



Determining the relationship between achievement goals and students' anxiety in statistics course with regard to the mediating role of academic engagement

Elham. Amirgholami¹, Alireza. Heydarei^{2*}, Parviz. Askari³ & Mukhtar. Weisani⁴

1. Ph. D Student in Psychology, Department of Psychology, Ahvaz branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.
2. Associate Professor, Department of Psychology, Ahvaz branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran
3. Professor, Department of Psychology, Ahvaz branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran
4. Assistant Professor, Department of Psychology, Farhangian University, Sanandaj branch, Sanandaj, Iran

ARTICLE INFORMATION

Article type

Original research

Pages: 407-418

Corresponding Author's Info

Email: heidarei@iauhvaz.ac.ir

Article history:

Received: 2022/12/31

Revised: 2023/03/03

Accepted: 2023/03/16

Published online: 2023/03/19

Keywords:

Achievement goals, students' anxiety, statistics course and academic engagement.

ABSTRACT

Background and Aim: In the present study, the relationship between achievement goals and students' anxiety in statistics course was investigated with regard to the mediating role of conflict. **Methods:** The present research is of the type of relational design, and more precisely, the correlation design is of the structural equation modeling type. Method: Among the first, second, third, and fourth year students, the second and fourth year students were randomly selected, and the number 324 students completed the questionnaires of this research. Finally, after removing incomplete questionnaires, 312 questionnaires were analyzed. In this research, in order to collect data, Middleton and Migli (1997) achievement goals scale, Pintrich and DeGroot (1994) academic engagement scale, and Kravis et al.'s (1985) statistics anxiety scale were used as research tools. In the present study, SPSS19 software was used for data recording and preliminary analysis, and AMOS software was used for data analysis, and a significance level of $p < 0.05$ was considered for all hypotheses. **Results:** The fitted model shows the prediction of statistical anxiety. The numbers on the lines are standardized parameters. All paths are significant at the 0.001 level. Among the exogenous variables (mastery goals, performance goals and avoidance goals), mastery goals variable has the most direct effect on statistics anxiety. **Conclusion:** The findings of this research indicated that progress goals have a significant direct effect on statistics anxiety, that the effect of mastery goals and performance goals on statistics anxiety was negative and the effect of avoidance goals on statistics anxiety was positive.



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence.

© 2023 The Authors.

How to Cite This Article:

Amirgholami, E., Heydarei, A., Askari, P., & Weisani, M. (2022). Determining the relationship between achievement goals and students' anxiety in statistics course with regard to the mediating role of academic engagement. *Jayps*, 3(3): 407-418.



پاییز و زمستان ۱۴۰۱، دوره ۳، شماره ۳ (پیاپی ۶، ویژه نامه تحصیلی)، صفحه‌های ۴۱۸-۴۰۷
تعیین رابطه میان اهداف پیشرفت با اضطراب دانشجویان در درس آمار با توجه
به نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی

الهام امیرغلامی^۱، علیرضا حیدری^{۲*}، پرویز عسکری^۳ و مختار ویسانی^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران
۲. دانشیار گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران
۳. استاد گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران
۴. استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه فرهنگیان، واحد سنندج، سنندج، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>صفحات: ۴۰۷-۴۱۹</p> <p>اطلاعات نویسنده مسئول</p> <p>ایمیل: heidarei@iauhvaz.ac.ir</p> <p>سابقه مقاله</p> <p>تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰</p> <p>تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲</p> <p>تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱۲/۲۵</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۸</p> <p>واژگان کلیدی</p> <p>اهداف پیشرفت، اضطراب دانشجویان، درس آمار و درگیری تحصیلی.</p>	<p>زمینه و هدف: در پژوهش حاضر رابطه میان اهداف پیشرفت با اضطراب دانشجویان در درس آمار با توجه به نقش واسطه‌ای درگیری مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش حاضر از نوع طرح‌های رابطه‌ای و به عبارت دقیق‌تر طرح همبستگی از نوع الگویابی معادلات ساختاری است. روش پژوهش: از بین دانشجویان سال اول، دوم، سوم و چهارم، به صورت تصادفی دانشجویان سال دوم و چهارم انتخاب شدند که تعداد ۳۲۴ نفر دانشجوی پرسشنامه‌های پژوهش حاضر را تکمیل کردند. در نهایت بعد از حذف پرسشنامه‌های ناقص، تعداد ۳۱۲ پرسشنامه تحلیل شد. در تحقیق حاضر به منظور گردآوری داده‌ها، از مقیاس اهداف پیشرفت میدلتن و میگلی (۱۹۹۷)، مقیاس درگیری تحصیلی پینتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۴) و مقیاس اضطراب آمار کرویس و همکاران (۱۹۸۵) به عنوان ابزار پژوهش استفاده گردید. در پژوهش حاضر برای ثبت داده‌ها و تحلیل اولیه از نرم‌افزار SPSS19 و جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار AMOS استفاده گردید و برای تمام فرضیه‌ها سطح معنی‌داری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد. یافته‌ها: مدل برازش شده پیش‌بینی اضطراب آمار را نشان می‌دهد. اعداد روی مسیرها پارامترهای استاندارد شده‌اند. تمامی مسیرها در سطح $0/01$ معنادار هستند. از بین متغیرهای برونزا (اهداف تبحری، اهداف عملکردی و اهداف اجتنابی)، متغیر اهداف تبحری بیشترین اثر مستقیم بر اضطراب آمار دارد. نتیجه‌گیری: یافته‌های این تحقیق حاکی از آن بود که اهداف پیشرفت اثر مستقیم معنی‌داری بر اضطراب آمار دارد، که اثر اهداف تبحری و اهداف عملکردی بر اضطراب آمار، منفی و اثر اهداف اجتنابی بر اضطراب آمار، مثبت بود.</p>
<p>انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.</p> <p>تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.</p>	

شیوه استناد به این مقاله

امیرغلامی، الهام، حیدری، علیرضا، عسکری، پرویز، و ویسانی، مختار. (۱۴۰۱). تعیین رابطه میان اهداف پیشرفت با اضطراب دانشجویان در درس آمار با توجه به نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی. *دوفصلنامه مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان*، ۳(۳): ۴۱۸-۴۰۷.

مقدمه

اضطراب درس آمار را می‌توان به عنوان اضطرابی که افراد در هنگام برخورد با آمار "در هر شکل و در هر سطحی" تجربه می‌کنند بیان کرد (وال^۱، ۲۰۲۱). اضطراب آماری با بی‌نظمی ذهنی، نگرانی و تنشی که یادگیرندگان در هنگام کار با محتوای آماری احساس می‌کنند، همراه می‌شود. اضطراب آماری معمولاً تحت تاثیر محیط، هیجانات و ذهنیت فرد، ایجاد می‌شود (اونوگبوزی^۲، ۲۰۰۳؛ گوردون^۳ و همکاران، ۲۰۱۸).

