

## نقش خوشه‌های اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی در عملکرد تحصیلی

### دانشجویان: یک تحلیل خوشه‌ای

رامین حبیبی کلیبر\* ابوالفضل فرید\*\* صادق صیادی\*\*\*

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر کشف خوشه‌های دانشجویان براساس سرزندگی تحصیلی، اضطراب امتحان و بررسی عملکرد تحصیلی خوشه‌های آنان بود. تحقیق از نوع کاربردی بوده و طرح آن از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانشجویان سال دوم کارشناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان در سال ۹۸-۱۳۹۷ بودند، که از میان آن تعداد ۳۶۰ نفر به عنوان نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزارهای استفاده شده در پژوهش حاضر پرسش‌نامه اضطراب امتحان ساراسون و مقیاس سرزندگی تحصیلی مارتین و مارش بود. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل خوشه‌ای سلسله مراتبی (روش وارد) و آزمون تی مستقل استفاده شد. بر اساس یافته‌ها دو خوشه از دانشجویان شناسایی شد، که خوشه اول شامل دانشجویانی بود که اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی متوسط داشتند، و خوشه دوم شامل دانشجویانی بود که اضطراب امتحان پایین و سرزندگی تحصیلی بالایی داشتند. عملکرد تحصیلی دانشجویان خوشه دوم به طور معنی‌داری بهتر از دانشجویان خوشه اول بود. دستیابی به خوشه‌های اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی دانشجویان، بررسی فرایند آموزش و یادگیری را با رویکردی گروه محور ممکن می‌سازد. به این صورت که گروه‌های دانشجویانی که اضطراب امتحان کمتری داشته و از سرزندگی تحصیلی بالاتری برخوردارند، عملکرد تحصیلی بهتری دارند.

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب امتحان، تحلیل خوشه‌ای، سرزندگی تحصیلی، عملکرد تحصیلی

\* دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) [habibikaleybar@gmail.com](mailto:habibikaleybar@gmail.com)

\*\* دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران [abolfazlfarid@gmail.com](mailto:abolfazlfarid@gmail.com)

\*\*\* دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران [sadeghsayadi90@gmail.com](mailto:sadeghsayadi90@gmail.com)

### مقدمه

فهم دلایل تفاوت‌های فردی در عملکرد تحصیلی همواره از نگرانی‌ها و اولویت‌های مهم روان‌شناسان تربیتی بوده است. با توجه به این‌که امروزه دانشجویان با دنیایی پویا و محیطی سراسر در حال تغییر و دگرگونی مواجه‌اند، عوامل زیادی می‌تواند در عملکرد آن‌ها و نحوه برخوردشان با موضوعات یادگیری مؤثر باشند. شناخت عواملی که موفقیت تحصیلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند معانی ضمنی مهمی برای یادگیری و آموزش دارد. برای مثال بسیاری از مریبان علاقه‌مند به شناخت این نکته هستند که چرا عده‌ای از دانشجویان در برنامه‌های تحصیلی خوب و عده‌ای ضعیف عمل می‌کنند. عده‌ای دیگر از محققان نیز به شناخت تعیین‌کننده‌های موفقیت تحصیلی به منظور توسعه اهداف دوره تحصیلی علاقه‌مندند تا سطح عملکرد تحصیلی افراد را بهبود بخشند (اوکانر و پاونون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). برای نزدیک به یک قرن روان‌شناسان تربیتی به‌طور مداوم تلاش کرده‌اند تا پیش‌بین‌های مهم عملکرد تحصیلی افراد را بیابند (ثرندایک<sup>۲</sup>، ۱۹۲۰؛ بوساتو، پرینس، الشوت و هاماکر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰؛ به نقل از چامورو-پریموزیک و فارنهام<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳). در همین راستا، جامعه آموزشی تأکیدی بیش از حد روی اهمیت امتحانات و موفقیت تحصیلی دارد. بنابراین، جامعه به دانشجویان فشار وارد می‌آورد تا در تحصیلات موفق شوند، در نتیجه اضطراب و استرس آن‌ها را افزایش داده و متعاقباً وضعیت تحصیلی، شغلی و عاطفی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (اصغری، عبدالکدیر، الیاس، و بابا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲). یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی افراد، اضطراب امتحان<sup>۶</sup> است. اضطراب امتحان به عنوان یک پدیده متداول و مهم آموزشی رابطه‌ای تنگاتنگ با عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دارد.

اضطراب امتحان یکی از هیجانات مبتنی بر ارزیابی (پکران، گوتز، تیتز و پری<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲) است که به تفاوت‌های افراد در برآورد ارزیابی‌ها به عنوان تهدید اشاره دارد (اسپیلبرگر و واگ<sup>۸</sup>، ۱۹۹۵) و به عنوان یک سازه چند بعدی در نظر گرفته می‌شود. در بعضی از مدل‌ها (مثلاً مدل سه عاملی ورن و بنسون<sup>۹</sup>، ۲۰۰۴) اضطراب امتحان در برگیرنده یک مؤلفه شناختی یعنی تفکرات (نگرانی و تفکرات نامربوط درباره امتحان)، یک مؤلفه رفتاری، یعنی رفتارهای فرار از تکلیف (رفتارهای حواس‌پرتی و عدم توجه) و یک مؤلفه عاطفی- روان‌شناختی، یعنی واکنش‌های خودکار (انگیختگی روان‌شناختی

1. O'Connor & Aunonen
2. Thorndike
3. Busato, Prins, Elshout, & Hamaker
4. Chamorro-Premuzic & Furnham
5. Asghari, Abdul Kadir, Elias, & Baba
6. test anxiety
7. Pekrun, Goetz, Titz, & Perry
8. Spielberger & Vagg
9. Wren & Benson

