد. همچنین الفکی و همکاران (۲۰۲۳) روایی همگرای این مقیاس را از طریق محاسبه ضریب همبستگی با پرسشنامه انگیزش تحصیلی (AMS) ۰/۶۲ گزارش کرد که نشان دهنده روایی مطلوب این پرسشنامه می‌باشد. در پژوهش صدرائی و همکاران (۱۴۰۱) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ و پایایی بازآزمایی بعد از ۵ هفته را ۰/۷۹ به دست آوردند. همچنین روایی همگرای این مقیاس از طریق محاسبه ضریب همبستگی با پرسشنامه نگرانی پنسیلوانیا (AMS) ۰/۵۷ بدست آمد. در پژوهش حاضر پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آمد.

مقیاس سود و زیان‌های روانی^۷ (PGLS): این مقیاس توسط دلفان بیرانوند و رشید (۱۴۰۱) طراحی شد و دارای ۲۰ سوال بوده و هدف آن تعیین میزان سودهای روانی است که متوجه فرد می‌باشد. نمره گذاری مقیاس بصورت طیف لیکرت ۳ نقطه‌ای می‌باشد که امتیاز

1. Mahalanobis distance

2. Expectancy-value-cost Scale

3. Kosovich

4. Liu

5. Harter Academic Motivation Scale

6. Harter

7. Psychological Gains and Losses Scale

مربوط به هر گزینه عبارت است از بلی (۳)، تا حدودی (۲)، خیر (۳). این مقیاس دارای ۲ بعد است که سوالات ۱ تا ۱۰ مربوط به بعد سودهای روانی و سوالات ۱۱ تا ۲۰ مربوط به بعد زیان‌های روانی می‌باشد. ضریب پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس سود ۰/۹۵ و برای خرده مقیاس‌های سود روان‌شناختی ۰/۹۲ و ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس زیان ۰/۹۶ و برای خرده مقیاس زیان روان‌شناختی ۰/۹۵ به دست آمد (دلفان بیرانوند و رشید، ۱۴۰۱). برای بررسی روایی صوری، این مقیاس در اختیار ۱۰ تن از متخصصان دانشگاهی قرار داده شد و شاخص کلی روایی محتوای ابزار ۰/۷۸ و نسبت روایی محتوای آن ۰/۸۱ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی مناسب این مقیاس بود. در پژوهش حاضر پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ برای سود روان‌شناختی ۰/۹۰ و برای زیان روان‌شناختی ۰/۹۲ به دست آمد.

مقیاس سود و زیان‌های موقعیتی (SGLS): این مقیاس دلفان بیرانوند و رشید (۱۴۰۱) طراحی شد و دارای ۲۰ سوال بوده و هدف آن تعیین میزان سودهای موقعیتی است که متوجه فرد می‌باشد. نمره گذاری مقیاس بصورت طیف لیکرت ۳ نقطه‌ای می‌باشد که امتیاز مربوط به هر گزینه عبارت است از بلی (۳)، تا حدودی (۲)، خیر (۳). این مقیاس دارای ۲ بعد است که سوالات ۱ تا ۱۰ مربوط به بعد سودهای موقعیتی و سوالات ۱۱ تا ۲۰ مربوط به بعد زیان‌های موقعیتی می‌باشد. ضریب پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس سود ۰/۹۴ و برای خرده مقیاس‌های سود موقعیتی ۰/۹۳ و ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس زیان ۰/۹۵ و برای خرده مقیاس زیان موقعیتی ۰/۹۲ به دست آمد. برای بررسی روایی صوری، این مقیاس در اختیار ۱۰ تن از متخصصان دانشگاهی قرار داده شد و شاخص کلی روایی محتوای ابزار ۰/۷۶ و نسبت روایی محتوای آن ۰/۸۳ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی مناسب این مقیاس بود. در پژوهش حاضر پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ برای سود موقعیتی ۰/۹۱ و برای زیان موقعیتی ۰/۸۹ به دست آمد.

یافته ها

از مجموع ۳۸۴ نفر شرکت‌کننده در پژوهش حاضر ۵۴/۷٪ پسر و ۴۵/۳٪ دختر بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۱۶/۱۲ و انحراف استاندارد آن ۱/۲۳ بود. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ آمده است.