اضطراب آماری یک سازه چند بعدی است که بین اضطراب مربوط به آزمون و محتوا تفاوت قائل می‌شود (لژر^۴ و همکاران، ۲۰۱۶، زیدنر، ۱۹۹۱). برای مثال، کروز و همکاران (۱۹۸۵) شش مؤلفه اضطراب آمار را تشریح کرد: (الف) ارزش آمار (مفید بودن درک شده از آمار، نگرش منفی نسبت به آمار). (ب) اضطراب تفسیر (اضطراب هنگام تفسیر نتایج آماری). (ج) اضطراب امتحان و کلاس (اضطرابی که هنگام شرکت در آزمون آماری یا شرکت در کلاس آمار تجربه می‌شود). (د) خودپنداره محاسباتی (اضطراب مربوط به محاسبات ریاضی). (ه) ترس از درخواست کمک (اضطرابی که هنگام مد نظر گرفتن کمک خواهی تجربه می‌شود). و (و) ترس از مریبان آمار (نگرش منفی نسبت به معلمان آمار). نوع شناسی مشابهی از اضطراب آماری نیز بیان شد (کلی^۵ و همکاران؛ ۲۰۲۳ هجری^۶ و همکاران، ۲۰۱۷).

شواهد زیادی وجود دارد مبنی بر اینکه اهداف پیشرفت بر اضطراب آماری افراد، تجربه یادگیری و عملکرد در دوره‌های آمار تأثیر می‌گذارد (لاواسانی و همکاران^۷، ۲۰۱۴؛ بارث و همکاران، ۲۰۱۸^۸، ویلسونو همکاران، ۲۰۰۳) به عنوان مثال، زمانی که افراد دارای عملکرد راهبردی ضعیف هستند در امتحان دچار اضطراب می‌شوند، این هیجان منفی می‌تواند بر توانایی آن‌ها در به کارگیری راهبردهای فرا شناختی مناسبت تأثیر بگذارد. از

سوی دیگر، زمانی که افراد انگیزه پیشرفت برای یادگیری محتوا دارند، احتمال بیشتری دارد که احساسات مثبت ایجاد شود و از راهبردهای یادگیری مناسب استفاده کنند (لیننبرینک-گارسیا و همکاران، ۲۰۱۶). علیرغم تعاملات بین انگیزه پیشرفت و اضطراب، تحقیقات کافی در مورد چگونگی استفاده از تئوری‌های انگیزش برای توسعه ابزارهای تجزیه و تحلیل یادگیری، مانند چارچوب و تجزیه و تحلیل یادگیری، برای حمایت از انگیزه پیشرفت افراد وجود ندارد (بودلی^۹ و همکاران، ۲۰۱۷؛ لونت و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۵). بررسی این مسئله که چگونه انگیزه پیشرفت در افراد بر اضطراب آمار افراد تاثیر می‌گذارد. حائز اهمیت است. عملکرد یادگیری در دوره‌های اضطراب آور ضعیف خواهد شد (وال، ۲۰۲۱). برای اهداف پیشرفت یک تقسیم بندی سه وجهی ارائه داده‌اند که عبارتند از: اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد و اهداف اجتناب-عملکرد. وایتوین^{۱۱} (۲۰۲۱) ارتباط مولفه‌های اهداف پیشرفت با نتایج پیشرفت تحصیلی و درگیری تحصیلی در طول چند دهه اخیر تحقیقات نشان داده شده است. از جمله اهداف پیشرفت که به طور خاص توجه قابل توجهی را به خود جلب کرده است توسط (الیوت، ۲۰۱۱) بیان شده است.

در اهداف تبحری افراد باور دارند که تلاش منجر به موفقیت می‌شود و بر ارزش درونی یادگیری تمرکز می‌کنند در واقع آن‌ها به رشد و شایستگی خود می‌اندیشند (چانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۰؛ هاگل^{۱۳}، ۲۰۱۶) اهداف تبحری بر فهم و یادگیری دانشجویان، کسب مهارت‌های جدید، بالا بردن شایستگی و تسلط بر پیشرفت خود براساس معیارهای تعیین شده توسط خود بر روی اجتناب از بدفهمی، تسلط نیافتن بر تکلیف و استفاده از معیارهای اشتباه نکردن تمرکز میکنند (رضایی، ۱۳۹۵).

- 8 Baars, & Wijnia
9 Bodily, & Verbert
10 Lonn, Aguilar, & Teasley
11 Wirthwein, & Steinmayr
12 Chung, Bong, & Kim
13 Hackel, Jones, Carbonneau, & Mueller

- 1 Valle, Antonenko, Valle, et al
2 (Onwuegbuzie & Wilson
3 Condrón, Becker, & Bzhetaj
4 Lesser, Pearl, & Weber, III,
5 Kelly
6 Hedges,
7 Lavasani, Weisani, & Shariati

همچنین اهداف عملکردگرا برخلاف کسانی که گرایش به تبحر دارند بر روی جلوه بیرونی شایستگی و اینکه چگونه توانایی در مقایسه با دیگران مورد قضاوت قرار می‌گیرد، استفاده از معیارهای مقایسه اجتماعی، در جستجوی شهرت بودن به لحاظ سطح بالای عملکرد تمرکز می‌کنند (ویرثوین، ۲۰۲۰).

درگیری تحصیلی به دلیل جامعیت در توصیف انگیزه و یادگیری افراد و همچنین به عنوان یک عامل پیشبینی کننده قوی عملکرد، پی‌شرفت و موفقیت دانش آموزان در مدرسه، مورد توجه پژوهشگران و مربیان قرار گرفته است (برای درگیری تحصیلی تعاریف متنوع و متفاوتی ارائه شده است، برخی پژوهشگران درگیری را به عنوان یک فرایند در نظر گرفته اند با این وجود تمامی این تعاریف متنوع در چند مقوله مشترک هستند: درگیری یک میانجی مهم برای یادگیری است، درگیری یک سازه چندبعدی است و افراد هنگام انتقال از مقطعی به مقطع دیگر با کاهش درگیری در فعالیتهای یادگیری، از خود نشان می‌دهند. با وجود توافق در مورد ماهیت چندبعدی درگیری تحصیلی، در مورد تعداد ابعاد آن اختلاف نظر وجود دارد. پژوهشهای مختلف ابعاد آن از دو تا چهار بعد متفاوت در نظر گرفته است. (النسو و همکاران، ۲۰۲۲؛ سپهوند و همکاران، ۱۴۰۰).