و نشانه‌های بدنی اضطراب) است. اضطراب امتحان در واقع شکلی ویژه از اضطراب است که به شرایط تجربه شده به وسیله افراد قبل از امتحان، در حین امتحان و بعد از امتحان اشاره می‌کند. اضطراب امتحان می‌تواند به عنوان یک شکل از پاسخ افراد به موقعیت‌های ارزیابی تعریف شود که یادگیرنده را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تا نسبت به احتمال شکستی که از اضطراب او ناشی می‌شود احساس نگرانی زیادی داشته باشد (دیوی و مانگونسانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). تحقیقات راجع به اضطراب امتحان معمولاً در تمام موقعیت‌هایی که توانایی‌های هوشی و فکری دانشجویان را ارزیابی می‌کند کاربرد دارد، این موقعیت از امتحانات رسمی شروع شده، و تا امور ساده‌ای مانند سؤالات روزانه‌ای که توسط مدرس پرسیده می‌شود را در بر می‌گیرد (استیپک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). اثر اضطراب امتحان می‌تواند برای موفقیت دانشجویان زیان‌بار باشد. دانشجویانی که اضطراب امتحان را تجربه می‌کنند از شکست در حوزه‌های تحصیلی می‌ترسند. اسپیلبرگر (۱۹۶۶؛ به نقل از دیوی و مانگونسانگ، ۲۰۱۲) گزارش کرد که ۲۰ درصد از دانشجویانی که اضطراب امتحان بالایی دارند به خاطر شکست تحصیلی، ترک تحصیل می‌کنند. همچنین، یک تحقیق بین فرهنگی آشکار کرد که اضطراب امتحان در بین ۱۵ تا ۲۰ درصد از دانشجویان رواج دارد (مک‌دونالد<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). به لحاظ مفهومی اضطراب امتحان به واکنش‌های پدیدار شناختی، فیزیولوژیکی و رفتاری منجر می‌شود که با پیامدهای منفی همچون داشتن احساس شکست در امتحان یا دیگر موقعیت‌های ارزیابی همراه است (زیدنر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸). علاوه بر این، واکنش‌های پدیدارشناختی به معنای این است که دانشجویان با اضطراب امتحان بالا آستانه اضطراب پایینی دارند، به این صورت که وقتی که با موقعیت ارزیابی روبرو می‌شوند همیشه موقعیت را به عنوان یک نوع تهدید در نظر می‌گیرند که این وضعیت به خودکارآمدی پایین، تجسم شکست در ذهن، و واکنش‌های بسیار قوی عاطفی منجر می‌شود (ساراسون و ساراسون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۰). حال آنکه واکنش‌های فیزیولوژیکی منجر به بعضی واکنش‌ها در بدن مانند انقباض قلب، افزایش ضربان قلب، فشار خون، دمای بدن، قند خون، اسید معده، گشادی مردمک چشم، مشکلات تنفسی، تیدگی عضلانی و تعرق می‌شود (هلندورث، گلازسکی، کرکلند، جونز و وان نورمن<sup>۶</sup>، ۱۹۷۹). واکنش‌های رفتاری اضطراب امتحان نیز زمانی بوجود می‌آید که شخص به این باور می‌رسد که توانایی‌های هوشی، اجتماعی و انگیزش او هنگام امتحان مسدود شده‌اند، بنابراین، در این وضعیت دانشجویان در رفتارهایی از قبیل استفاده حداکثری از زمان در کلاس درس، سازماندهی و یادداشت‌برداری در کلاس، آماده شدن برای امتحان و استفاده بهینه از زمان هنگام امتحان دادن ناتوان

1. Dewi & Mangunsong

2. Stipek

3. McDonald

4. Zeidner

5. Sarason & Sarason

6. Hollandsworth, Glazeski, Kirkland, Jones, & Van Norman

هستند (کالر و هولاهان<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰). محققان نشان داده‌اند که اضطراب امتحان بالا با عملکرد تحصیلی همبستگی منفی دارد (بیرجندی و عالمی، ۲۰۱۰؛ سنا، لو و لی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷؛ مک‌دونالد، ۲۰۰۱). مطابق با مدل اضطراب ارزیابی تابع مدیریت خود-ارجاعی<sup>۳</sup> (زیدنر و متیوز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵) برآورد تهدید به وسیله فرایندهایی که خودآگاهی (مثلاً اعتقادات شایستگی) را با پاسخ‌های احتمالی به موقعیت تهدید (مثلاً کناره‌گیری کردن در مقابل تلاش کردن) یکپارچه می‌کند کنترل می‌شود. فرایندهای برآورد توسط افکار مربوط به یک موقعیت تهدیدکننده مانند یادآوری یک امتحان قریب‌الوقوع راه‌اندازی می‌شود. فراشناخت، اعتقادات و خودآگاهی درباره سیستم شناختی خود فرد ممکن است برآورد تهدید را افزایش دهند. برای مثال، اعتقادات نگران‌کننده که یک راه مؤثر برای کنار آمدن با تهدید است ممکن است که اضطراب امتحان را افزایش دهد. مثلاً دانش‌آموزانی که به شکست با راهبردهای خود-پیش‌بینی‌کنندگی، مانند کناره‌گیری یا دوری از موقعیت‌های توسعه مهارت‌ها، پاسخ می‌دهند، نسبت به تهدید بیشتر نگران می‌شوند، و اعتقادات منفی‌شان افزایش می‌یابد و به موجب آن برآورد تهدید آن‌ها افزایش می‌یابد. نتیجه برآورد تهدید افزایش اضطراب و شناخت‌های مزاحم عملکرد است.