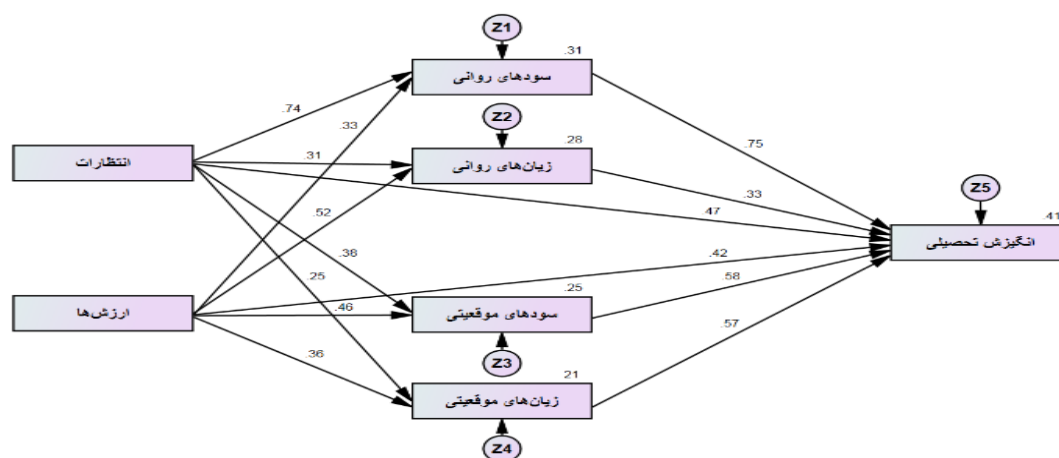
جدول ۱. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. انگیزش تحصیلی	۱						
۲. انتظارات	۰/۴۸**	۱					
۳. ارزش‌ها	۰/۴۴**	۰/۶۸**	۱				
۴. سودهای روانی	۰/۷۴**	۰/۷۵*	۰/۲۸**	۱			
۵. زیان‌های روانی	۰/۳۳**	۰/۳۱*	۰/۳۴**	۰/۵۸**	۱		
۶. سودهای موقعیتی	۰/۶۸**	۰/۴۸**	۰/۴۰**	۰/۶۶**	۰/۳۳**	۱	
۷. زیان‌های موقعیتی	۰/۳۲**	۰/۳۲**	۰/۲۹**	۰/۳۷**	۰/۶۸**	۰/۴۴**	۱
میانگین	۳/۸۵	۳/۹۷	۳/۴۵	۳/۷۶	۳/۵۹	۳/۷۱	۳/۴۹
انحراف استاندارد	۰/۸۹	۰/۹۵	۰/۸۶	۰/۵۵	۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۸۳
کجی	-۰/۵۶	-۰/۲۱	-۰/۵۲	-۰/۲۴	-۰/۴۲	-۰/۳۸	-۰/۲۷
کشیدگی	-۰/۲۲	-۰/۱۶	۰/۴۱	-۰/۰۷	۰/۳۱	۰/۰۲۵	-۰/۱۹

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

ماتریس همبستگی بین متغیرها در جدول ۱ نشان می‌دهد بین متغیرهای پژوهش همبستگی وجود دارد و تمام روابط در سطح ۰/۰۱ $P < P$ معنادار هستند. با توجه به نتایج جدول ۱ همه متغیرها در پژوهش حاضر از کجی و کشیدگی کمتر از ۱۲۱ برخوردار هستند؛ این نشان

از آن دارد که مقیاس‌های به کار رفته به لحاظ کجی و کشیدگی در نمونه مورد مطالعه مشکلی ندارند و توزیع متغیرها نرمال است. همچنین، نتایج حاصل از بررسی هم‌خطی چندگانه نشان داد آماره تحمل (بزرگ‌تر از ۰/۱) و عامل تورم وایانس (کمتر از ۱۰) به ترتیب در متغیر انتظارات ۰/۳۷ و ۲/۶۳؛ ارزش‌ها ۰/۴۹ و ۲/۴۴؛ سودهای روانی ۰/۳۲ و ۲/۸؛ زیان‌های روانی ۰/۵۷ و ۱/۵۲؛ سودهای موقعیتی ۰/۲۹ و ۲/۸ و زیان‌های موقعیتی ۰/۵ و ۱/۵۴ بودند. بنابراین بین متغیرهای پژوهش هم‌خطی چندگانه وجود ندارد. در ادامه به منظور بررسی مدل پژوهش از روش مدلیابی معادلات ساختاری استفاده شد.