تحصیلی رابطه همسو دارد، و همچنین با اضطراب امتحان و مهارت های مطالعه رابطه دارد. آلسو و همکاران (۲۰۲۲) در بررسی بر روی ۵۳۱ دانشجو دریافتند که درگیری تحصیلی، به عنوان یک ویژگی فردی و هر یک از ویژگیهای آن - عاملیت، رفتار، شناخت و عاطفه- تحت تأثیر تعامل با چندین موقعیت دیگر یادگیری همچون، گوش دادن به یک سخنرانی، انجام تکالیف عملی به تنهایی، خواندن متن در حین مطالعه، کار گروهی و یا شرکت در کلاسهای عملی قرار دارد. دوم این که رابطه درگیری تحصیلی با متغیرهای تعدیل کننده بالقوه همچو- انگیزه، خودکارآمدی، خود تنظیمی هیجان، اضطراب امتحان و استرس حائز اهمیت است. سوم اینکه اهداف پیشرفت رابطه تنگاتنگی با درگیری تحصیلی دارد. با توجه به مطالبی که ذکر گردید در پژوهش حاضر به نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در میان اهداف پیشرفت و اضطراب آمار دانشجویان در چارچوب یک مدل علی به منظور شناخت تأثیر مستقیم و غیر مستقیم این متغیرها بر اضطراب آمار پرداخته شده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع طرح‌های رابطه‌ای و به عبارت دقیق تر طرح همبستگی از نوع الگویابی معادلات ساختاری است؛ زیرا هدف آن تعیین رابطه میان اهداف پیشرفت با اضطراب آمار دانشجویان با توجه به نقش میانجیگری درگیری تحصیلی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه دانشجویان دختر و پسر دوره کارشناسی رشته های علوم تربیتی، روانشناسی و جامعه‌شناسی دانشگاه های شهر اهواز (دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه شهید چمران اهواز و دانشگاه پیام نور) است که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در کلاس آمار توصیفی و یا آمار استنباطی ثبت نام کرده و مشغول به تحصیل هستند. بر اساس آمار اعلام شده از سوی کارشناسان آموزش دانشکده‌های مذکور، تعداد این دانشجویان در حدود ۷۳۰ نفر بودند. نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تک مرحله‌ای انتخاب شدند. بدین صورت که از بین دانشجویان سال اول، دوم، سوم و چهارم، به صورت تصادفی دانشجویان سال دوم و چهارم انتخاب شدند که

(۱۳۸۹) پایایی خرده مقیاس‌های اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد و اهداف اجتناب-عملکرد با استفاده از روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۸۵، ۰/۸۱ گزارش شده است. همچنین، در پژوهش رحمانی (۱۳۹۲) پایایی خرده مقیاس‌های اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد و اهداف اجتناب-عملکرد با استفاده از روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۵، ۰/۶۷ به دست آمده است. در مطالعه حاضر نیز ضریب پایایی خرده مقیاس‌های اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد و اهداف اجتناب-عملکرد به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۸۵، ۰/۸۰ بدست آمد.

۲. پرسشنامه درگیری تحصیلی. جهت سنجش درگیری تحصیلی از پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری (MSLQ) استفاده شد که توسط پینتریچ و دی‌گروت در سال ۱۹۹۴ تدوین شده است. سوالات مربوط به مقیاس درگیری تحصیلی شامل ۳۲ ماده می‌باشد که سه خرده مقیاس درگیری رفتاری، درگیری شناختی و درگیری انگیزشی را اندازه می‌گیرد. مولودی (۱۳۹۳) در پژوهش خود برای بررسی روایی مقیاس درگیری تحصیلی از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده کرد که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که تمام شاخص‌های تحلیل دارای وضعیت مطلوب و قابل قبول می‌باشند و ضرایب بار عاملی سوالات نیز دارای دامنه‌ای بین ۰/۵۱ تا ۰/۸۵ بودند که بیانگر روایی بالای پرسشنامه می‌باشد. همچنین، در پژوهش صابر و پاشاشریفی (۱۳۹۲) پایایی مقیاس درگیری تحصیلی با استفاده از روش آلفای کرونباخ بررسی شد که ضریب آن ۰/۸۸ به دست آمد. همچنین، برای بررسی روایی ماده‌های آن از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده کردند که شاخص‌های برازش از وضعیت مناسب و قابل قبولی برخوردار بودند که بیانگر روایی بالای این پرسشنامه می‌باشد. در پژوهش رعدی (۱۳۹۵) ضریب آلفای کرونباخ و تنصیف پرسشنامه درگیری شناختی به ترتیب برابر با ۰/۸۱ و ۰/۷۸ گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز، ضریب پایایی مقیاس درگیری تحصیلی با استفاده از دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف بررسی شد که به ترتیب ضرایب ۰/۶۷ و ۰/۸۴ به دست آمد.

تعداد ۳۲۴ نفر دانشجوی پرسشنامه‌های پژوهش حاضر را تکمیل کردند. در نهایت بعد از حذف پرسشنامه‌های ناقص، تعداد ۳۱۲ پرسشنامه تحلیل شد. نحوه گردآوری داده‌ها و اجرای پژوهش بدین صورت بود که ابتدا ضمن هماهنگی با معاونت پژوهشی دانشگاه‌های شهید چمران، پیام‌نور و دانشگاه آزاد اسلامی، و کسب مجوز انجام پژوهش در این دانشگاه، سپس از طریق کارشناسان آموزشی دانشکده‌ها، لیست کلاس‌هایی که درس آمار در آن‌ها برگزار می‌شود را تهیه نموده و در نهایت از میان هر کدام از دانشکده‌های مذکور، به صورت تصادفی، دانشجویان سال دوم و سال چهارم انتخاب گردید و سپس با هماهنگی کارشناسان آموزشی در زمان مناسب با حضور در سر کلاس رشته‌های مورد نظر، ابزارهای پژوهش جهت تکمیل در اختیار دانشجویان قرار گرفت. همچنین از آزمودنی‌ها خواسته شد در پاسخگویی دقیق به سوالات و صداقت در انتخاب گزینه‌ها اهتمام ورزیده، به همه سوالات جواب دهند و به منظور دستیابی به اطلاعات کامل و نیز تقدیر از همکاری دانشجویان، هدیه‌ای برای آن‌ها در نظر گرفته شد. در پژوهش حاضر برای ثبت داده‌ها و تحلیل اولیه از نرم‌افزار SPSS19، و جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار AMOS استفاده گردید و برای تمام فرضیه‌ها سطح معنی‌داری $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.

ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه اهداف پیشرفت میدلتن و میگلی. پرسشنامه اهداف پیشرفت توسط میدلتن و میگلی (۱۹۹۷) به منظور گردآوری داده‌های مربوط به جهت‌گیری هدفی تدوین شد. این پرسشنامه متشکل از خرده مقیاس‌های اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد، اهداف اجتناب-عملکرد، خودکارآمدی، پایداری و راهبردهای یادگیری است. به منظور تعیین پایایی این مقیاس از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب پایایی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ در مطالعات صورت گرفته توسط میدلتن و میگلی (۱۹۹۷) برای هر سه خرده مقیاس ۰/۸۴ و در مطالعه وکیلی (۱۳۸۷) برای خرده مقیاس اهداف تبحری، اهداف رویکرد-عملکرد و اهداف اجتناب-عملکرد به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۸۳ و ۰/۶۱ گزارش شده است. در مطالعه ویسانی

تنصیف به صورت کلی برای خرده مقیاس‌های ارزش آمار، اضطراب تفسیر، اضطراب امتحان و کلاس، خودپنداره محاسباتی، ترس از درخواست کمک و ترس از استاد آمار ۰/۹۰ و ۰/۸۳ بدست آمد. در پژوهش حاضر نیز پایایی مقیاس اضطراب آمار با استفاده از روش آلفای کرونباخ و روش تنصیف به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۲ به دست آمد.

یافته‌ها

پیش از انجام تحلیل‌های اصلی، چند تحلیل مقدماتی جهت کسب بینشی اولیه در ارتباط با داده‌ها انجام گرفت. یافته‌های توصیفی مربوط به میانگین، انحراف معیار، چولگی، کشیدگی، حداقل و حداکثر نمره‌های شرکت کنندگان در پژوهش و ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده‌اند.

۳. پرسشنامه اضطراب آمار. برای اندازه‌گیری اضطراب آمار دانشجویان از مقیاس اضطراب آمار (کرویس و ویلکینز، ۱۹۸۵) استفاده شد. مقیاس اضطراب آمار یک پرسشنامه ۵۱ سؤالی است که به صورت ۵ درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است و شامل دو بخش است؛ به منظور تعیین پایایی این مقیاس از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب پایایی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ در مطالعه کرویس و همکاران (۱۹۸۵) برای خرده مقیاس‌های ارزش آمار (۰/۹۴)، اضطراب تفسیر (۰/۸۷)، اضطراب امتحان و کلاس (۰/۶۸)، خودپنداره محاسباتی (۰/۸۸)، ترس از درخواست کمک (۰/۸۹) و ترس از استاد آمار (۰/۸۰) گزارش شده است. در پژوهش ویسانی (۱۳۹۲) میزان آلفای کرونباخ و

جدول ۱. نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

شاخص‌های توصیفی متغیرها	کجی	انحراف معیار کجی	کشیدگی	انحراف معیار کشیدگی
اهداف تبحری	-۰/۰۱۱	۰/۱۷۱	-۰/۲۹۱	۰/۲۶۳
اهداف عملکردی	۰/۳۵۰	۰/۱۷۱	۰/۲۹۷	۰/۲۶۳
اهداف اجتنابی	۰/۸۷۷	۰/۱۷۱	۲/۵۲۱	۰/۲۶۳
درگیری تحصیلی	۰/۴۸۱	۰/۱۷۱	۰/۵۶۸	۰/۲۶۳
اضطراب آمار	-۰/۲۳۵	۰/۱۷۱	۰/۰۸۵	۰/۲۶۳

کشیدگی کوچک‌تر از ۱۰ هستند و لذا تخطی از نرمال بودن داده‌ها قابل مشاهده نیست (کلاین^۱، ۲۰۱۰).

همان‌طور که نتایج جدول فوق نشان می‌دهد، با توجه به معیار نرمال بودن، متغیرهای پژوهش همگی دارای قدر مطلق ضریب کجی کوچک‌تر از ۳ و قدر مطلق ضریب

جدول ۲. نتایج آزمون همگنی واریانس لوین برای متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	Sig
اهداف تبحری	۱	۲۹۹	۳/۱۹	۰/۱۷
اهداف عملکردی	۱	۲۹۹	۲/۶۶	۰/۲۲
اهداف اجتنابی	۱	۲۹۹	۳/۰۲	۰/۳۱
درگیری تحصیلی	۱	۲۹۹	۵/۲۷	۰/۱۹
اضطراب آمار	۱	۲۹۹	۷/۰۶	۰/۳۹

تبحری ($F = 3/19$ و $P = 0/17$)، اهداف عملکردی ($P = 0/22$)، اهداف اجتنابی ($F = 3/02$ و $P = 0/31$)،

همان‌طور که ملاحظه می‌شود نتایج بدست آمده جدول فوق نشان می‌دهند که آزمون لوین در متغیر اهداف

1 Klein

ماتریس همبستگی متغیرهای مورد بررسی در جدول ذیل ارائه شده است. با توجه به این جدول از میان متغیرهای همبسته با اضطراب آمار، متغیرهای درگیری تحصیلی و اهداف تبحری بالاترین همبستگی را با عملکرد تحصیلی دارند. بطور کلی تمام متغیرهای این پژوهش با اضطراب آمار همبستگی معنادار در سطح (۰/۰۰۱) دارند.

درگیری تحصیلی ($F=5/27$ و $P=0/19$)، و اضطراب آمار ($F=7/06$ و $P=0/39$) معنی دار نمی‌باشند. بنابراین واریانس نمونه پژوهش در متغیرهای اهداف تبحری، عملکردی، اجتنابی، درگیری تحصیلی و اضطراب آمار به طور معنی داری متفاوت نیستند و فرض همگنی واریانس‌ها تأیید می‌شود. با توجه به اینکه مبنای تجزیه و تحلیل مدل‌های علی، ماتریس همبستگی می‌باشد. بنابراین

جدول ۳. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش					
متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵
اضطراب آمار	۱				
درگیری تحصیلی	۰/۵۱**	۱			
اهداف تبحری	۰/۴۴**	۰/۴۲**	۱		
اهداف عملکردی	۰/۲۶**	۰/۲۸**	۰/۰۹	۱	
اهداف اجتنابی	۰/۳۳**	۰/۳۵**	۰/۳۶**	۰/۲۵**	۱

** $p < 0/001$ ، * $p < 0/05$

مقدار شاخص‌های χ^2/df ، RMSEA، CFI، GFI و AGFI به ترتیب برابر با ۲/۷۲، ۰/۷، ۰/۹۹، ۰/۹۸ و ۰/۹۲ می‌باشند که تمام شاخص‌ها در سطح مناسبی هستند و نشان از برازندگی مناسب مدل با داده‌ها دارد. در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت که پاسخ به سوال پژوهش مثبت می‌باشد و بین اهداف پیشرفت و اضطراب آمار با میانجیگری درگیری تحصیلی رابطه وجود دارد. مدل پژوهش حاضر در مجموع متشکل از ۵ متغیر است. متغیرهای اهداف پیشرفت (اهداف تبحری، اهداف عملکردی و اهداف اجتنابی) به عنوان متغیرهای برونزا، متغیر درگیری تحصیلی به عنوان متغیر واسطه‌ای و متغیر اضطراب آمار به عنوان متغیر درونزا در نظر گرفته شده‌اند. نتایج برازندگی مدل نهایی در جدول ۴ ارائه شده است.