مدل اضطراب ارزیابی تابع مدیریت خود-ارجاعی، یک شیوه پیچیده و تصنعی را درباره این‌که سرزندگی تحصیلی<sup>۵</sup> می‌تواند با روندهای اضطراب امتحان ادغام شود، پیشنهاد می‌کند. سرزندگی تحصیلی یک سازه روان‌شناختی نسبتاً جدید است که بیشتر با پیشرفت‌های اخیر در روان‌شناسی مثبت‌نگر مطرح شده است (مارتین و مارش<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶). سرزندگی تحصیلی به ظرفیت دانشجویان در تاب‌آوردن در برابر فشارها و پاسخ دادن انطباقی نسبت به موانعی که در طول دوره عادی تحصیلی در مدرسه، دانشکده یا دانشگاه تجربه می‌کنند اشاره دارد. در واقع سرزندگی تحصیلی به ارائه پاسخ انطباقی به گرفتاری‌های تحصیلی معمول مانند رقابت، فشار امتحان یا نمره‌های ضعیف اشاره می‌کند (مارتین و مارش، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹). سرزندگی تحصیلی عاملی مهم در چشم‌انداز روانی-آموزشی است که زمانی که دانشجویان گرفتارهایی را در زندگی تحصیلی‌شان تجربه می‌کنند به آنان یاری می‌رساند، مخصوصاً گرفتاری‌ها و خطراتی که تقریباً به طور مکرر و هر روزه رخ می‌دهند (یو و مارتین<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴).

1. Culler & Hollahan

2. Sena, Lowe, & Lee

3. self-referent executive function model of evaluation anxiety

4. Zeidner & Matthews

5. academic buoyancy

6. Martin & Marsh

7. Yu & Martin

یافته‌های پژوهشگران نشان می‌دهد که رشد سازه سرزندگی تحصیلی منجر به افزایش ایمنی دانشجویان در برابر مسائل و رفتاری‌هایی می‌شود که در زندگی تحصیلی روزمره با آن روبرو می‌شوند. بهبود رشد ظرفیت سرزندگی تحصیلی دانشجویان منجر به پیامدهای مثبتی می‌شود و به سلامتی آن‌ها کمک می‌کند (رئسی، دهقانی، جوانمرد، شجاعی و منفرد نعیمیان، ۲۰۱۴). همچنین، سرزندگی تحصیلی با پیامدهای آموزشی انطباقی و سازگارانه مانند سطوح بالای اطمینان، برنامه‌ریزی و ایستادگی و سطوح پایین اضطراب و کنترل متزلزل به گونه‌ای مثبت همبسته است. از سوی دیگر، سرزندگی تحصیلی به گونه‌ای معکوس و منفی با اضطراب تحصیلی کلی (مارتین، کولمار، دیوی؛ مارتین و مارش، ۲۰۰۸) و اضطراب امتحان (پوتوین، سیمز، کانرز، و داگلاس-آزبورن، ۲۰۱۲) همبسته است و اضطراب تحصیلی آینده را پیش‌بینی می‌کند (پوتوین و دالی، ۳، ۲۰۱۳). علاوه بر این، تحقیقات پیشین نشان داده‌اند که سرزندگی تحصیلی به گونه‌ای منفی بی‌ثباتی هیجانی، نگرانی، تفکرات غلط مربوط به امتحان، تنش و علائم ناخوشایند بدنی را پیش‌بینی می‌کند (پوتوین و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین، پیشنهاد شده که مربیان سرزندگی تحصیلی را به عنوان پشتیبانی برای کمک به دانشجویان در کنار آمدن با مشکلات تحصیلی روزمره در نظر بگیرند (مارتین، جینس، براکت، مالبرگ، و هال، ۲۰۱۳). از سویی سرزندگی تحصیلی می‌تواند سپری در برابر احتمال برآورد تهدید باشد. هنگام روبرو شدن با تهدید ارزیابی، دانشجویان دارای سرزندگی تحصیلی بالاتر ممکن است خودآگاهی و انگیزه‌های مثبت‌تری داشته و موفق‌تر از دیگر دانشجویان باشند. این دانشجویان ممکن است اسنادهای مثبت‌تری بدهند که از آن‌ها در مقابل کناره‌گیری تحصیلی و خودپیش‌بینی‌کنندگی محافظت کرده و متعاقباً موجب می‌شود که آن‌ها اضطراب امتحان و اضطراب تحصیلی کمتری را تجربه کنند (زیدنر و متیوز، ۲۰۰۵).

در رابطه با پیشینه پژوهش در داخل کشور تاکنون تحلیل خوشه‌ای بر اساس دو متغیر سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان صورت نگرفته است، اما در یک پژوهش خارجی که توسط مارتین و مارش (۲۰۰۸) در زمینه سرزندگی و تاب‌آوری انجام شد، سه نوع متفاوت (سه خوشه) از دانشجویان متمایز گردید: خوشه اول شامل دانشجویان دارای سرزندگی تحصیلی بالا با اضطراب پایین و کنترل بالا، خوشه دوم شامل دانشجویان دارای سرزندگی تحصیلی بالا با اضطراب بالا و کنترل پایین، و خوشه سوم شامل دانشجویان دارای سرزندگی تحصیلی پایین با اضطراب بالا و کنترل پایین. این

1. Colmar & Davey

2. Putwain, Symes, Connors, & Douglas-Osborn

3. Putwain & Daly

4. Martin, Ginns, Brackett, Malmberg, & Hall

تحقیق اولویت و توجیه تجربی مناسبی را برای تفکیک بین دانشجویان با استفاده از سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان فراهم می‌آورد.