شکل ۱. مدل نهایی پژوهش

شکل ۱ مدل بررسی روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد. در این مدل، انتظارات و ارزش‌ها متغیر برونزا بوده و نقش مستقیم آن‌ها بر سود و زیان‌های روانی و موقعیتی و نقش غیر مستقیم آن‌ها بر انگیزش تحصیلی مود بررسی قرار گرفت. همچنین نقش مستقیم سود و زیان‌های روانی و موقعیتی بر انگیزش تحصیلی نیز بررسی شد. نتایج مربوط به ضرایب اثر مستقیم در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. ضرایب استاندارد مسیرهای مدل نهایی

مسیرهای مستقیم	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
انتظارات به انگیزش تحصیلی	۰/۴۷**	۸/۴۱	۳/۵۲	۰/۰۰۱
ارزش‌ها به انگیزش تحصیلی	۰/۴۲**	۸/۳	۱/۰۰	۰/۰۰۱
انتظارات به سودهای روانی	۰/۵۴**	۹/۷۳	۱/۰۸	۰/۰۰۱
ارزش‌ها به سودهای روانی	۰/۳۳**	۶/۶۵	۶/۱۹	۰/۰۰۳
انتظارات به زیان‌های روانی	۰/۳۱**	۶/۵۸	۶/۳۱	۰/۰۰۵
ارزش‌ها به زیان‌های روانی	۰/۵۲**	۸/۸۴	۶/۴۴	۰/۰۰۱
انتظارات به سودهای موقعیتی	۰/۳۸**	۶/۸۸	۴/۶۵	۰/۰۰۱
ارزش‌ها به سودهای موقعیتی	۰/۴۶**	۸/۳۷	۴/۴۳	۰/۰۰۱
انتظارات به زیان‌های موقعیتی	۰/۲۵**	۶/۱۱	۴/۱۲	۰/۰۰۹
انتظارات به زیان‌های موقعیتی	۰/۳۶**	۶/۸۰	۵/۱۱	۰/۰۰۱
سودهای موقعیتی به انگیزش تحصیلی	۰/۵۸**	۹/۰۳	۵/۲۲	۰/۰۰۱
سودهای روانی به انگیزش تحصیلی	۰/۶۴**	۹/۵۶	۴/۰۱	۰/۰۰۱
زیان‌های موقعیتی به انگیزش تحصیلی	۰/۵۷**	۸/۹۸	۶/۷۳	۰/۰۰۱
زیان‌های موقعیتی به انگیزش تحصیلی	۰/۳۳**	۶/۶۷	۶/۸۳	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد ضرایب استاندارد تمام مسیرها با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ معنادار می‌باشد. در ادامه جهت بررسی معناداری اثر غیرمستقیم از آزمون بوت استراپ استفاده شد و نتایج آن در جدول ۳ ارائه شد.

جدول ۳. نتایج بوت استراپ برای مسیرهای غیرمستقیم مدل نهایی

مسیرهای مستقیم	ضریب مسیر	خطای استاندارد	سطح معناداری	حد بالا	حد پایین
انتظارات به انگیزش تحصیلی از طریق سود روانی	۰/۳۸	۰/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۳۱۰	۰/۱۳۲
انتظارات به انگیزش تحصیلی از طریق زبان روانی	۰/۳۵	۰/۰۳۲	۰/۰۰۱	۰/۴۳۰۹	۰/۲۳۱۰
انتظارات به انگیزش تحصیلی از طریق سود موقعیتی	۰/۲۴	۰/۰۷	۰/۰۰۱	۰/۴۱۰۸	۰/۲۰۴۰
انتظارات به انگیزش تحصیلی از طریق زبان موقعیتی	۰/۲۸	۰/۱۷	۰/۰۰۱	۰/۸۳۴	۰/۰۷۶
ارزش ها به انگیزش تحصیلی از طریق سود روانی	۰/۱۹	۰/۲۱	۰/۰۰۱	۰/۲۲۵۴	۰/۱۱۴۸
ارزش ها به انگیزش تحصیلی از طریق زبان روانی	۰/۱۶	۰/۰۳۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵۸	۰/۲۳۶۲
ارزش ها به انگیزش تحصیلی از طریق سود موقعیتی	۰/۲۲	۰/۰۳۹	۰/۰۰۱	۰/۲۸۱	۰/۱۳۲
ارزش ها به انگیزش تحصیلی از طریق زبان موقعیتی	۰/۲۱	۰/۰۴۵	۰/۰۰۱	۰/۳۸۲	۰/۲۱۴

