

تحلیل روان‌سنجی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت در دانشجویان

محمد آزاد عبدالله پور^۱، فریبرز درتاج^۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۱۵

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت در گروهی از دانشجویان ایرانی انجام شد. در مطالعه همبستگی حاضر ۳۱۷ دانشجوی کارشناسی (۱۴۱ پسر و ۱۷۶ دختر) به نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت، نسخه تجدید نظر شده پرسشنامه ارزیابی استرس (رویلی، رویسیچ، جاریکا و واگن، ۲۰۰۵) و نسخه تجدید نظر شده پرسشنامه هدف پیشرفت (الیوت و مورایاما، ۲۰۰۸) پاسخ دادند. ابتدا، به منظور توسعه نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت با انتخاب یک رویکرد جزئی‌نگر از دو روش تحلیل آماری مبتنی بر گویه‌ها مانند دستور آلفا پس از حذف ماده و همبستگی هر گویه با نمره کلی مقیاس استفاده شد. علاوه بر این، به منظور تعیین روایی عاملی از روش آماری تحلیل عاملی تأییدی و در نهایت به منظور آزمون روایی سازه، ضرایب همبستگی بین مقیاس‌های هیجانات پیشرفت مثبت و منفی با فرایندهای ارزیابی شناختی و جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت، گزارش شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت همسو با نسخه جامع پرسشنامه هیجانات پیشرفت با تأکید مجدد بر تفکیک مقیاس‌های هیجانات مثبت (لذت، امید، غرور، آرمیدگی) و منفی (خشم، اضطراب، شرم، نامیدی و خستگی) برای اندازه‌گیری تجارب هیجانی مختلف در انواع موقعیت‌های تحصیلی مانند کلاس درس، یادگیری و امتحان به طور تجربی، از روایی درونی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت حمایت کرد. علاوه بر این، الگوی پراکندگی مشترک بین هیجانات پیشرفت مثبت و منفی در موقعیت‌های تحصیلی مختلف با ارزیابی‌های مبتنی بر تهدید و چالش محور و با جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت فراگیران، شواهد مضاعفی را

۱. * استادیار روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، گروه روان‌شناسی، مهاباد، ایران.

m.a.abdollahpour@gmail.com

۲. استاد گروه روان‌شناسی تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران ایران.

در دفاع از روایی سازه نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت فراهم آورد. ضرایب همسانی درونی مقیاس‌های چندگانه در موقعیت‌های تحصیلی مختلف بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۷ بدست آمد. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر، از یک سو، شواهدی را در دفاع از نظریه کنترل ارزش هیجان‌های پیشرفت ارائه کرد و از دیگر سوی نشان داد که نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت برای سنجش سازه هیجان‌های پیشرفت در گروه نمونه دانشجویان ایرانی ابزاری روا و پایا است.

واژگان کلیدی: تحلیل عاملی تأییدی، نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت، روایی سازه، پایایی

مقدمه

مرور شواهد تجربی نشان می‌دهد در شرایط فعلی، کیفیت حضور فراگیران در موقعیت‌های تحصیلی در میزان موفقیت آنها برای حصول یا عدم دستیابی به منزلت اجتماعی دلخواه و فرصت‌های حرفه‌ای آتی از نقش غیرقابل انکاری برخوردار است. بنابراین، مواجهه بیش از پیش فراگیران با گستره وسیعی از هیجان‌های پیشرفت مثبت و منفی وجه جدایی‌ناپذیر زندگی تحصیلی آنها را تشکیل می‌دهد (پکران، ۲۰۰۶؛ گوئتز، پکران، هال و هاگ^۱، ۲۰۰۶؛ گوئتز، فرنزل^۲، پکران و هال، ۲۰۰۷؛ پکران، فرنزل، گوئتز و پری^۳، ۲۰۰۷؛ زیدنر^۴، ۲۰۰۷). در همین راستا، شواهد تجربی مختلف نشان داده‌اند که هیجان‌های پیشرفت در تبیین تغییرپذیری کمیت‌های منتسب به نشانگرهای کمی (عینی) و کیفی (ذهنی) زندگی تحصیلی فراگیران از نقش تفسیری قابل ملاحظه‌ای برخوردارند (آرتینو و جونس^۵، ۲۰۱۲؛ گوئتز، نت^۶، مارتینی^۷، هال و پکران، ۲۰۱۲؛ لنین‌برینک^۸ و پکران، ۲۰۱۱). علاوه بر این، گروه کثیری از محققان کوشیده‌اند تا به کمک یک رویکرد نظری فرایندمحور نقش عوامل فردی

1. Pekrun
2. Goetz., Pekrun., Hall., & Haag
3. Frenzel
4. Perry
5. Zeidner
6. Artino., & Jones
7. Nett
8. Martiny
9. Linnenbrink

و بافتاری تعیین‌کننده تمایز در سطوح هیجان‌های پیشرفت و پساایندهای چندگانه متعاقب تجربه هیجان‌های تحصیلی را به طور دقیق تصریح کنند (هوانگ^۱، ۲۰۱۱؛ گوئتز، فرنزل، هال و پکران، ۲۰۰۸؛ گوئتز، پریکل^۲، پکران و هال، ۲۰۰۷؛ کینگ، مک‌انرنی و واتکینز^۳، ۲۰۱۲؛ دیتمرس، تراسون، لادکی، گوئتز، فرنزل و پکران^۴، ۲۰۱۱؛ بوریگ و سوریگ^۵، ۲۰۱۲؛ پکران، مایر و الیوت^۶، ۲۰۰۶).

تعداد زیادی از محققان علاقه‌مند به قلمرو مطالعاتی هیجانانگیز در آموزش و پرورش تأکید کرده‌اند که انجام مطالعه نظام‌مند نقش محوری هیجانانگیز در موقعیت‌های تحصیلی یکی از مهم‌ترین اولویت‌های پژوهشی محسوب می‌شود. برای مثال ماهر^۷ (۲۰۰۱) به عنوان یک محقق علاقه‌مند به قلمرو مطالعاتی انگیزش پیشرفت تحصیلی بیش از پیش بر ضرورت و اهمیت مکشوف‌سازی مجدد (بازپیدایی) نقش هیجانانگیز بر انگیزش تأکید می‌کند. علاوه بر این، طرح این سؤال که «چگونه باید با هیجانانگیز مقابله کرد؟» به وسیله بوکاوتز، پنتریچ و زیدنر^۸ (۲۰۰۰) در فصل جمع‌بندی «کتاب راهنمای خودنظم‌جویی» درباره انگیزش و یادگیری خودنظم‌جویی، ضرورت تمرکز بر قلمرو مطالعاتی هیجانانگیز تحصیلی یا پیشرفت را بیش از پیش مورد تأکید قرار می‌دهد.