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود ضرایب همبستگی متغیرهای درگیری تحصیلی، اهداف تبحری، اهداف عملکردی و اهداف اجتنابی با اضطراب آمار به ترتیب برابر با ۰/۳۳، ۰/۲۶، ۰/۴۴، ۰/۵۱، ۰/۳۸ می‌باشند که کلیه همبستگی‌ها در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار می‌باشند. همچنین، لازم به ذکر است که کلیه متغیرها به جزء اهداف اجتنابی، با اضطراب آمار همبستگی منفی داشتند. به منظور ارزیابی الگوی پیشنهادی از الگویابی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-22 و AMOS-22 صورت گرفت. برای بررسی برازندگی مدل از شاخص‌های برازندگی استفاده شده است. به طور کلی از میان شاخص‌های برازندگی متنوعی که وجود دارد، در این پژوهش شاخص‌های برازش χ^2/df ، RMSEA، CFI، GFI، AGFI و NFI گزارش می‌شود. در این پژوهش

جدول ۴. شاخص‌های برازندگی مدل و مدل برازش شده							
شاخص	χ^2/df	RMSEA	CFI	GFI	AGFI	NFI	p
مقدار	۲/۷۲	۰/۰۷	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۲	۰/۹۹	۰/۰۰۱

نیکویی برازش (GFI) برابر ۰/۹۸، شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI) برابر ۰/۹۲ می‌باشند که با توجه به ملاک‌های تعیین شده، خوب ارزیابی می‌شوند و نشانگر برازش مناسب و روایی قابل قبول مدل مذکور می‌باشد. در پارامترها و ضرایب اثرات مستقیم در مدل پیشنهادی ارائه شده است.

با توجه به نتایج جدول فوق می‌توان گفت: نسبت χ^2/df بر درجه آزادی ۲/۷۲ و در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد که این مقدار با توجه به ملاک مورد نظر، بیانگر برازش خوب مدل است. مقدار شاخص ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) برابر ۰/۰۷، شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر ۰/۹۹، شاخص

جدول ۵. برآورد ضرایب اثرات مستقیم در مدل پیشنهادی

متغیرها	پارامترهای استاندارد شده	خطای استاندارد برآورد	t	Sig
اثر مستقیم اهداف تبحری بر روی				
درگیری تحصیلی	۰/۳۸**	۰/۱۵	۱۲/۱۶	۰/۰۰۱
اضطراب آمار	-۰/۴۰**	۰/۱۹	-۱۲/۹۰	۰/۰۰۱
اثر مستقیم اهداف عملکردی بر روی				
درگیری تحصیلی	۰/۳۰**	۰/۰۹	۸/۱۴	۰/۰۰۱
اضطراب آمار	-۰/۲۹**	۰/۱۵	-۷/۱۵	۰/۰۰۱
اثر مستقیم اهداف اجتنابی بر روی				
درگیری تحصیلی	-۰/۳۴**	۰/۲۵	-۸/۸۴	۰/۰۰۱
اضطراب آمار	۰/۳۱**	۰/۰۶	۸/۱۹	۰/۰۰۱

** $p < 0.001$, * $p < 0.05$

(۱) اهداف پیشرفت (اهداف تبحری، عملکردی و اجتنابی) بر اضطراب آمار اثر مستقیم دارد.
(۲) درگیری تحصیلی بر اضطراب آمار اثر مستقیم دارد. برآوردهای ضرایب اثر مستقیم را نشان می‌دهد.

در ادامه به بررسی فرضیه‌های پژوهش بر مبنای پارامترها و ضرایب اثرات مستقیم در مدل نهایی پرداخته شده است.

اثرات مستقیم

جدول ۶. برآورد ضرایب اثرات مستقیم

متغیرها	پارامترهای استاندارد شده	خطای استاندارد برآورد	t	Sig
اثر مستقیم اهداف تبحری بر روی				
درگیری تحصیلی	۰/۴۲**	۰/۱۱	۱۲/۵۲	۰/۰۰۱
اضطراب آمار	-۰/۴۴**	۰/۱۴	-۱۳/۸۱	۰/۰۰۱
اثر مستقیم اهداف عملکردی بر روی				
درگیری تحصیلی	۰/۲۸**	۰/۰۸	۷/۲۳	۰/۰۰۱
اضطراب آمار	-۰/۲۶**	۰/۱۴	-۶/۹۷	۰/۰۰۱
اثر مستقیم اهداف اجتنابی بر روی				
درگیری تحصیلی	-۰/۳۵**	۰/۲۳	-۹/۴۶	۰/۰۰۱
اضطراب آمار	۰/۳۳**	۰/۰۵	۹/۰۶	۰/۰۰۱

اضطراب آمار (۰/۵۱-) به دست آمد که منفی و معنی دار شد.

اثرات غیرمستقیم

۱) اهداف پیشرفت (اهداف تبحری، عملکردی و اجتنابی) با میانجیگری درگیری تحصیلی بر اضطراب آمار اثر غیر مستقیم دارد. یکی از ویژگی‌های تحلیل مسیر برآورد اثرات غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر است. بدین صورت که اگر متغیر A بر B و بر C اثر داشته باشد با استفاده از تحلیل مسیر می‌توان اثر غیر مستقیمی را که بر D از طریق B و C دارد مشخص نمود. جدول ذیل برآورد ضرایب اثرات غیر مستقیم را نشان می‌دهد.