در روش بوت استراپ سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شده است. اگر مقادیر حد بالا و حد پایین (فواصل اطمینان) شامل صفر نشود نقش متغیر میانجی معنادار است. با توجه به نتایج جدول ۳ و این که حدود فواصل اطمینان برای هر یک از مسیرها شامل صفر نمی‌شود؛ بنابراین نقش میانجی سود و زبان‌های روانی بر رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها بر انگیزش تحصیلی در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است.

جدول ۴: جدول شاخص‌های برازش کلی مدل نهایی

شاخص‌های برازندگی	$\frac{x^2}{df}$	GFI	NFI	CFI	IFI	AGFI	RMSEA
پژوهش حاضر	۲/۴۸	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۰۳
قابل قبول	۳<	۰/۹>	۰/۹>	۰/۹>	۰/۹>	۰/۹>	۰/۰۸<

بر اساس نتایج به دست آمده با توجه به اینکه مقدار ($RMSEA=0/05$) است می‌توان برازش مدل را بسیار مطلوب دانست. همچنین در سایر شاخص‌ها از جمله (NFI , CFI , IFI , GFI و $AGFI$) نتایج بالاتر از ۰/۹۰ می‌باشد که حاکی از برازش قابل قبول مدل می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی سود و زبان‌های روانی و موقعیتی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی انجام شد. نتایج نشان داد انتظارات و ارزش‌ها رابطه معنی‌داری با انگیزش تحصیلی دارند. این یافته با یافته پژوهش‌های دلفان بیرانوند و همکاران (۱۴۰۲)، شانگ و همکاران (۲۰۲۳) و جیانگ و همکاران (۲۰۲۲) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت روش انگیزشی انتظار ارزش باعث افزایش انگیزش درونی در دانش‌آموزان شد. انگیزش درونی همان انگیزش انجام یک فعالیت به خاطر خود آن فعالیت

است. کسانی که انگیزش درونی دارند به این خاطر روی تکالیف خود فعالیت می‌کنند که آن را خوشایند می‌دانند. برای آنان انجام تکالیف به خودی خود پاداش است و نیاز به پاداش آشکار و دیگر الزامات بیرونی نیست (دلفان بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۲). در این شرایط با افزایش درک اهمیت یادگیری دروس و کاربرد مطالب یادگرفته شده و ارتباط آن‌ها با زندگی شخصی، دانش‌آموزان به ارزش واقعی دروس و تکالیف بسیار علاقه‌مند شده و سودمندی تحصیل را بیشتر لمس می‌کنند؛ بنابراین چون مطالب درسی را مطالبی قاب فهم و سودمند می‌یابند برایشان لذت بخش‌تر و جالب‌تر است. دانش‌آموزانی که ارزش دروس و ارتباط آن‌ها با زندگی و آینده خود را متوجه می‌شوند مداومت، استقامت و پافشاری بیشتری در انجام تکالیف و یادگیری از خود نشان می‌دهند. تمام این موارد در طول فرایند تغییر شناختی این باور را در دانش‌آموزان ایجاد می‌کنند که آن‌ها توانایی تحت کنترل گرفتن یادگیری خود را دارا هستند و همین امر باعث ایجاد انگیزش در آن‌ها شده، بنابراین بیشتر از گذشته در انجام فعالیت‌های یادگیری مشارکت می‌کنند و انگیزش و عملکرد تحصیلی بالاتری خواهند داشت (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۲).