با توجه به آنچه در بالا ذکر شد می‌توان عنوان کرد که احتمال دارد اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی به شکل‌های متفاوتی بین فراگیران ترکیب شوند. همچنین، با توجه به این‌که اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی (بر اساس ادبیات تحقیق) در عملکرد تحصیلی فراگیران تأثیر دارند، می‌توان به بررسی تفاوت در عملکرد تحصیلی فراگیران در خوشه‌های مختلف پرداخت. لذا پژوهش حاضر در صدد پاسخ‌گویی به پرسش‌های زیر است:

۱. خوشه‌بندی دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان از لحاظ اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی چگونه است؟

۲. آیا بین خوشه‌های مختلف دانشجویان از لحاظ عملکرد تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

## روش پژوهش

### شرکت‌کنندگان پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانشجویان سال دوم کارشناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل دادند که از میان آن تعداد ۳۶۰ نفر سال دوم دانشگاه بر اساس جدول مورگان به عنوان نمونه و با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. به این صورت که از میان کلاس‌های مختلف دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، چند کلاس به صورت تصادفی انتخاب شدند، و همه دانشجویان حاضر در آن‌ها ابزار پژوهش را تکمیل کردند. میانگین سنی دانشجویان ۱۹/۸۷ و انحراف استاندارد ۱/۷۹ سال بود. در جدول شماره ۱ فراوانی و درصد شرکت‌کنندگان در پژوهش برحسب جنسیت و رشته تحصیلی آن‌ها آورده شده است.

جدول ۱- فراوانی و درصد شرکت‌کنندگان پژوهش برحسب جنسیت و رشته تحصیلی

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۹۳	۵۳/۶۱
	زن	۱۶۷	۴۶/۳۹
	کل	۳۶۰	۱۰۰
رشته تحصیلی	انسانی	۱۶۸	۴۶/۶۶
	فنی مهندسی	۱۱۷	۳۲/۵
	علوم پایه	۷۵	۲۰/۸۴
	کل	۳۶۰	۱۰۰

## ابزارهای پژوهش

در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها از این ابزارها استفاده شد:

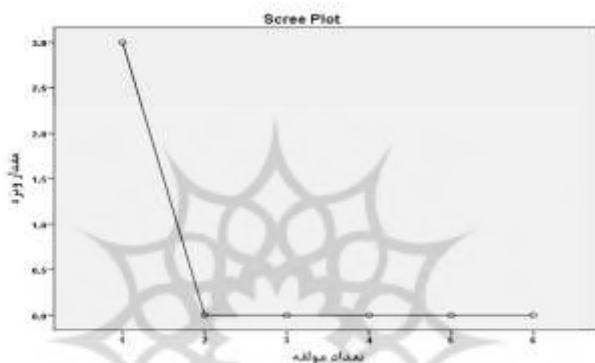
**پرسش‌نامه اضطراب امتحان ساراسون<sup>۱</sup>:** این پرسش‌نامه توسط ساراسون (۱۹۵۷) ساخته شده و حاوی ۲۵ گویه چهار گزینه‌ای (هرگز = ۰، به ندرت = ۱، گاهی اوقات = ۲، اغلب اوقات = ۳) است. حداقل نمره در این آزمون صفر و حداکثر آن ۷۵ است. گویه‌های ۲، ۱۱، ۱۹، ۲۱، ۲۴ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. هر چه نمره فرد در این پرسش‌نامه بالاتر باشد، نشان‌دهنده میزان اضطراب بیشتری است. بر این اساس نمرات کمتر از ۱۲ به عنوان نبود اضطراب، نمرات بین ۱۳-۳۷ اضطراب کم، نمرات بین ۳۸-۶۲ اضطراب متوسط و نمرات بالاتر از ۶۳ به عنوان اضطراب زیاد در نظر گرفته می‌شوند (رضایی، سیدفاطمی و حسینی، ۱۳۸۷). روایی و پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش‌های زیادی سنجیده و تأیید شده است (بیابانگرد، ۱۳۹۶). با توجه به ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸، می‌توان پرسش‌نامه مذکور را در پژوهش‌های مشابه استفاده کرد (بیابانگرد، ۱۳۹۶). ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برای این پرسش‌نامه برابر با ۰/۸۲ به دست آمد، و روایی محتوایی پرسش‌نامه نیز بر اساس نظر متخصصان روان‌شناسی تأیید شد.

**مقیاس سرزندگی تحصیلی<sup>۲</sup>:** برای سنجش سرزندگی تحصیلی دانشجویان از مقیاس تک بعدی سرزندگی تحصیلی مارتین و مارش (۲۰۰۸) استفاده شد. این مقیاس به توانایی دانشجویان در کنار آمدن مؤثر با موانع، چالش‌ها، گرفتاری‌ها و فشارهای تحصیلی اشاره دارد. این مقیاس ۶ گویه دارد که پاسخ به آن‌ها به صورت طیف لیکرتی (کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، نظری ندارم = ۳، موافقم = ۴، و کاملاً موافقم = ۵) نمره‌گذاری می‌شود که نمره بالاتر به معنای سرزندگی تحصیلی بالاتر است. حداکثر نمره در این پرسش‌نامه برابر با ۳۰ و کمترین نمره برابر با ۶ است. بدین ترتیب نمره ۶ تا ۱۳ به عنوان سرزندگی تحصیلی پایین، نمره ۱۴ تا ۲۱ به عنوان سرزندگی تحصیلی متوسط و نمره ۲۲ تا ۳۰ به عنوان سرزندگی تحصیلی بالا در نظر گرفته می‌شود (مارتین و مارش، ۲۰۰۸). آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه در پژوهش مارتین و همکاران (۲۰۱۰) برابر با ۰/۸۲ به دست آمد و روایی صوری پرسش‌نامه تأیید شد. ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس سرزندگی تحصیلی در پژوهش حاضر ۰/۸۰ به دست آمد.