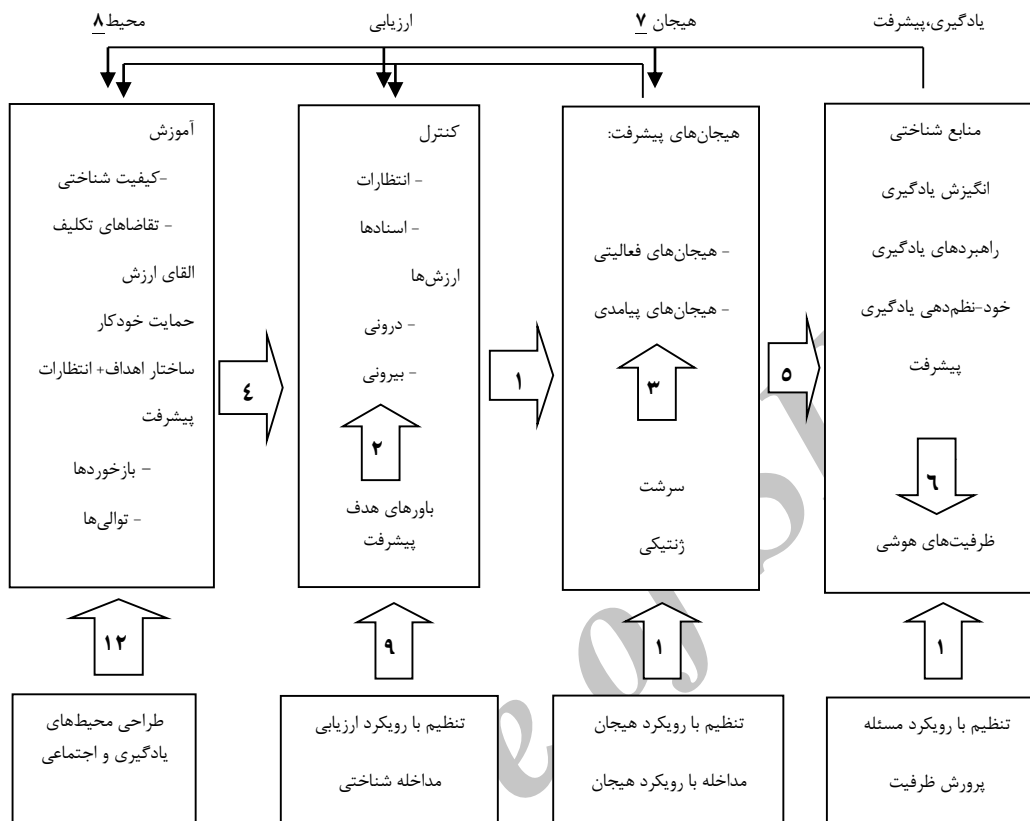
نظریه کنترل - ارزش هیجانانگیز پیشرفت^۹ (پکران، گوئتز، تیتز^{۱۰} و پری، ۲۰۰۲) به مثابه یکی از مطمئن‌ترین و پراستنادترین دیدگاه‌های نظری درباره هیجانانگیز در موقعیت‌های آموزشی، بر بنیادهای نظری مرتبط با الگوی اثرگذاری هیجانانگیز بر موقعیت‌های آموزشی متمرکز است. نظریه کنترل - ارزش یک دیدگاه شناختی-اجتماعی درباره هیجانانگیز پیشرفت فراگیران و معلمان فراهم می‌آورد. این نظریه مفروضه‌های رویکردهای نظری اسناد^{۱۱} و

1. Huang
2. Preckel
3. King., McInerney., & Watkins
4. Dettmers., Trautwein., Lüdtke., Goetz., Frenzel., & Pekrun
5. Burić., & Sorić
6. Maier., & Elliot
7. Maehr
8. Boekaerts., Pintrich., & Zeidner
9. control-value theory of achievement emotions
10. Titz
11. attribution theory

ارزش - انتظار^۱ را انسجام می‌بخشد. در این نظریه فرض می‌شود که ارزیابی‌های کنترل و ارزش مرتبط با یادگیری، آموزش و پیشرفت در پیش‌بینی الگوی تجارب هیجانی فراگیران و معلمان دارای اهمیت بالایی است. علاوه بر این، در این نظریه تاکید می‌شود که ویژگی‌های خاص محیط‌های اجتماعی و کلاس درس از طریق اثرگذاری بر هیجانات پیشرفت در پیش‌بینی تجارب پیشرفت فراگیران و الگوی تحول حرفه‌ای معلمان مؤثر واقع می‌شوند (پکران و همکاران، ۲۰۰۲).

در نظریه کنترل - ارزش هیجانات پیشرفت از یک طرف، ضرورت گریزناپذیر تمرکز بر قلمروهای سه‌گانه شناخت، هیجان و انگیزش به مثابه دوایری متداخل، و از طرف دیگر، تأکید بر ماهیت چرخه‌ای الگوی پراکندگی مشترک بین سه قلمرو مفهومی پیش گفته در بسط توان تفسیری و تبیینی مدل پیشنهادی از سهم بسزایی برخوردار است (پکران، ۲۰۰۶؛ گوئتز، پکران، هال و هاگ، ۲۰۰۶؛ گوئتز، فرنزل، پکران و هال، ۲۰۰۷؛ پکران و همکاران، ۲۰۰۷؛ زیدنر، ۲۰۰۷).