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد سود و زیان‌های روانی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی نقش میانجی معنی‌داری دارند. این یافته با یافته پژوهش‌های دلفان بیرانوند و همکاران (۱۴۰۲)، رحمتی و همکاران (۱۴۰۰) و چن و کریگر^۱ (۲۰۲۳) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت روش انگیزشی انتظارات و ارزش‌ها باعث می‌شود یادگیرندگان هدف یادگیریشان را بصورت اختصاصی‌تری تنظیم کنند و به شکل منظم‌تری پیشرفتشان را به سمت هدف ارزیابی کنند (رحمتی و همکاران، ۱۴۰۰). روش انگیزشی انتظارات باعث انگیزه قوی برای تحرک به سوی بالا، پایداری در مواجهه با تکالیف با سطح دشواری متوسط، تمایل به اعمال تلاش مجدد در انجام تکالیف نیمه تمام، ادراک پویا از زمان، آینده‌نگری، توجه به ملاک شایستگی و لیاقت در انتخاب دوست یا همکار، بازشناسی از طریق عملکرد خوب در کار، کاری را به خوبی انجام دادن و ریسک پائین می‌شوند. همه این موارد در کنار تصویر سازی نیازهای اولیه و اساسی درباره آینده و پیش‌بینی دستیابی به این هدف‌ها، سبک و سنگین کردن ارزش این اهداف و میزان هزینه لازم برای دستیابی به این اهداف بر افزایش انگیزش تحصیلی تاثیر دارند (چن و کریگر، ۲۰۲۳). به نوعی می‌توان گفت توانایی محاسبه سود و زیان یک تکنیک روانشناسی مهم برای تصمیم‌گیری و تقویت مهارت حل مسئله است. ارزیابی جنبه‌های مثبت و منفی تصمیمات و نتایج آن باعث می‌شود فرد تمام احتمالات تکالیف و مسائل روبه‌روی خود را در نظر بگیرد و اهدافی که کمترین ضرر و بیشترین سود را در پی دارد را برانگیزند، طبیعی است در این شرایط انگیزش بالایی برای دستیابی به هدف مورد نظر داشته باشد (دلفان بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۲). علاوه بر این نتایج پژوهش حاضر نشان داد سود و زیان‌های موقعیتی در رابطه بین انتظارات و ارزش‌ها با انگیزش تحصیلی نقش میانجی معنی‌داری دارند. این یافته با یافته پژوهش‌های دلفان بیرانوند و همکاران (۱۴۰۲) و دلفان بیرانوند و بیات (۱۴۰۱) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان گفت زمانی که انجام تکالیف درسی برای دانش‌آموزان در موقعیت‌های گوناگون تحصیلی همراه با سود موقعیتی باشد (یعنی برای افراد آرامش، اعتبار و جایگاه اجتماعی در پی داشته باشد) احتمال انجام این تکلیف از سوی افراد افزایش می‌یابد؛ چراکه براساس ارزیابی میزان سود و زیانی که انجام یک رفتار به دنبال دارد، افراد در پی رفتارهایی هستند که تا حد ممکن برایشان لذتبخش و فارغ از درد و رنج باشد (دلفان بیرانوند و بیات، ۱۴۰۱). همچنین زمانی که انجام دادن رفتارهای اخلاقی برای افراد (به ویژه در موقعیت اجتماعی) زیان‌آور باشد (زیان موقعیتی) احتمال رخ دادن آن‌ها در موقعیت‌های گوناگون زندگی کاهش می‌یابد؛ زیرا براساس تحلیل سود و زیان، فرد میزان سود و زیانی که انجام یک رفتار در پی دارد، تخمین می‌زند و بعد اقدام به تصمیم‌گیری می‌کند که رفتار مورد نظر را انجام دهد یا ندهد. بنابراین دانش‌آموزان با بهره‌گیری از روش انگیزشی انتظار - ارزش و با تعریف اهداف و انتخاب مسیر مناسب برای رسیدن به اهداف برنامه ریزی می‌کنند و سود و زیان موقعیتی را در طول رسیدن به هدف در نظر می‌گیرند و مسیر و اهدافی را انتخاب می‌کنند که با کمترین زیان بیشترین سود را داشته باشد و در نتیجه انگیزش بالایی نیز خواهند داشت (دلفان بیرانوند و همکاران، ۱۴۰۲). در مجموع نتایج پژوهش حاضر نشان داد انتظارات و ارزش‌ها با نقش میانجی سود و زیان‌های روانی و موقعیتی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان باشد. با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر نقش انتظارات و ارزش‌ها و سود و زیان‌های روانی و موقعیتی در انگیزش تحصیلی پیشنهاد می‌شود معلمان و دست‌اندرکاران حوزه آموزش می‌توانند رویکردی مناسب جهت برنامه‌ریزی، توسعه و تکامل برنامه‌های آموزشی ایجاد کرد تا بوسیله آن بهترین نتایج ممکن را برای توسعه آموزشی و پیشرفت دانش‌آموزان برداشت. پژوهش حاضر مانند اکثر پژوهش‌هایی که در علوم رفتاری صورت می‌گیرد با محدودیت‌هایی همراه بود از جمله، تکیه بر ابزار خودگزارشی همچون