روایی سازه فرم ۶ گویه‌ای مقیاس سرزندگی تحصیلی با روش تحلیل عامل به شیوه مؤلفه‌های اصلی<sup>۳</sup> بررسی شد. بررسی ماتریس همبستگی نشان داد که تمام ضرایب دارای مقدار ۰/۳ یا بالاتر هستند. مقدار KMO برابر با ۰/۸۲ بود که با مقدار پیشنهادی یعنی ۰/۶ یا بالاتر (کایزر<sup>۴</sup>، ۱۹۷۴)

1. Sarason's Test Anxiety Questionnaire  
2. academic buoyancy scale  
3. principal component analysis  
4. Kaiser

همخوانی دارد. آزمون کرویت بارتلت<sup>۱</sup> نیز از نظر آماری معنی دار بود ( $P < /0.01$ ). با توجه به بالا بودن ضرایب همبستگی بین گویه‌های پرسش‌نامه و معنی دار شدن آزمون کرویت بارتلت می‌توان نتیجه گرفت که انجام تحلیل عاملی توجیه‌پذیر است. تحلیل عاملی به شیوه مؤلفه‌های اصلی آشکار کرد که یک مؤلفه با مقدار بالاتر از یک (به عنوان ملاک برای استخراج عامل‌ها) وجود دارد که ۶۰/۳۷ درصد از واریانس کل مقیاس را تبیین می‌کند. بررسی نمودار سنگریزه<sup>۲</sup> نیز نشان داد که یک شکستگی مشخص بعد از مؤلفه اول وجود دارد (نمودار ۱) که نشان‌دهنده وجود یک مؤلفه در مقیاس سرزندگی تحصیلی است.



نمودار ۱- نمودار سنگریزه برای بررسی تعداد مؤلفه‌های مقیاس سرزندگی تحصیلی

در جدول ۲ ماتریس بارهای عاملی گویه‌های پرسش‌نامه سرزندگی تحصیلی نشان می‌دهد که تمامی ۶ گویه دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ هستند و به یک مؤلفه (عامل) اختصاص یافته‌اند.

جدول ۲- ماتریس بارهای عاملی گویه‌های مقیاس سرزندگی تحصیلی

سؤالات	بار عاملی
گویه ۱	۰/۶۴
گویه ۲	۰/۷۰
گویه ۳	۰/۷۷
گویه ۴	۰/۷۷
گویه ۵	۰/۷۲
گویه ۶	۰/۶۵

1. Bartlett's test of sphericity  
2. Scree plot



**عملکرد تحصیلی:** برای بررسی عملکرد تحصیلی دانشجویان معدل ترم‌های گذرانده شده دانشجویان (معدل کل) پس از تبدیل آن‌ها به نمره استاندارد Z استفاده شد.

### روش اجرای پژوهش

دو پرسش‌نامه اضطراب امتحان ساراسون و سرزندگی تحصیلی پس از آماده‌سازی در اختیار دانشجویان قرار گرفت، و از آن‌ها خواسته شد تا طبق دستورالعمل هر پرسش‌نامه (که در بالای هر پرسش‌نامه نوشته شده بود) عمل کنند. در پژوهش حاضر به منظور جلوگیری از سوگیری احتمالی در پاسخ به سؤالات پرسش‌نامه‌ها و تقویت اعتبار نتایج جمع‌آوری شده از راهکار ایجاد موازنه استفاده شد، به این صورت که ترتیب ارائه پرسش‌نامه‌ها به افراد به یک شکل ثابت و یکنواخت نبود؛ بلکه در این روش با تغییر در ترتیب ارائه پرسش‌نامه‌ها زمینه حفظ تعادل و موازنه در اعتبار پاسخ‌های داده شده به سؤالات پرسش‌نامه‌ها فراهم شد. پیش از اجرای پرسش‌نامه‌ها، هدف پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات را به‌طور کامل برای آزمودنی‌ها توضیح داده، و از آن‌ها خواسته شد در صورت وجود ابهام در سؤالات یا درک نکردن آن‌ها، سؤالات خود را بپرسند. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط دانشجویان، استخراج داده‌ها صورت گرفت و داده‌ها در برنامه نرم‌افزاری SPSS.21 ثبت گردید. پس از آن، روی داده‌ها تحلیل‌های آماری لازم انجام، و نتایج استخراج شد. برای دستیابی به خوشه‌های دانشجویان از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی به روش وارد<sup>۱</sup> با استفاده از نرم‌افزار SPSS.21 استفاده شد. در تحلیل خوشه‌ای حاضر از مجذور فاصله اقلیدسی<sup>۲</sup> به عنوان شاخص شباهت استفاده شد. به منظور بررسی تفاوت بین خوشه‌های به دست آمده در عملکرد تحصیلی آزمون تی مستقل به کار رفت.

### یافته‌ها

در جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد نمرات دانشجویان در متغیرهای اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی بر حسب جنسیت نشان داده شده است.

جدول ۳- میانگین و انحراف استاندارد سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان دانشجویان

متغیر	گروه	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد
سرزندگی تحصیلی	مرد	۱۹۳	۲۰/۳۵	۵/۲۸
	زن	۱۶۷	۲۰/۸۹	۴/۷۳
	کل	۳۶۰	۲۰/۵۶	۵/۰۷
اضطراب امتحان	مرد	۱۹۳	۳۰/۰۷	۱۱/۰۵
	زن	۱۶۷	۳۱/۶۷	۱۰/۹۷
	کل	۳۶۰	۳۰/۶۹	۱۱/۰۳

1. Ward method  
2. Squared Euclidean distance

مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد که میانگین سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان دانشجویان زن بالاتر از دانشجویان مرد است.

قبل از تحلیل خوشه‌بندی، جهت رعایت پیش‌فرض‌های این آزمون، برای نرمال بودن داده‌ها از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف استفاده شد، و یافته‌ها نشان داد که داده‌ها نرمال هستند. همچنین، برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد، و نتایج آن معنی‌دار نبود. لذا مفروضه یکسانی واریانس‌ها برقرار است.