1. expectancy-value



شکل ۱. ساختار نظریه کنترل- ارزش هیجانهای پیشرفت (پکران، فرنزل، گوئتز و پری، ۲۰۰۷)

شکل ۱ عناصر اصلی نظریه کنترل- ارزش هیجانهای پیشرفت را نشان می‌دهد. بر اساس این شکل، ارزیابی فعالیت‌های پیشرفت جاری و پیامدهای گذشته و آینده آنها مهم هستند (قاب شماره ۱). پیشایندهای فردی دوربرد از طریق تأثیرگذاری بر ارزیابی‌های کنترل و ارزش، بر تجارب هیجانی اثر می‌گذارند (قاب شماره ۲). اهداف پیشرفت مربوط به باورهای ارزشی و کنترل، مصادیقی از پیشایندهای فردی هستند. همچنین، هیجان‌ها از عوامل غیرشناختی مانند گرایش‌های ژنتیکی و سرشت فیزیولوژیکی تأثیر می‌پذیرند (قاب شماره ۳). عوامل تعیین‌کننده دیگری مانند الگوی تعاملات کلاسی، محیط اجتماعی و بافت اجتماعی- تاریخی، بر ارزیابی‌های کنترل- ارزش هیجان‌های پیشرفت اثرگذارند (قاب

شماره ۴). همچنین، در نظریه کنترل - ارزش هیجان‌ها پیشرفت، بر نقش هیجان‌ها پیشرفت برای پیش‌بینی تعهد و عملکرد تحصیلی فراگیران تأکید می‌شود. بر این اساس، هیجان‌ها پیشرفت بر منابع شناختی و انگیزشی، بکارگیری راهبردها و خود-نظم‌دهی یادگیری در مقابل تنظیم بیرونی یادگیری، اثر می‌گذارند (قاب شماره ۵). اثرات هیجان‌ها بر پیشرفت توسط فرایندهایی تعدیل می‌شود (قاب شماره ۶). در بازگشت، قاب اطلاعاتی یادگیری و پیشرفت بر هیجان‌ها و محیط درون و بیرون از کلاس درس تأثیر دارند (۷). در الگوی چرخه‌ای کنترل - ارزش هیجان‌ها پیشرفت، عناصر پیش‌بینی، هیجان‌ها پیشرفت و پیامدهای هیجان‌ها پیشرفت به واسطه علیتی تقابلی به یکدیگر مربوط شده‌اند (قاب‌های شماره ۱ تا ۸). از آنجا که ارزیابی‌ها و ارزش‌ها به عنوان پیش‌بینی‌های نزدیک هیجان‌ها پیشرفت تلقی می‌شوند، در این نظریه تأکید می‌شود هر متغیری که بر فرایندهای ارزیابی اثرگذار باشد می‌تواند بر هیجان‌ها منتج نیز تأثیر داشته باشد. بنابراین، اهداف و باورهای فردی بر ارزیابی‌های کنترل و ارزش اثرگذارند (قاب شماره ۹). مفروضه تقابلی مذکور بیش از پیش بر ضرورت تنظیم و توسعه کوشش‌های مداخله‌ای مبتنی بر هیجان‌ها پیشرفت (قاب‌های شماره ۹ تا ۱۱) و همچنین طراحی محیط‌های یادگیری مشوق هیجان‌ها پیشرفت مثبت تأکید می‌کند (قاب شماره ۱۲).

همسو با تعاریف نظام‌های پویا از هیجان (داماسیو^۱، ۲۰۰۴؛ اسچیرر^۲، ۱۹۸۴) هیجان‌ها به مثابه فرایندهایی هماهنگ و چند مؤلفه‌ای از زیرسیستم‌های فیزیولوژیک شامل فرایندهای عاطفی، شناختی، انگیزشی، چهره‌ای و همچنین، فرایندهای فیزیولوژیک پیرامونی هستند. در این نظام، فرایندهای عاطفی برای تجربه هیجان‌ها بسیار بااهمیت تلقی می‌شوند. برای مثال مؤلفه‌های مربوط به هیجان اضطراب شامل احساسات ناآرامی و عصبی بودن (مؤلفه عاطفی)، نگرانی‌ها (مؤلفه شناختی)، انگیزش اجتنابی (مؤلفه انگیزشی)، بیانگر چهره‌ای اضطرابی و فعال‌سازی فیزیولوژیک پیرامونی هستند.

1. Damasio
2. Scherer

هیجانات پیشرفت به مثابه هیجان‌هایی هستند که به طور مستقیم به فعالیت‌های پیشرفت یا نتایج پیشرفت مربوط می‌شوند. بیشتر، محققان با هدف مطالعه موضوع هیجانات پیشرفت فقط بر هیجانات مربوط به نتایج پیشرفت تأکید کرده‌اند. در حالی که نظریه کنترل ارزش هیجانات پیشرفت، هیجانات مربوط به فعالیت‌های پیشرفت را نیز شامل می‌شود. برای مثال: لذت ناشی از یادگیری، خستگی ناشی از آموزش کلاسی و ناکامی ناشی از مواجهه با تکالیف دشوار مصادیقی از هیجانات پیشرفت فعالیت محسوب می‌شوند. بر این اساس، دو نوع هیجان از یکدیگر قابل تفکیک هستند: هیجانات فعالیت^۱ که به فعالیت‌های پیشرفت-مدارانه در حال انجام مربوط می‌شوند و هیجانات پیامدی^۲ که با نتایج این فعالیت‌ها مرتبط هستند (پکران و همکاران، ۲۰۰۲). هیجانات پیامدی خود شامل هیجانات آینده‌نگر (امید برای موفقیت آتی یا اضطراب از شکست آتی) و هیجانات گذشته‌نگر (غرور یا شرم متعاقب بازخورد پیشرفت) هستند (پکران و همکاران، ۲۰۰۲).

علاوه بر این، هیجانات پیشرفت یا به صورت تجاربی موقعیتی و موقت (هیجانات پیشرفت حالتی^۳) و یا به صورت هیجان‌هایی مستمر و عاداتی که فرد در رابطه با نتایج پیشرفت یا فعالیت‌های پیشرفت آنها را تجربه می‌کند (هیجانات پیشرفت صفتی^۴) مفهوم‌سازی می‌شوند (پکران و همکاران، ۲۰۰۲).

در محدوده دیدگاه‌های معاصر روان‌شناسی هیجان، ارزیابی از خود و ارزیابی از عناصر بافتاری از مهمترین پیشایندهای مجاور تجارب هیجانی افراد تلقی می‌شوند (اسچرر، شور و جانستون^۵، ۲۰۰۱). برخی از ابعاد ارزیابی که در توصیف تجارب هیجانی افراد مورد استفاده قرار می‌گیرند شامل انتظار و احتمال، کنترل‌پذیری و مقابله احتمالی، اسناد علی خودمحور در برابر دیگرمحور و اهمیت نسبی وقایع انگیزاننده هیجانات است (اسچرر، ۲۰۰۱؛

-
1. activity emotions
 2. outcome emotions
 3. state achievement emotions
 4. trait achievement emotions
 5. Schorr, & Johnstone

روسمن^۱، ۲۰۰۱). در نظریه کنترل ارزش هیجان‌ها پیشرفت فرض می‌شود که دو گروه ارزیابی‌ها به طور خاص با هیجان‌ها پیشرفت رابطه نشان می‌دهند:

۱. کنترل ذهنی^۲: به کنترل ذهنی بر روی فعالیت‌های پیشرفت و نتایج این فعالیت‌ها اشاره دارد. برای مثال اگر فراگیر پشتکار خود را در مطالعه کردن افزایش دهد، موفقیت آتی مورد انتظار خواهد بود.