پرسشنامه، عدم جمع‌آوری اطلاعات از والدین و معلمان که می‌توان در تحقیقات آتی از روش‌های کیفی نظیر مصاحبه جهت غنای بیشتر مطالعه بهره برد. علاوه بر این، در پژوهش حاضر پایگاه اجتماعی-اقتصادی، بافت فرهنگی نشدند، در راستای این محدودیت پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی شرکت‌کنندگان بر اساس میزان تحصیلات والدین، پایگاه اقتصادی و اجتماعی و بافت فرهنگی هم‌سازی شوند.

منابع

- جورابراهیمیان، ف.، و سلیمانپور، ج. (۱۴۰۱). رابطه هوش فرهنگی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه. *نشریه مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی*، ۸(۱)، ۱-۱۱. <https://civilica.com/doc/1473434>
- دلفان بیرانوند، الف. و رشید، خ. (۱۴۰۱). ساخت، اعتباریابی، رواسازی و هنجاریابی مقیاس‌های سود و زیان به عنوان عاملی برای تبیین چرایی انجام دادن و ندادن رفتارهای اخلاقی در موقعیت‌های گوناگون زندگی. *تأملات اخلاقی*، ۳(۳)، ۱۱۵-۱۴۹. [10.1001.1.26764180.2022.3.3.6.2](https://doi.org/10.1001.1.26764180.2022.3.3.6.2)
- دلفان بیرانوند، الف.، رشید، خ. و آندرتا، ج. (۱۴۰۲). پیش‌بینی انگیزش و عملکرد تحصیلی بر اساس نظریه انتظار-ارزش با میانجی‌گری سود، زیان موقعیتی و زیان روانشناختی. *نشریه بین‌المللی روانشناسی*، ۱۶(۱). <https://ijpb.ir/article-1-419-fa.html>
- دلفان بیرانوند، الف. و بیات، ا. (۱۴۰۱). رابطه بین رفتار و هویت اخلاقی: نقش میانجی سود روانشناختی و موقعیتی. *فصلنامه آموزش و پرورش متعالی*، ۲(۱)، ۳۵-۴۷. [10.30495/EE.2022.1957032.1090](https://doi.org/10.30495/EE.2022.1957032.1090)
- رحمتی، ف.، یمینی، م. و مهدیان، ج. (۱۴۰۰). تعیین نقش میانجی انگیزش تحصیلی در رابطه بین باورهای هوشی و تاب‌آوری تحصیلی در میان دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم بجنورد. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی دانشگاه آزاد واحد بجنورد*، ۱۶(۶۶)، ۸۱-۹۴. https://edu.bojnourd.iau.ir/article_681406.html
- سیدکلان، س.، فریادی، س. و زارعی، ن. (۱۴۰۱). رابطه بین اضطراب ویروس کرونا و حمایت اجتماعی و اثرات آن بر انگیزش تحصیلی (مورد مطالعه: نمونه دولتی سنندج). *پویش در آموزش علوم انسانی*، ۸(۲۷)، ۹۱-۱۲۶. https://humanities.cfu.ac.ir/article_2304.html
- صدرائی، ح.، واحدی، ش.، بدری گرگری، ر. و فتحی آذر، ا. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی الگوی تدریس چرخه‌ای ۹ مرحله‌ای در تدریس علوم بر درک مفهومی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان. *تدریس پژوهی*، ۱۰(۳)، ۱۷۴-۱۹۶. <https://www.doi.org/10.34785/J012.2022.041>
- Ahmadi, A., Ziapour, A., Lebni, J. Y., & Mehedi, N. (2023). Prediction of academic motivation based on variables of personality traits, academic self-efficacy, academic alienation and social support in paramedical students. *Community health equity research & policy*, 43(2), 195-201. <https://doi.org/10.1177/0272684X21100494>
- Bu, Y., Parkinson, J., & Thaichon, P. (2022). Influencer marketing: Homophily, customer value co-creation behaviour and purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102904. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102904>
- Deng, J., Zhan, J., Ding, W., Liu, P., & Pedrycz, W. (2023). A novel prospect-theory-based three-way decision methodology in multi-scale information systems. *Artificial Intelligence Review*, 56(7), 6591-6625. [10.1007/s10462-022-10339-6](https://doi.org/10.1007/s10462-022-10339-6)