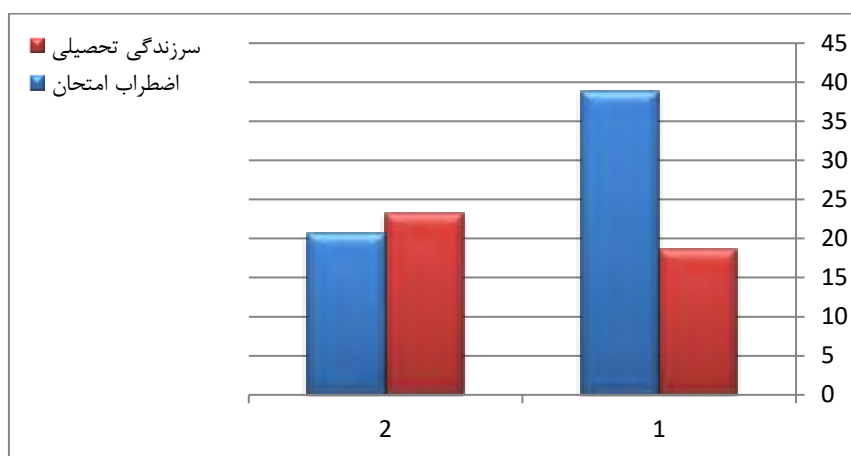
برای خوشه‌بندی دانشجویان از لحاظ اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی از تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی (روش وارد) استفاده شد، که خوشه‌بندی که دارای بالاترین مقدار  $F$  لامبدای ویلکز باشد معنی‌دار بود. نوع خوشه‌بندی دو گروهی بود ( $F$  برابر با  $201/63$ ) و به همین دلیل از حالت دو گروهی برای خوشه‌بندی دانشجویان استفاده شد.

در جدول ۴ میانگین و انحراف استاندارد سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان مربوط به هر خوشه ارائه شده است.

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار خوشه‌های دانشجویان (با استفاده از روش وارد)

روش خوشه‌بندی وارد (Ward)	تعداد افراد هر خوشه	شاخص	سرزندگی تحصیلی	اضطراب امتحان
خوشه یک	۲۰۸	میانگین انحراف استاندارد	۱۸/۶۵	۳۸/۸۷
خوشه دو	۱۵۲	میانگین انحراف استاندارد	۲۳/۱۹	۲۰/۸۳
			۵/۷۶	۳/۰۴

در تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی که با روش وارد انجام گرفت اولین خوشه تشخیص داده شده شامل دانشجویانی بود که دارای سرزندگی تحصیلی پایین و اضطراب امتحان بالا بودند. دومین خوشه دانشجویانی را در بر گرفت که دارای سرزندگی تحصیلی بالا و اضطراب امتحان پایین بودند. در نمودار ۲ نیمرخ‌های سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان خوشه‌های دانشجویان نشان داده شده است. این نمودار امکان مقایسه میانگین نمرات سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان مربوط به خوشه‌های ۱ و ۲ را فراهم می‌کند.



نمودار ۲- نمرخ سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان خوشه‌های دانشجویان

همچنین، به منظور بررسی تفاوت عملکرد تحصیلی دانشجویان خوشه یک با دانشجویان خوشه دو از آزمون  $t$  گروه‌های مستقل استفاده شد که نتایج حاصل از آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- شاخص‌های توصیفی مربوط به معدل خوشه‌های دانشجویان

متغیر	خوشه‌ها	میانگین (بر حسب Z)	انحراف استاندارد	t	df	سطح معنی‌داری
عملکرد تحصیلی	خوشه یک	۱/۲۵	۰/۹۳	۳/۴۴	۳۵۸	۰/۰۱
	خوشه دو	۱/۶۳	۰/۶۷			

نتایج آزمون  $t$  (جدول ۵) نشان داد که بین دانشجویان خوشه یک و دو از لحاظ میانگین عملکرد تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $p < ۰/۰۱$  و  $t(۳۵۸) = ۳/۴۴$ ). با توجه به این‌که بر اساس داده‌های جدول ۵ میانگین معدل دانشجویان خوشه دو (۱/۶۳) بیشتر از میانگین معدل دانشجویان خوشه یک (۱/۲۵) است می‌توان گفت که دانشجویان خوشه دو عملکرد تحصیلی بهتری از دانشجویان خوشه یک دارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر تعیین خوشه‌های دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان بر اساس اضطراب امتحان، سرزندگی تحصیلی و بررسی نقش این خوشه‌ها در عملکرد تحصیلی آنان بود. تحلیل خوشه‌ای انجام شده نشان داد که در بین دانشجویان دو خوشه وجود دارد. خوشه اول شامل دانشجویانی بود که سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان متوسطی داشتند و خوشه دوم دانشجویانی را در بر گرفت که اضطراب امتحان پایین و سرزندگی تحصیلی بالایی داشتند. علاوه بر این، دانشجویان

خوشه دوم که اضطراب امتحان کمتر و زنده دلی بالاتری از دانشجویان خوشه اول داشتند عملکرد تحصیلی بهتری داشتند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که با توجه به عملکرد تحصیلی بهتر خوشه دو (اضطراب امتحان پایین و سرزندگی تحصیلی بالا) نسبت به خوشه یک، برآورد تهدید ادراک شده زمانی که سرزندگی تحصیلی بالاست کمتر خواهد بود، و این یافته با نتایج پژوهش‌های زیدنر و متیوز (۲۰۰۵) و مارتین و مارش (۲۰۰۸) همسو است. آن‌ها نشان دادند که سرزندگی تحصیلی می‌تواند به عنوان سپری در برابر اضطراب امتحان، مسائل و مشکلات روزمره تحصیلی (مانند مدیریت فشار امتحان، فشار مطالعه، شکست در امتحانات و...) باشد.