۲. ارزش ذهنی^۳: به ارزش ذهنی فعالیت‌های پیشرفت و نتایج این فعالیت‌ها اشاره می‌کند (اهمیت ادراک شده موفقیت). در نظریه کنترل ارزش هیجان‌ها پیشرفت، کنترل ذهنی به ادراک از علل اثرگذار بر فعالیت‌ها و نتایج این فعالیت‌ها اشاره دارد. در مقابل، ارزش ذهنی، به ادراک از اهمیت اعمال و نتایج این اعمال اشاره می‌کند (پکران و همکاران، ۲۰۰۷).

در نظریه کنترل ارزش هیجان‌ها پیشرفت تأکید می‌شود که هیجان‌ها پیامدی آینده‌نگر، هیجان‌ها پیامدی گذشته‌نگر و هیجان‌ها فعالیتی از طریق پیشایندهای علی متفاوت تعیین می‌شوند. در هیجان‌ها پیامدی آینده‌نگر مانند امید، اضطراب و ناامیدی سؤالات اصلی درباره کنترل این است که آیا می‌توان موفقیتی به دست آورد یا از تجربه شکست آتی اجتناب کرد. در مقابل، در هیجان‌ها پیامدی گذشته‌نگر سؤال اولیه درباره کنترل این است که آیا نتیجه بدست آمده به فرد نسبت داده شود یا به عوامل بیرونی دیگر (پکران و همکاران، ۲۰۰۷). در هیجان‌ها فعالیتی که به فعالیت‌های پیشرفت مربوط هستند، کنترل و ارزش‌گذاری به عمل مربوط می‌شود. در این هیجان‌ها، از آنجا که عمل در کانون توجه فرد است و نه نتایج، ارزیابی‌های مربوط به کنترل پیامد و اهمیت پیامد، نقش چندانی ندارند. برای مثال، فراگیری که از مطالعه کردن لذت می‌برد، تمام توجه خود را بر فعالیت یادگیری معطوف می‌کند و نه نتایج آن (سلیگمن و سیزینت میهالی، ۲۰۰۰).

در نظریه کنترل - ارزش، هیجان‌ها پیامدی آینده‌نگر تابع انتظار پیامد و ارزش پیامد هستند. در این نظریه نوع و شدت هیجان، تابع انتظارات پیامد و ارزش پیامد است. برای مثال:

1. Roseman
2. subjective control
3. subjective value

هر چه بر ارزش ذهنی پیامد اعم از تجربه شکست یا موفقیت افزوده شود، بر شدت تجربه هیجانی افزوده خواهد شد (لنینبرینک، ۲۰۰۷).

در این نظریه فرض می‌شود که انتظارات موفقیت بالا که محصول کنترل درونی ذهنی هستند و بر قطعیت وقوع موفقیت دلالت دارند تجربه لذت پیش‌بینانه^۱ را سبب می‌شوند. در مقابل، اگر عدم وقوع شکست در کانون توجه فرد قرار گیرد، انتظار می‌رود که آسودگی پیش‌بینانه^۲ تجربه شود. جدول ۲ نشان می‌دهد که شدت لذت و آسودگی، تابعی است از احتمال ذهنی موفقیت و ارزش آن. برای مثال اگر فراگیری بر این باور باشد که در یک امتحان ریاضی مهم نمره الف را بدست خواهد آورد، تحقق این موفقیت را به انتظار خواهد نشست. در مقابل، اگر فراگیر تمام توجه خود را بر عدم تجربه شکست در امتحان ریاضی معطوف کند و پیش‌بینی نماید که می‌تواند از سد این واحد درسی عبور کند، احساس آسودگی خواهد کرد. اما اگر فراگیر چنین انتظاری نداشته باشد یا اگر تجربه موفقیت برای او مهم نباشد، وی هیچ یک از این دو هیجان لذت و آسودگی را تجربه نخواهد کرد.

در شرایط فقدان کنترل درونی، دست نایافتنی بودن موفقیت یا اجتناب‌ناپذیری تجربه شکست، انتظار موفقیت در حداقل ممکن و انتظار شکست در حداکثر ممکن خواهد بود. در صورتی که تجربه موفقیت یا شکست برای فراگیر مهم باشد، انتظارات موفقیت پایین و انتظارات شکست بالا، هیجان ناامیدی را سبب می‌شود. این مفروضه نشان می‌دهد که ناامیدی یا محصول پیش‌بینی عدم موفقیت است (به عنوان یک نتیجه مثبت) و یا قطعیت وقوع یک تجربه شکست (یک نتیجه منفی). به طور دقیق‌تر، فرض می‌شود که بین ناامیدی و انتظار موفقیت، رابطه تکنوای منفی^۳ و بین ناامیدی و انتظار شکست رابطه تکنوای مثبت^۴ وجود دارد.

بر اساس جدول ۱، در شرایط فقدان نسبی کنترل که انتظار نیز در حد متوسط است، اگر موفقیت در کانون توجه قرار گیرد، هیجان امید پدیدار می‌شود. در مقابل، در شرایط فقدان

1. anticipatory joy
2. anticipatory relief
3. negatively monotonic relationship
4. positively monotonic relationship

نسبی کنترل که انتظار نیز در حد متوسط است، اگر شکست در کانون توجه قرار گیرد، هیجان اضطراب ایجاد می‌شود. به طور دقیق‌تر، در نظریه کنترل - ارزش هیجان‌ات پیشرفت فرض می‌شود که امید و اضطراب تابعی غیرخطی از انتظار پیامد هستند. به بیان دیگر، امید و اضطراب تابع عدم قطعیت نتیجه هستند. این مفروضه، با نظریه عدم قطعیت اضطراب^۱ و دیگر رویکردهای مرتبط همسو است (فولکمن و لازاروس، ۱۹۸۵). علاوه بر این، فرض می‌شود که هر دو هیجان تابعی از ارزش‌گذاری ذهنی پیشرفت هستند. برای مثال: اگر یک فراگیر در امتحان مهمی شکست بخورد که کنترلی چندانی بر آن ندارد، اضطراب ظاهر می‌شود. در مقابل، اگر فراگیر در امتحانی شکست بخورد که در آن انتظار شکست نداشته باشد و یا برای او اهمیت چندانی نداشته باشد، دیگر هیجان اضطراب پدیدار نخواهد شد.