- Dimotakis, N., Lambert, L. S., Fu, S., Boulamatsi, A., Smith, T. A., Runnalls, B., ... & Maurer, T. (2023). Gains and losses: Week-to-week changes in leader-follower relationships. *Academy of Management Journal*, 66(1), 248-275. [10.5465/amj.2019.1100](https://doi.org/10.5465/amj.2019.1100)
- Elfeky, A. I. M., & Elbyaly, M. Y. H. (2023). The effectiveness of virtual classrooms in developing academic motivation across gender groups. *Ann. For. Res*, 66(1), 2005-2020. https://www.researchgate.net/publication/369723958_the_effectiveness_of_virtual_classrooms_in_developing_academic_motivation_across_gender_groups
- Glimcher, P. W., & Tymula, A. A. (2023). Expected Subjective Value Theory (ESVT): a representation of decision under risk and certainty. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 207, 110-128. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.12.013>
- Hirmas, A., & Engelmann, J. B. (2023). Impulsiveness moderates the effects of exogenous attention on the sensitivity to gains and losses in risky lotteries. *Journal of Economic Psychology*, 95, 102600. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2023.102600>
- Jiang, Y., & Zhang, L. (2023). High school students' expectancy, value, and cost profiles and their relations with engagement and achievement in Math and English. *Learning and Individual Differences*, 101, 102252. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102252>
- Kotera, Y., Conway, E., & Green, P. (2023). Construction And factorial validation of a short version of the Academic Motivation Scale. *British Journal of Guidance & Counselling*, 51(2), 274-283. [10.1080/03069885.2021.1903387](https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1903387)
- Li, J., King, R. B., Wang, Y., Leung, S. O., & Wang, C. (2023). Students' and schools' expectancy-value beliefs are associated with reading achievement: A cross-cultural study. *Learning and Individual Differences*, 106, 102344. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102344>

- Liu, J. B., Gu, J. J., & Wang, K. (2023). The expected values for the Gutman index, Schultz index, and some Sombor indices of a random cyclooctane chain. *International Journal of Quantum Chemistry*, 123(3), e27022. <https://doi.org/10.1002/qua.27022>
- Martin, A. J., Ginns, P., & Collie, R. J. (2023). University students in COVID-19 lockdown: The role of adaptability and fluid reasoning in supporting their academic motivation and engagement. *Learning and Instruction*, 83, 101712. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101712>
- Shang, C., Moss, A. C., & Chen, A. (2023). The expectancy-value theory: A meta-analysis of its application in physical education. *Journal of Sport and Health Science*, 12(1), 52-64. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.01.003>
- Chen, J. J., & Krieger, N. J. (2023). Learning gain rather than learning loss during Covid-19: A proposal for reframing the narrative. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 24(1), 82-86. <https://doi.org/10.1177/146394912110731>
- Xu, J. (2022). A profile analysis of online assignment motivation: Combining achievement goal and expectancy-value perspectives. *Computers & Education*, 177, 104367. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104367>