جدول ۷. برآورد ضرایب اثرات غیر مستقیم			
متغیرها	پارامترهای استاندارد شده	خطای استاندارد برآورد	t Sig
اثر غیرمستقیم اهداف تبحری بر روی			
اضطراب آمار از طریق درگیری تحصیلی	۰/۰۸	-۷/۳۴	۰/۰۰۱
اثر غیرمستقیم اهداف عملکردی بر روی			
اضطراب آمار از طریق درگیری تحصیلی	۰/۱۰	-۳/۱۱	۰/۰۰۱
اثر غیرمستقیم اهداف اجتنابی بر روی			
اضطراب آمار از طریق درگیری تحصیلی	۰/۰۴	۶/۶۷	۰/۰۰۱

**P< ۰/۰۰۱، *P< ۰/۰۵

پژوهش حاضر اهداف تبحری بر درگیری تحصیلی و خودکارآمدی فقط اثر مستقیم دارد. لذا اثر کل این متغیر برابر با اثر مستقیم است. با توجه به اینکه اثرات مستقیم و غیر مستقیم تمام متغیرها در جداول مربوطه آورده شده است در اینجا از آوردن متغیرهایی که فقط دارای اثر مستقیم یا غیر مستقیم هستند خودداری می‌شود. جدول ۸ مربوط به متغیرهایی است که بر یکدیگر اثر مستقیم و غیر مستقیم دارند.

طبق داده‌های جدول فوق اثر مستقیم اهداف تبحری بر درگیری تحصیلی (۰/۴۲) در سطح ۰/۰۰۱ مثبت و معنادار و بر اضطراب آمار (۰/۴۴-) در سطح ۰/۰۰۱ منفی و معنادار است. اثر مستقیم اهداف عملکردی بر درگیری تحصیلی (۰/۲۸) مثبت و بر اضطراب آمار (۰/۲۶-) منفی می‌باشد که این اثر بر درگیری تحصیلی و اضطراب آمار در سطح ۰/۰۰۱ و بر خودکارآمدی در سطح ۰/۰۵ معنی دار شد. همچنین، اثر مستقیم اهداف اجتنابی بر درگیری تحصیلی (۰/۳۵-) و اضطراب آمار (۰/۳۳) می‌باشد که در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است. همانطور که داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد اثر مستقیم درگیری تحصیلی بر

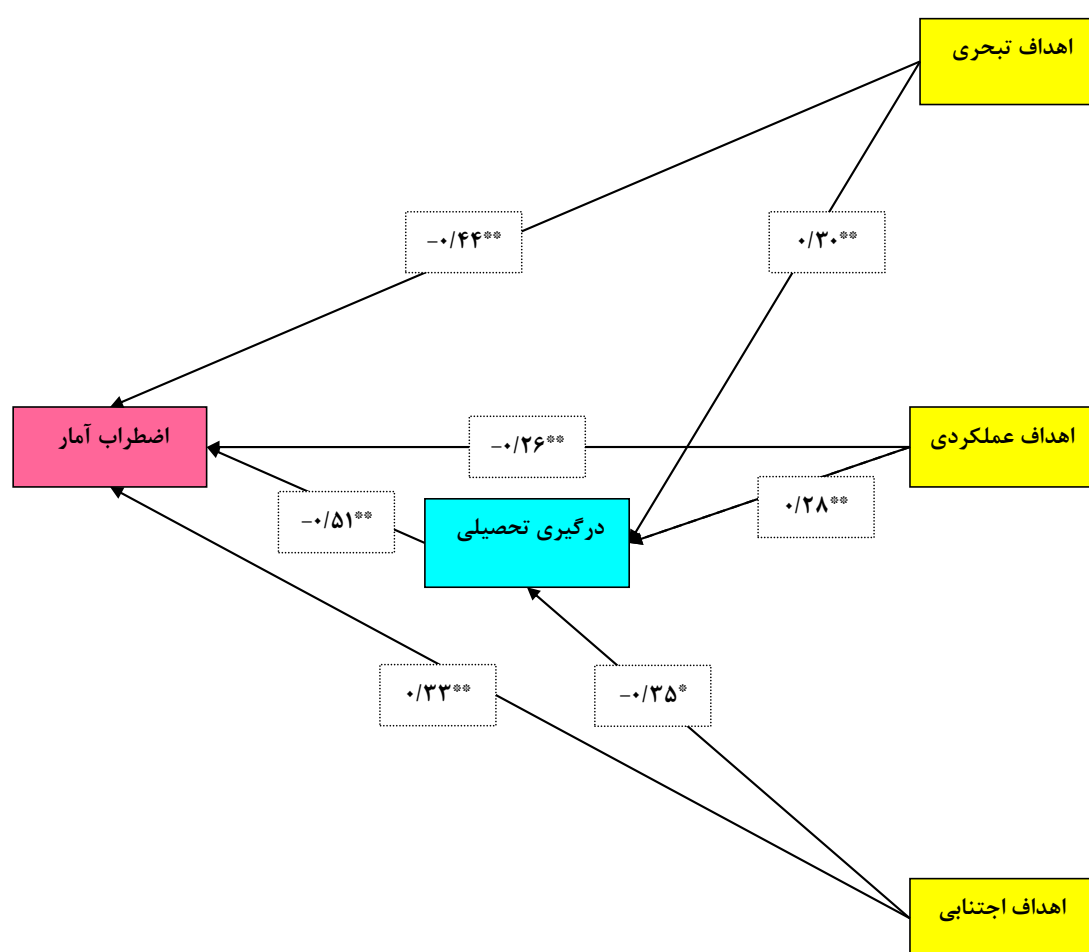
جدول فوق نشان می‌دهد که اثر غیرمستقیم اهداف تبحری از طریق درگیری تحصیلی بر اضطراب آمار (۰/۲۹-) در سطح ۰/۰۰۱ p< معنادار است. یکی دیگر از پارامترهای برآورد شده اندازه‌گیری اثرات کل می‌باشد که از ترکیب اثرات مستقیم و غیر مستقیم بدست می‌آید. در برخی موارد متغیرها بر یکدیگر اثر مستقیم و یا فقط اثر غیر مستقیم دارند که در این صورت اثر کل برابر با اثر مستقیم و غیر مستقیم می‌باشد. به عنوان مثال در

جدول ۸. برآورد ضرایب اثرات کل			
متغیرها	پارامترهای استاندارد شده	خطای استاندارد برآورد	t Sig
اثر کل اهداف عملکردی بر روی			
اضطراب آمار	۰/۱۴	-۷/۲۹	۰/۰۰۱
اثر کل اهداف اجتنابی بر روی			
اضطراب آمار	۰/۱۱	۱۲/۴۵	۰/۰۰۱

** $p < 0.001$

اجتنابی بر اضطراب آمار (۰/۵۳) می‌باشد که با توجه به میزان شاخص (۱۲/۴۵)، $t = 12/45$ ، این اثر نیز در سطح $p < 0.001$ معنادار است. در ادامه نمودار مسیر مدل برازش شده همراه با پارامترهای برآورد شده ارائه شده است.