از آنجا که ادراک از کنترل متوسط و عدم قطعیت درباره وقوع نتایج متعاقب بر احتمال وقوع تجارب موفقیت‌آمیز یا شکست دلالت دارد، در این نظریه فرض می‌شود که در موقعیت‌های پیشرفت پرخطر احتمال تجربه هیجان‌ات امید و اضطراب به طور همزمان و یا به طور جایگزین بسیار بالا است (فولکمن و لازاروس، ۱۹۸۵). طبق دیدگاه پکران (۲۰۰۶) و لینبرینک و پنتریچ (۲۰۰۰) تجربه هر یک از این دو نوع هیجان به تفاوت در اهداف پیشرفت فردی مانند اهداف گرایش - عملکرد (که زمینه‌ساز تجربه امید است) و اهداف اجتناب - عملکرد (که زمینه‌ساز تجربه اضطراب است) وابسته می‌باشد.

جدول ۱. مفروضه‌های بنیادی کنترل، ارزش و هیجان‌های پیشرفت

ارزیابی			
هیجان	کنترل	ارزش	موضوع تمرکز
لذت مورد انتظار	بالا	مثبت (موفقیت)	پیامد / پیش‌گستر
امید	متوسط		
نامیدی	پایین	منفی (شکست)	
رهایی مورد انتظار	بالا		
اضطراب	متوسط		
نامیدی	پایین		

1. uncertainty theory of anxiety

ارزیابی			
هیجان	کنترل	ارزش	موضوع تمرکز
لذت	نامربوط		
فخر	خود	مثبت (موفقیت)	
قدردانی	دیگری		پیامد / پس‌گستر
غمگینی	نامربوط		
شرم	خود	منفی (شکست)	
خشم	دیگری		
لذت	بالا	مثبت	
خشم	بالا	منفی	فعالیت
ناکامی	پایین	مثبت/منفی	
خستگی	بالا/پایین	هیچکدام	

مرور شواهد تجربی در قلمرو مطالعاتی تعیین‌گرهای فردی هیجانات پیشرفت نشان می‌دهد جهت‌گیری هدف پیشرفت فراگیران علاوه بر ارزیابی‌های شناختی آنها، در تبیین تمایز یافتگی مقادیر متناسب به تجارب هیجانی فراگیران در موقعیت‌های پیشرفت از نقش قابل‌ملاحظه‌ای برخوردار است (شکری و همکاران، ۱۳۹۴). الیوت^۱ (۱۹۹۹) تأکید می‌کند که اهداف پیشرفت بر شناخت و عاطفه فراگیران تأثیر زیادی دارد. به طور ویژه فرض می‌شود که اهداف تسلطی توجه فراگیران را بر فعالیت‌های یادگیری، و اهداف عملکردی توجه آنها را بر پیامدهای عملکرد معطوف می‌کنند. طبق دیدگاه پکران و همکاران (۲۰۰۶) اهداف پیشرفت رابطه بین ارزیابی‌های شناختی و پسایندهای هیجانی متعاقب این اهداف را میانجی‌گری می‌کنند. بنابراین، اهداف پیشرفت در پیش‌بینی هیجانات پیشرفت فراگیران نقش مهمی ایفا می‌کنند. طبق نظریه کنترل - ارزش هیجانات پیشرفت فرض می‌شود که اهداف تسلطی تسهیل‌کننده هیجانات فعال‌ساز مثبت مانند لذت از یادگیری و بازدارنده هیجانات فعال‌ساز منفی مانند خستگی هستند. در مقابل، اهداف گرایش عملکرد برای هیجانات پیامدی مثبت مانند امید و غرور و اهداف اجتناب عملکرد برای هیجانات پیامدی منفی مانند

1. Elliot

اضطراب و ناامیدی نقش تسهیل‌کننده دارند. نتایج مطالعات پکران و همکاران (۲۰۰۶) و لیننبرینک و پنتریچ (۲۰۰۲) از مفروضه‌های فوق به طور تجربی حمایت کردند.

مرور شواهد تجربی در قلمرو مطالعاتی ویژگی‌های فنی پرسشنامه هیجانات پیشرفت نشان می‌دهد که مطالعات کمی با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه جامع پرسشنامه هیجانات پیشرفت انجام شده‌اند (پکران، گوئتز، فرنزل، بارچفیلد^۱ و پری، ۲۰۱۱؛ لیچتلفیلد، پکران، استاپنسکی، ریس و مورایاما^۲، ۲۰۱۲). نتایج مطالعه پکران و همکاران (۲۰۱۱) که با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه جامع پرسشنامه هیجانات پیشرفت در گروهی از دانشجویان کارشناسی انجام شد، نشان داد از بین چهار مدل (۱) مدل تک عاملی یا مدل عامل هیجانی واحد که در آن روابط بین هیجانات مختلف از طریق یک عامل دوقطبی واحد تبیین می‌شود، (۲) مدل هشت عاملی هیجان‌ها که در آن عوامل هیجانی چندگانه لذت، امید، غرور، تسکین، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی زیربنایی عاملی پرسشنامه هیجانات پیشرفت را تشکیل می‌دهند، (۳) مدل عوامل موقعیتی سه‌گانه که در آن پرسشنامه هیجانات پیشرفت از طریق سه عامل مکنون موقعیتی، هیجانات پیشرفت را اندازه‌گیری می‌کند، و در نهایت (۴) مدل تعامل هیجان - موقعیت - به مثابه یک مدل دو وجهی با هدف تفسیر تجارب هیجانی در موقعیت‌های پیشرفت، به طور همزمان نه هیجان متمایز و سه موقعیت را شامل می‌شود - مدل تعامل هیجان - موقعیت با داده‌ها جمع‌آوری شده برازش بهتری نشان داد. علاوه بر این، الگوی پراکندگی مشترک بین اندازه مقیاس‌های چندگانه هیجانات پیشرفت و اندازه ارزیابی‌های ارزش و کنترل و خودنظم‌بخشی یادگیری از روایی بیرونی پرسشنامه هیجانات پیشرفت به طور تجربی حمایت کرد. در مطالعه عبدالله پور، درتاج و احدی (۱۳۹۳)، نتایج تحلیل عاملی تأییدی همسو با مطالعه پکران و همکاران (۲۰۱۱) با تأکید بر ساختار عاملی مرتبه بالاتر نسخه فارسی پرسشنامه هیجانات پیشرفت شامل ۲۴ مقیاس برای اندازه‌گیری لذت، امید، غرور، تسکین، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در موقعیت‌های تحصیلی مختلف کلاس درس، یادگیری و امتحان به طور تجربی از روایی درونی AEQ