در مجموع، در تبیین یافته‌های این پژوهش (با توجه به عملکرد تحصیلی ضعیف‌تر افراد خوشه یک) می‌توان اظهار داشت که نتایج تحقیقات نشان داده است فراگیران با اضطراب امتحان بالا دارای نوعی کمبود رفتاری در توانایی تحصیلی هستند. این فراگیران در استفاده از فرایندهای فراشناختی، کنترل و نظارت بر خود نیز مشکل دارند (بنجامین، مک‌کیچی، لین و هولینجر، ۱۹۸۱؛ به نقل از دیوی و مانگونسانگ، ۲۰۱۲). همچنین، افراد دارای اضطراب امتحان بالا معمولاً زمانی که در موقعیت‌های ارزیابی (مانند امتحانات) قرار می‌گیرند دچار دستپاچگی شده، و در حالی که پاسخ سوالات درسی را می‌دانند شدت اضطراب امتحان مانع از آن می‌شود که از دانسته‌های خود به درستی استفاده کنند. همچنین، اضطراب امتحان می‌تواند هنگام قرار گرفتن در موقعیت‌های ارزیابی تأثیر خود را بر عملکرد تحصیلی افراد از طریق ایجاد اختلال و بی‌نظمی شناختی در ذهن افراد بگذارد. در نتیجه، می‌توان انتظار داشت که رابطه‌ای معکوس و معنی‌دار بین اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی افراد وجود دارد. از طرف دیگر، هنگام روبرو شدن با تهدید ارزیابی (مانند امتحان) دانشجویان با سرزندگی تحصیلی بالاتر ممکن است خودآگاهی و انگیزه‌های مثبت‌تری داشته باشند، و موفق‌تر از دیگر دانشجویان باشند. همانگونه که در مقدمه ذکر شد آن‌ها ممکن است اسنادهای مثبتی داشته باشند که از آن‌ها در مقابل کناره‌گیری تحصیلی و خود پیش‌بینی کنندگی محافظت کرده، و متعاقباً موجب شود تا آن‌ها اضطراب امتحان کمتری را تجربه کنند (زیدنر و متیوز، ۲۰۰۵). همچنین، سرزندگی تحصیلی و باورهای مثبت نسبت به آگاهی خود می‌تواند مانع از اجتناب و کناره‌گیری افراد از تلاش و پشتکار در امورات تحصیلی شوند. بنابراین، دانشجویانی که سرزندگی تحصیلی بالاتر (خوشه دو در پژوهش حاضر) و اضطراب امتحان کمتری دارند، متقابلاً عملکرد تحصیلی بهتری را نیز دارند.

دستیابی به خوشه‌های اضطراب امتحان و سرزندگی تحصیلی دانشجویان، بررسی فرایند آموزش و یادگیری را با رویکردی گروه‌محور ممکن می‌سازد. به این صورت که دانشجویانی که اضطراب امتحان کمتری دارند، از سرزندگی تحصیلی بالاتری برخوردارند، از این رو عملکرد تحصیلی بهتری خواهند داشت. بر این اساس به مسئولان، استادان و معلمان پیشنهاد می‌شود که با توجه به نقش مؤثر و حفاظتی سرزندگی تحصیلی در برابر اضطراب امتحان و مشکلات گوناگون تحصیلی، اقدامات لازم را در جهت بالا بردن سرزندگی تحصیلی (البته به عنوان یکی از عوامل و نه تنها عامل) دانش‌آموزان و دانشجویان در کشور فراهم نمایند. مارتین و مارش (۲۰۰۸) پیشنهاد می‌کنند که چندین راه وجود دارد تا معلمان و استادان پیش‌نیازهای سرزندگی تحصیلی را در دانشجویان ایجاد کنند. این امر از راه رشد دادن اعتماد به نفس تحصیلی دانشجویان محقق می‌شود، که اعتماد به نفس تحصیلی نیز از این طریق محقق می‌شود که به فراگیران وظایف و تکالیف تحصیلی مناسبی داده شود، همچنین از طریق برنامه‌ریزی و پشتکار، و ارائه بازخوردهای حمایتی و مثبت به آن‌ها که مبتنی بر مقایسه با همسالان نیستند، در خودتنظیمی نیز بهبود اتفاق می‌افتد.

علاوه بر این، پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بود. به عنوان مثال، داده‌های پژوهش حاضر از طریق پرسش‌نامه (خود گزارش‌دهی) جمع‌آوری و فقط از طریق دانشجویان دوره کارشناسی به‌دست آمده‌اند، و از شاخص معدل کل برای بررسی عملکرد تحصیلی دانشجویان استفاده شده است. همچنین، با توجه به انجام این پژوهش در دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، عوامل فرهنگی و محیطی نیز در نظر گرفته نشده است. بنابراین به منظور افزایش تعمیم‌پذیری بیشتر پیشنهاد می‌شود تا از ابزارهای دقیق‌تر (مانند مصاحبه و یا ترکیبی از چند ابزار) و شاخص‌های مناسب‌تری در تحقیقات آتی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در سایر دوره‌های تحصیلی و در محیط‌ها و فرهنگ‌های دیگری نیز این پژوهش اجرا شود.

## منابع

### الف. فارسی

- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۹۶). *اضطراب امتحان*. تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- رضایی، محبوبه، سیدفاطمی، نعیمه، و حسینی، فاطمه (۱۳۸۷). سلامت معنوی در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی. *مجله حیات*، ۱۴ (۳ و ۴)، ۳۹-۳۳.