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که اثر کل اهداف تبحری بر اضطراب آمار (۰/۵۳) می‌باشد که با توجه به میزان شاخص (۱۴/۶۷)، $t = 14/67$ ، این اثر در سطح $p < 0.001$ معنادار است. اثر کل اهداف عملکردی بر اضطراب آمار (۰/۲۹) به دست آمد که با توجه به میزان شاخص (۷/۲۹)، $t = 7/29$ ، این اثر در سطح $p < 0.001$ معنادار است. اثر کل اهداف



شکل ۱. مدل برازش شده نهایی پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر پیش‌بینی اهداف پیشرفت براساس اضطراب دانشجویان در درس آمار با نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در دانشجویان بود. نتایج مربوط به شاخصهای برازش مدل اندازه‌گیری نشان داد که همه شاخصهای برازندگی از برازش قابل قبول مدل اندازه‌گیری با داده‌های گردآوری شده حمایت می‌کنند.

مدل برازش شده پیش‌بینی اضطراب آمار را نشان می‌دهد. اعداد روی مسیرها پارامترهای استاندارد شده‌اند. مسیرها در سطح $p < 0.001$ معنادار هستند. از بین متغیرهای برونزا (اهداف تبحری، اهداف عملکردی و اهداف اجتنابی)، متغیر اهداف تبحری بیشترین اثر مستقیم بر اضطراب آمار دارد و اثر مستقیم بر اضطراب آمار، مربوط به درگیری تحصیلی می‌باشد.

از خودمختاری و ارزش در یادگیری خود دارند. برخلاف جهت گیری تبحری که در آن، هدف، درک بهتر مطالب مورد یادگیری است، در هدف عملکردگرا، هدف، بهتر بودن از دیگران است و افراد با این نوع جهت گیری، سعی می‌کنند با مطالعه بیشتر به موفقیت دست یابند و شایستگی و صلاحیت خود را به دیگران ثابت کنند، از اینرو اهداف تبحری بر روی اضطراب آمار تاثیر بیشتری دارند و اهداف اجتنابی اثر منفی دارد زیرا این افراد به خاطر ترس از شرمندگی شدن دچار اضطراب می‌شوند، از سوی دیگر مهمترین عاملی که باعث افزایش درگیری تحصیلی در افراد می‌شود انگیزش درونی است. زمانی که افراد دارای استرس و اضطراب ناشی از امتحان قرار میگیرند، انگیزش درونی و مسئولیت پذیری در قبال نظام آموزشی و یادگیری را ندارند در کوتاه مدت انگیزه‌های بیرونی میتواند اثربخش لازم را داشته باشند؛ ولی در بلندمدت از میزان اثربخشی آنها کاسته می‌شود. از اینرو اهداف تبحری بیش از دیگر اهداف با درگیری تحصیلی رابطه دارد. هدف تبحری به عنوان یک حالت انگیزشی، نیازمند پردازش عمیق اطلاعات و درگیری بیشتر با تکلیف است. و نیز افراد دارای هدف تبحری به علایق و آزادی فردی اهمیت می‌دهند. از این رو، اهداف تبحری با اضطراب آماری و درگیری تحصیلی بیشترین رابطه را دارد. در حالی که اهداف عملکرد-اجتناب به دوری از درگیر شدن با تکلیف و رویکرد بسیار سطحی با یادگیری اشاره میکند. لذا افرادی که به اهداف عملکرد-اجتناب گرایش دارند، در مواجهه با تکلیف نمیتوانند سبک تفکر نوع اول را به دلیل ناهمخوانی این دو سازه داشته باشند اثر اهداف عملکرد-اجتناب بر اضطراب امتحان بیشتر است. باتوجه به این نکته که در این یافته اهداف عملکرد-اجتناب با درگیری تحصیلی اثر معکوس دارد. با توجه به این تعریف متوجه می‌شویم که در تحقیق حاضر افراد اهداف تبحری بالا/ عملکرد- رویکرد بالا و عملکرد-اجتناب پایین را داشتند سطح اضطراب آمار آنها کاهش و درگیری تحصیلی این افراد بیشتر خواهد بود.

موازین اخلاقی

در این پژوهش موازین اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد. با توجه به

همچنین نتایج نشان داد که بزرگترین بار عاملی متعلق به اهداف تبحری و کوچکترین بار عاملی متعلق به نشانگر اهداف اجتنابی است. بدین ترتیب با توجه به این که بارهای عاملی همه نشانگرها بالاتر از ۰/۲۲ بوده، بنابراین همه آنها از توان لازم برای اندازه گیری متغیرهای مکنون پژوهش حاضر برخوردار بودند. مدل ساختاری نیز با داده‌های گردآوری شده برازش قابل قبول داشت. این نشان می‌دهد که متغیرهای دیگری نیز می‌توانند وجود داشته باشند که می‌توانند در مطالعات دیگر در نظر گرفته شوند. افرادی که اهداف تبحری دارند بر یادگیری و فهمیدن، کسب مهارت‌های جدید، تسلط بر تکلیف و رشد شایستگی بر اساس معیارهای درونی، ایجاد یا بالا بردن شایستگی، تلاش برای انجام کاری چالش انگیز و تلاش برای رسیدن به درک و بینش تمرکز می‌کنند و لذا این یافته با نتایج پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با اهداف پیشرفت نشان می‌دهند که اهداف تبحری رابطه مثبتی با استفاده از درگیری تحصیلی دارد و بر روی اضطراب آمار تاثیر گذار است. نتایج فوق با نتایج آلسو و همکاران (۲۰۲۲) نومورا و همکاران (۲۰۲۳) هاندس و همکاران (۲۰۲۳) وال و همکاران (۲۰۲۱) زارع پاک ضیابری (۱۴۰۰) ثمره و همکاران (۱۳۹۴) و رضایی، علی محمد، جهان، فائزه، رحیمی و معصومه (۱۳۹۵) همسو است.

در تبیین مسئله بیان می‌شود که اهداف پیشرفت باعث سازماندهی باورها، تفکرات، اسنادها و هیجانات افراد، پیرامون مقوله اضطراب آمار می‌شوند که به نوبه خود باعث هدایت رفتارها و تصمیم گیری‌های بعدی افراد نیز می‌شود. این سازه باعث میشود که افراد گرایش بیشتری به برخی موقعیتهای داشته و در آن موقعیت بهتر عمل کنند. زمانی که فراگیران برای خود اهدافی را مشخص میکنند، تمام تلاش خود را برای رسیدن به آن اهداف به کار می‌گیرند که باعث کارآمدی بیشتر آنها و هیجانات مناسب در آنها می‌شود (زارع پاک ضیابری، ۱۴۰۰). افراد با سبک تبحری، بیشتر در درگیری تحصیلی درگیر میشوند، تمایل دارند که خطرپذیر باشند، از مهارت‌های فکری سطح بالا بهره می‌برند، در موارد ضروری از دیگران کمک می‌گیرند و مستقل برای یادگیری بیشتر نیز تلاش می‌کنند افراد دارای این سبک، احساس قویتری