1. Barchfeld
2. Lichtenfeld., Pekrun., Stupnisky., Reiss., & Murayama

حمایت کرد. علاوه بر این، در مطالعه عبداله‌پور و همکاران (۱۳۹۳) ضرایب همسانی درونی مقیاس‌های چندگانه در موقعیت‌های تحصیلی مختلف بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۷ بدست آمد. با توجه آنچه گفته شد از یک سوی، از آنجا که پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت بر پایه ملاحظات نظری پیش گفته و گروهی از مطالعات اکتشافی کمی و کیفی - که با هدف تحلیل پدیدایی و ساختار هیجانانگیز پیشرفت انجام شده‌اند - و در مجموع، به کمک یک راهبرد منطقی - تجربی، توسعه یافته است (پکران، گوئتز، پری، کرامر و هوکستادت، ۲۰۰۴؛ اسپانگلر^۲، پکران، کرامر و هافمن^۳، ۲۰۰۲)، و از سوی دیگر، از آنجا که گروه وسیعی از شواهد تجربی با تأکید بر توان تفسیری هیجانانگیز پیشرفت برای پیش‌بینی نشانگرهای عینی و ذهنی کیفیت زندگی تحصیلی، بیش از پیش بر ضرورت دسترسی به ابزاری روا و پایا برای سنجش مفهوم هیجان‌های پیشرفت در سه قلمرو مفهومی یادگیری، کلاس درس و امتحان تأکید کرده‌اند، مطالعه روشمند مشخصه‌های روان‌سنجی هیجانانگیز پیشرفت اهمیتی مضاعف می‌یابد. اما مرور دقیق نتایج مطالعات انجام شده پیرامون ویژگی‌های فنی پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت نشان می‌دهد که جز اندک مطالعاتی که پیشتر به آنها اشاره شد غالب محققان به منظور تحلیل روان‌سنجی پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت، از بین قلمروهای مفهومی سه‌گانه یادگیری، کلاس درس و امتحان فقط یک قلمرو را برگزیده‌اند. به بیان دیگر، با توجه به تعداد زیاد ماده‌های نسخه جامع پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت، غالب محققان به ویژه محققان ایرانی کوشیده‌اند به منظور تضمین دقت در جمع‌آوری داده‌ها در بین نمونه‌های ایرانی، با انتخاب یک قلمرو مفهومی از بین سه قلمرو نظری زیربنایی پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت، ویژگی‌های فنی نسخه فارسی پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت را آزمون کنند. بر اساس آنچه گفته شد تعداد زیاد سؤالات در نسخه جامع پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت، فقر غیرقابل انکار آزمون ویژگی‌های فنی نسخه جامع پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت را در بین فراگیران اعم از ایرانی و غیرایرانی موجب شده است، بنابراین، تلاشی روشمند با هدف توسعه نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت، نه تنها فرصت آزمون همزمان سه قلمرو مفهومی را در فرایند

1. Kramer., & Hochstadt
2. Spangler
3. Hofmann

تحلیل روان‌سنجی پرسشنامه هیجانات پیشرفت فراهم می‌آورد، بلکه مانع از آن می‌شود که محققان با هدف پیش‌بینی دقت پاسخ به سؤالات نسخه جامع، ناگزیر به استفاده نسخه‌های مبتنی بر هر یک از وجوه مفهومی سه‌گانه پرسشنامه هیجانات پیشرفت شوند.

روش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه شهید بهشتی تهران در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ بودند. نمونه آماری در این پژوهش، ۳۳۹ دانشجوی مقطع کارشناسی (با میانگین ۲۲/۵۹ و انحراف استاندارد ۳/۱۵) از گروه‌های آموزشی مختلف بودند. مرور ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که در استفاده از روش SEM هیچ راهبرد دقیقی برای تعیین حجم نمونه وجود ندارد. هویلی و پانتر^۱ (۱۹۹۵) و لوئین^۲ (۲۰۰۴) تأکید کردند برای استفاده از روش SEM حداقل حجم نمونه ۱۰۰ نفر و حجم نمونه ۲۰۰ نفر مطلوب می‌باشد. گارسون^۳ (۲۰۰۷) تأکید کرده است که در استفاده از روش SEM، رایج‌ترین روش برآورد، حداکثر احتمال^۴ می‌باشد، بنابراین، حجم نمونه ۲۰۰ نفر نتایج قابل قبولی را به همراه دارد. کلاین^۵ (۲۰۰۵) برای مطالعاتی که از روش SEM استفاده می‌کنند، راه‌حل دیگری را برای تعیین حجم نمونه پیشنهاد می‌کند. وی تأکید می‌کند که حداقل نسبت حجم نمونه برای هر پارامتر برآورد شده ۵ نفر می‌باشد؛ نسبت ۱۰ به ۱ مناسب‌تر و نسبت ۲۰ به ۱ مطلوب قلمداد می‌شود. در الگوی مفروض پژوهش حاضر، طبق دیدگاه کلاین، ۵۰ پارامتر اندازه‌گیری می‌شود. بنابراین، برای دستیابی به نتایجی قابل قبول نمونه‌ای برابر با ۲۸۲ شرکت‌کننده انتخاب شدند. به بیان دیگر، در این پژوهش بر اساس پیشنهاد کلاین، از قاعده ۵ به ۱ استفاده شد. با توجه به ریزش احتمالی مشارکت‌کنندگان، تعداد ۴۰ مشارکت‌کننده از آنچه که با استفاده از منطق پیشنهادی کلاین برآورد شد، بیشتر انتخاب

1. Hoyle., & Panter
2. Loehlin
3. Garson
4. maximum likelihood
5. Kline

شدند که از این میان تعداد ۸ مشارکت‌کننده به دلیل عدم پاسخ به بیش از ۵ درصد سؤالات از مطالعه حذف شدند.