### ب. انگلیسی

- Asghari, A. Abdul Kadir, R., Elias, H. & Baba, M. (2012). Test anxiety and its related concepts: a brief review. *GESJ: Education Science and Psychology*, 3(22), 3-8.
- Birjandi, P., & Alemi, M. (2010). The impact of test anxiety on test performance among Iranian EFL learners. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 1(4), 44-58.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality predicts academic performance: evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 17, 237-250.
- Culler, R. E., & Hollahan, C. J. (1980). Test Anxiety and Academic Performance: The Effect of Study-Related Behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 72(1), 16-20.
- Dewi, N., & Mangunsong, F. (2012). Contribution of student's prreepoon oowrrd cccchrr's go ornnnaaooon and suuden's go ornnnoooocooas a mddoooonnsss nntxtty on eeemenrrrry's fin exams. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 509-517.
- Hollandsworth Jr., J. G., Glazeski, R. C., Kirkland, K., Jones, G. E., & Van Norman, L. R. (1979). An analysis of the nature and effects of test anxiety: Cognitive, behavioral, and psychological components. *Cognitive Therapy and Research*, 3, 165-180.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Martin A. J., Colmar S. H., Davey L. A. & Marsh H. W. (2010). Longitudinal modelling of ccdem buoyancy and movvwoon oo th '5Cs' hodd up ovrr iim?? *British Journal of Educational Psychology*, 80(3), 473-496.
- Martin, A. J., Ginns, P., Brackett, M. A., Malmberg, L-E., & Hall, J. (2013). Academic buoyancy and psychological risk: Exploring reciprocal relationships. *Learning and Individual Differences*, 27, 128-133.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43(3), 267-282.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46(1), 53-83.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates, and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35(3), 353-370.
- McDonald, A. S. (2001). The prevalence and effects of test anxiety in school children. *Educational Psychology*, 21(1), 89-101.
- Connor, .. C., & Puunonen, .. (2007). Bggvvv prrsontttt y prddooors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43, 971-990.

- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-105.
- Putwain, D.V., Daly, A.L. (2013). Do clusters of test anxiety and academic buoyancy differentially predict academic performance? *Learning and Individual Differences*, 27(1), 157-162.
- Putwain, D. W., Symes, W., Connors, E., & Douglas-Osborn, E. (2012). Is academic buoyancy anything more than adaptive coping? *Anxiety, Stress, and Coping*, 25(3), 349-358.
- Reisy, J., Dehghani, M., Javanmard, A. Shojaei, M., & Monfared Naeimian, P. (2014). Analysis of the mediating effect of academic buoyancy on the relationship between family communication pattern and academic buoyancy. *Journal of Educational and Management Studies*, 4(1), 64-70.
- Sarason, I. G. (1957). *Test anxiety: Theory, research, and application*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Sarason, I. G., & Sarason, B. B. (1990). Test anxiety. In H. Leitenberg (Ed.), *Handbook of social and evaluative anxiety*. New York: Plenum Press.
- Sena, J. D.W., Lowe, P. A., & Lee, S.W. (2007). Significant predictors of test anxiety among students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 40, 360-376.
- Spielberger, C. D., & Vagg, P. R. (1995). *Test anxiety: A transactional process model*. In C. D. Spielberger, & P. R. Vagg (Eds.), *Test anxiety: Theory, assessment and treatment* (pp. 3-14). Bristol, UK: Taylor & Francis.
- Stipek, D. (2002). *Motivation to Learn: Integrating Theory and Practice*. Boston Massachusetts: Pearson Education Company.
- Yu, K. & Martin, A. J. (2014). Personal best (PB) and 'aashi' chvvenen goss nnthe Chinese context: their role in predicting academic motivation, engagement and buoyancy. *Educational Psychology*, 34(5), 635-658.
- Wren, D. G., & Benson, J. (2004). Measuring test anxiety in children: Scale development and internal construct validation. *Anxiety, Stress and Coping*, 17(3), 227-240.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum Press.
- Zeidner, M., & Matthews, G. (2005). Evaluation anxiety. In A. J. Elliot, & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 141-163). London: Guilford Press.

English Abstract

**The Role of Test Anxiety Clusters and Academic Buoyancy in Students' Academic Performance**

**Ramin Habibi-Kaleybar<sup>1</sup>      Abolfazl Farid<sup>2</sup>      Sadeg Sayadi<sup>3</sup>**

The aim of this applied correlational study was primarily to discover cluster the clusters of students based on their academic buoyancy and test anxiety and further to evaluate the academic performance of theseir clusters. The research was applied and its design was correlational. The statistical population of the present study was encompassed all second year undergraduate students of Azerbaijan Shahid Madani University in the academic year 2018-2019; of this population, in which 360 people learners were selected as a sample through cluster random samplingas a sample by cluster random sampling. The instruments used tools in the present study ee ee dddddd Saaas xxttt y oooooooy, and the Martin and aa ''' acadeii c oooyaccy cca ii eaacccca cttt e aaalysss Wwd method) and independent t-test were used to analyze the data. Based on the findings, two clusters of students were identified, the first cluster included students who hadith moderate test anxiety and academic buoyancy and the second cluster includedcomprised students with low test anxiety and high academic vitality. The academic performance of the second cluster students was significantly better than that of the first cluster students. Achieving Clustering students based on their test anxiety clusters and students' academic buoyancy makes it possible to examine the teaching and learning process with a group-based approach. In this wayThus, groups of students who have less test anxiety and higher academic buoyancy have better academic performance.

**Keywords:** academic buoyancy, academic performance, cluster analysis, Test anxiety

---

<sup>1</sup>Associate Professor, Ph.D. in Educational Psychology, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran Email: habibikaleybar@gmail.com

<sup>2</sup> Associate Professor, Ph.D. in Educational Psychology, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran Email: abolfazlfarid@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Education, Faculty of Education and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran Email: sadeghsayadi90@gmail.com