- goals. *Journal of Educational Psychology*, 112(4), 823–840.
- Condrón, D. J., Becker, J. H., and Bzhetaj, L. (2018), "Sources of Students' Anxiety in a Multidisciplinary Social Statistics Course," *Teaching Sociology*, 46, 346–355. DOI: 10.1177/0092055X18780501. [Crossref], [Web of Science ®], [Google Scholar]
- Hackel, T. S., Jones, M. H., Carbonneau, K. J., & Mueller, C. E. (2016). Re-examining achievement goals instrumentation: convergent validity of AGQ and PALS. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 73–80.
- Hands, C.; Limniou, M. (2023) Diversity of Strategies for Motivation in Learning (DSML)—A New Measure for Measuring Student Academic Motivation. *Behav. Sci*, 13, 301. <https://doi.org/10.3390/bs13040301>
- Hedges, S. (2017), "Statistics Student Performance and Anxiety: Comparisons in Course Delivery and Student Characteristics," *Statistics Education Research Journal*, 16, 320–336. DOI: 10.52041/serj.v16i1.233. [Crossref], [Google Scholar]
- Kelly Rhea MacArthur & Jonathan B. Santo (2023) A Multi-Level Analysis of the Effects of Statistics Anxiety/Attitudes on Trajectories of Exam Scores, *Journal of Statistics and Data Science Education*, 31:1, 102-112, DOI: 10.1080/26939169.2022.2093805
- Khampirat, B. (2021). Validation of Motivated Strategies for Learning Questionnaire: Comparison of Three Competing Models. *International Journal of Instruction*, 14(2), 609-626. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14234a>
- Lavasani, M. G., Weisani, M., & Shariati, F. (2014). The role of achievement goals, academic motivation in statistics anxiety: Testing a causal model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 114, 933–938.
- Lesser, L. M., Pearl, D. K., and Weber, J. J. III, (2016), "Assessing Fun Items' Effectiveness in Increasing Learning of College Introductory Statistics Students: Results of a Randomized Experiment," *Journal of Statistics Education*, 24, 54–62. DOI: 10.1080/10691898.2016.1190190. [Taylor & Francis Online], [Web of Science ®], [Google Scholar]

شرایط و زمان تکمیل پرسشنامه‌ها ضمن تأکید به تکمیل تمامی سؤال‌ها، شرکت‌کنندگان در مورد خروج از پژوهش مختار بودند.

تشکر و قدردانی

در پایان از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داریم.

مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی نویسنده اول در واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران می‌باشد. نویسنده این پژوهش در طراحی، مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، گردآوری داده‌ها، تحلیل آماری داده‌ها، پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی‌سازی نقش داشت.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

- ثمره، سولماز؛ و خضری مقدم، نوشیروان. (۱۳۹۴). رابطه بین اهداف پیشرفت و خودکارآمدی تحصیلی؛ نقش میانجی درگیری تحصیلی. *دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. ۸ (۶)، ۱۳-۲۰.
- رضایی، علی محمد؛ جهان، فائزه؛ و رحیمی، معصومه. (۱۳۹۵). عملکرد تحصیلی: نقش اهداف پیشرفت و انگیزه پیشرفت. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۲(۴۲)، ۱۵۵-۱۷۱.
- Alonso-Tapia, J., Merino-Tejedor, E. & Huertas, J.A.(2022).. Academic engagement: assessment, conditions, and effects—a study in higher education from the perspective of the person-situation interaction. *Eur J Psychol Educ* <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00621-1>
- Baars, M., & Wijnia, L. (2018). The relation between task-specific motivational profiles and training of self-regulated learning skills. *Learning and Individual Differences*, 64, 125–137.
- Bodily, R., & Verbert, K. (2017). Review of research on student-facing learning analytics dashboards and educational recommender systems. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 10(4), 405–418.
- Chung, Y., Bong, M., & Kim, S. (2020). Performing under challenge: the differing effects of ability and normative performance

- Valle, N., Antonenko, P., Valle, D. et al. (2021). Predict or describe? How learning analytics dashboard design influences motivation and statistics anxiety in an online statistics course. *Education Tech Research Dev* 69, 1405–1431 <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09998-z>
- Wang, Faming; Jiang, Chunlian; King, Ronnel B.; Leung, Shing On Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ): Adaptation, validation, and development of a short form in the Chinese context for mathematics. *PSYCHOLOGY IN THE SCHOOLS*, 2022
- Wirthwein, L., Sparfeldt, J. R., Heyder, A., Buch, S. R., Rost, D. H. & Steinmayr, R. (2020). Sex differences in achievement goals: do school subjects matter? *European Journal of Psychology of Education*, 35, 403-427
- Wirthwein, L., Steinmayr, R. Performance-approach goals: the operationalization makes the difference. *Eur J Psychol Educ* 36, 1199–1220 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00520->
- Zare Pak Ziabari, S. F., & Dabiri, S. (2023). The prediction of Students' Academic engagement based on Academic Achievement Goals: The Mediating Role of Academic Resilience. *Journal of Educational Psychology Studies*, 19(48), 99-80. doi: 10.22111/jeps.2023.7322
- Lim RBT, Tan CGL, Hoe KWB, Teng CWC, Müller AM, Azfar J, Narayanasamy S, Liow CH2022. Correlates, motivating factors, and barriers of engaging in regular self-reflection among public health students in higher education-A mixed methods approach. *Front Public Health*. Nov 3;10:1023439. doi: 10.3389/fpubh.2022.1023439. PMID: 36408036; PMCID: PMC9670312.
- Lonn, S., Aguilar, S. J., & Teasley, S. D. (2015). Investigating student motivation in the context of a learning analytics intervention during a summer bridge program. *Computers in Human Behavior*, 47, 90–97.
- Marshall, Ellen & Mahmood, Bilal & Alexander, Craig & Bock, Mitchum & Haigney, Diane & Jack, Eilidh & Verrier, Diarmuid. (2022). The impact of remote teaching on statistics learning and anxiety. *MSOR Connections*. 20. 90-101. 10.21100/msor.v20i1.1312
- Nomura, O.; Soma, Y.; Kijima, H.; Matsuyama, Y. Adapting the Motivated Strategies for Learning Questionnaire to the Japanese Problem-Based Learning Context: A Validation Study. *Children* 2023, 10, 154. <https://doi.org/10.3390/children1001015>
- Onwuegbuzie, A. J., & Wilson, V. A. (2003). Statistics Anxiety: Nature, etiology, antecedents, effects, and treatments—A comprehensive review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 8(2), 195–209.