در پژوهش حاضر، برای انتخاب شرکت‌کنندگان از بین روش‌های چندگانه نمونه‌گیری احتمالاتی (تصادفی) از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای استفاده شد. در این روش، افراد جامعه به طور تصادفی با توجه به سلسله‌مراتبی (از واحدهای بزرگتر به کوچکتر) از انواع واحدهای جامعه انتخاب می‌شوند. در این پژوهش، دانشجویان در سه مرحله با استفاده از واحدهای نمونه‌گیری مختلف (شامل دانشکده، گروه آموزشی و کلاس درس)، انتخاب شدند (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۱).

ابزارهای سنجش

الف) نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هدف پیشرفت (AGQ-R، الیوت و مورایاما، ۲۰۰۸). الیوت و مک‌گرگور (۲۰۰۱) نسخه اصلی پرسشنامه هدف پیشرفت را با هدف سنجش اهداف ارجح فراگیران در موقعیت‌های پیشرفت توسعه دادند. با توجه به برخی محدودیت‌های غیرقابل انکار نسخه اصلی (که مشروح آن در بخش مقدمه مقاله حاضر گزارش شد)، الیوت و مورایاما نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هدف پیشرفت را توسعه دادند. نسخه تجدیدنظر شده از ۱۲ گویه و چهار بُعد شامل هدف تسلط‌مدار گرایشی (گویه‌های ۱، ۳ و ۷)، هدف تسلط‌مدار اجتنابی (گویه‌های ۵، ۹ و ۱۱)، هدف عملکردی گرایشی (گویه‌های ۲، ۴ و ۸) و در نهایت هدف عملکردی اجتنابی (گویه‌های ۶، ۱۰ و ۱۲) تشکیل شده است (الیوت و مورایاما، ۲۰۰۸). در این پرسشنامه مشارکت‌کنندگان به هر گویه روی یک طیف هفت درجه‌ای از کاملاً موافقم (۱) تا کاملاً مخالفم (۷) پاسخ می‌دهند. در مطالعه شکر، تمیزی، عبدالله‌پور و تقوایی‌نیا (۱۳۹۴) - که با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هدف پیشرفت در بین گروهی از دانشجویان دختر و پسر ایرانی انجام شد - نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش واریماکس نشان داد که AGQ-R از چهار عامل هدف تسلط‌مدار اجتنابی، هدف تسلط‌مدار گرایشی، هدف عملکردی اجتناب‌مدار و هدف عملکردی گرایش‌مدار تشکیل شده است. شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی بر

پایه نرم‌افزار AMOS، وجود این عوامل چهارگانه را تأیید کردند. نتایج مربوط به همبستگی بین اهداف پیشرفت تسلطی و عملکردی با هیجانات پیشرفت مثبت و منفی به طور تجربی از روایی سازه AGQ-R حمایت کرد. مقادیر ضرایب همسانی درونی AGQ-R برای هدف تسلط‌مدار اجتنابی، تسلط‌مدار گرایشی، هدف عملکردی اجتناب‌مدار و هدف عملکردی گرایش‌مدار به ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۸۵، ۰/۷۷ و ۰/۷۷ بدست آمد. در این مطالعه، ضرایب همسانی درونی برای هر یک ابعاد هدف تسلط/گرایش، هدف تسلط/اجتناب، هدف عملکرد/گرایش و در نهایت، هدف عملکرد/اجتناب به ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۷۴، ۰/۸۲ و ۰/۸۳ بدست آمد.

ب) نسخه تجدید نظر شده مقیاس ارزیابی استرس (SAM-R)، روایی، روایی، روایی، جاریکا و واگن، (۲۰۰۵). پی‌کاک و وانگ (۱۹۹۰) بر اساس الگوی تبادلی استرس (لازاروس و فولکمن، ۱۹۸۴) و به منظور اندازه‌گیری فرایندهای ارزیابی شناختی در رویارویی با تجارب استرس‌زا مقیاس ارزیابی استرس را توسعه دادند. در نسخه اصلی این مقیاس، ارزیابی شناختی به صورت چندوجهی اندازه‌گیری می‌شود و مشارکت کنندگان به ۲۴ گویه بر روی یک طیف پنج درجه‌ای از هرگز (۰) تا بیشتر وقت‌ها (۴) پاسخ می‌دهند. علاوه بر این، در نسخه اصلی این ابزار، وجه ارزیابی اولیه شامل سه مقیاس تهدید، چالش و مرکزیت و وجه ارزیابی ثانویه مشتمل بر سه مقیاس قابل کنترل از طریق فرد، قابل کنترل از طریق دیگران و غیرقابل کنترل به وسیله هیچ کس است. بنابراین، ساختار عاملی نسخه اصلی مقیاس ارزیابی استرس از طریق شش عامل مشخص می‌شود. در مطالعه روایی و روایی (۲۰۰۵) که با هدف سنجش و توسعه ابزارهای گرایشی^۱ و چندبعدی ارزیابی شناختی استرس انجام شد، نتایج تحلیل عاملی مقیاس ارزیابی استرس چهار عامل چالش، تهدید، مرکزیت و منابع را نشان داد. علاوه بر این، در مطالعه روایی، روایی، جاریکا و واگن (۲۰۰۵)، نتایج آزمون ساختار عاملی نسخه تجدید نظر شده مقیاس ارزیابی استرس، سه عامل چالش، تهدید و مرکزیت را تکرار کرد. در مطالعه روایی و همکاران (۲۰۰۵) ضرایب همسانی درونی برای مقیاس‌های چالش، تهدید

1. dispositional

و منابع به ترتیب برابر با ۰/۷۹، ۰/۸۱ و ۰/۷۹ بود. در مطالعه شکر، تمیزی، عبدالله‌پور و خدایی (۱۳۹۵) - که با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس ارزیابی استرس در بین گروهی از دانشجویان ایرانی انجام شد - نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش واریماکس نشان داد که SAM-R از سه عامل تهدید، چالش و منابع تشکیل شده است. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی بر پایه نرم‌افزار AMOS، وجود این عوامل سه‌گانه را تأیید کرد. نتایج مربوط به همبستگی بین ابعاد SAM-R با هیجان‌ات پیشرفت مثبت و منفی و خودکارآمدی تحصیلی به طور تجربی از روایی سازه SAM-R حمایت کرد. مقادیر ضرایب همسانی درونی SAM-R برای عوامل تهدید، چالش و منابع به ترتیب برابر با ۰/۸۵، ۰/۸۲ و ۰/۷۹ بدست آمد. در مطالعه حاضر، ضرایب همسانی درونی برای مقیاس‌های تهدید، چالش و منابع به ترتیب برابر با ۰/۸۸، ۰/۸۳ و ۰/۸۳ بود.

نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت (AEQ-SV؛ عبدالله‌پور و درتاج، ۱۳۹۴). پکران، گوئتز و پری (۲۰۰۵) پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت را به مثابه یک ابزار خودگزارشی چندبعدی با هدف اندازه‌گیری هیجان‌های پیشرفت توسعه دادند. پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت در هر یک از سه موقعیت کلاس درس، مطالعه و امتحان، هشت نوع هیجان متفاوت را اندازه‌گیری می‌کند. پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت شامل سه مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس^۱، هیجان‌های مربوط به یادگیری^۲ و هیجان‌های مربوط به امتحان^۳ است. در پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت، مشارکت کنندگان به هر گویه در یک طیف پنج درجه‌ای از ۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق پاسخ می‌دهند. مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس شامل ۸۰ گویه و هشت زیرمقیاس لذت^۴ (۱۰ گویه)، امیدواری^۵ (۸ گویه)، فخر^۶ (۹ گویه)، خشم^۷ (۹ گویه)،

1. class-related emotions
2. learning-related emotions
3. test-related emotions
4. enjoyment
5. hope
6. pride
7. anger

اضطراب^۱ (۱۲ گویه)، شرم^۲ (۱۱ گویه)، ناامیدی^۳ (۱۰ گویه) و خستگی^۴ (۱۱ گویه) است. مقیاس‌های هیجان‌های مربوط به یادگیری و امتحان به ترتیب با ۷۵ و ۷۷ گویه، مجموعه مشابه‌ای از هشت نوع هیجان قبل را اندازه‌گیری می‌کنند. در مطالعه پکران و همکاران (۲۰۰۴) ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، فخر، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس به ترتیب برابر با ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۸۶، ۰/۸۶، ۰/۸۹، ۰/۹۰ و ۰/۹۳، در مقیاس هیجان‌های مربوط به یادگیری به ترتیب برابر با ۰/۷۸، ۰/۷۷، ۰/۷۵، ۰/۸۶، ۰/۸۴، ۰/۸۶، ۰/۹۰ و ۰/۹۲ و در نهایت، در مقیاس هیجان‌های مربوط به امتحان به ترتیب برابر با ۰/۷۸، ۰/۸۰، ۰/۸۶، ۰/۷۷، ۰/۸۶، ۰/۹۲، ۰/۸۷ و ۰/۹۲ بدست آمد.

در مطالعه عبدالله‌پور، در تاج و احدی (۱۳۹۳) - که با هدف تحلیل مشخصه‌های روان-سنجی نسخه جامع پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت در بین گروهی از دانشجویان دختر و پسر ایرانی انجام شد - نتایج تحلیل عاملی تأییدی همسو با مطالعه پکران و همکاران (۲۰۱۱) با تأکید بر ساختار عاملی مرتبه بالاتر نسخه فارسی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت شامل ۲۴ مقیاس برای اندازه‌گیری لذت، امید، غرور، تسکین، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در موقعیت‌های تحصیلی مختلف کلاس درس، یادگیری و امتحان به طور تجربی از روایی درونی AEQ حمایت کرد. علاوه بر این، ضرایب همسانی درونی مقیاس‌های چندگانه در موقعیت‌های تحصیلی مختلف بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۷ به دست آمد. در مطالعه حاضر، با هدف توسعه نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت، برای هر یک از ابعاد هشت‌گانه تجارب هیجانی در سه قلمرو یادگیری، مطالعه و امتحان، ۳ گویه، انتخاب شدند. در این مطالعه، برای انتخاب گویه‌ها از دو روش تحلیل آماری مبتنی بر گویه‌ها مانند دستور «آلفا پس از حذف ماده» و دستور «همبستگی هر گویه با نمره کلی مقیاس» استفاده شد. بنابراین، از تجمیع سه بسته ۲۴ گویه‌ای برای هر یک از سه قلمرو مطالعه، یادگیری و امتحان، نسخه

1. anxiety
2. shame
3. hopelessness
4. boredom

کوتاه ۷۲ ماده‌ای پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت، توسعه یافت. در این مطالعه، ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، فخر (غرور)، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس به ترتیب برابر با ۰/۶۵، ۰/۵۵، ۰/۶۲، ۰/۵۰، ۰/۵۵، ۰/۶۳ و ۰/۵۸، در مقیاس هیجان‌های مربوط به یادگیری به ترتیب برابر با ۰/۵۵، ۰/۵۴، ۰/۶۱، ۰/۶۵، ۰/۶۰، ۰/۵۰، ۰/۶۶ و ۰/۶۵ و در مقیاس هیجان‌های مربوط به امتحان به ترتیب برابر با ۰/۵۵، ۰/۷۶، ۰/۷۵، ۰/۵۰، ۰/۶۵، ۰/۵۷، ۰/۷۱ و ۰/۶۰ بدست آمد.

تحلیل داده‌ها. در این مطالعه، تحلیل داده‌ها بر پایه نظریه کلاسیک تست انجام شد. ابقا یا حذف مواد مقیاس به اتکای مشخصه‌های آماری تحلیل عاملی صورت گرفت. برای استفاده از تحلیل عامل تأییدی از روش حداکثر احتمال برای برآورد الگو، و همسو با پیشنهاد هو و بنتلر^۱ (۱۹۹۹) به منظور ارائه یک ارزیابی جامع از برازش الگو از شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای^۲ (CFI)، شاخص نیکویی برازش^۳ (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی^۴ (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب^۵ (RMSEA) استفاده شد. با توجه به یافته مطالعه پکران و همکاران (۲۰۱۱) و عبدالله پور و همکاران (۱۳۹۳) در این مطالعه الگوی اندازه‌گیری مفروض جهت تعیین برازندگی با داده‌های مشاهده شده یک مدل چندبعدی خواهد بود.

یافته‌ها

جدول ۲ اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد مقیاس‌های هیجان‌ات پیشرفت به تفکیک برای هر یک از سه موقعیت کلاس درس، یادگیری و امتحان را نشان می‌دهد. علاوه بر این، در جدول ۲ مقادیر ضرایب همسانی درونی برای هر یک از مقیاس‌ها نیز گزارش شده است.

1. Hu., & Bentler
2. Comparative Fit Index (CFI)
3. Goodness of Fit Index (GFI)
4. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
5. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

جدول ۲. اندازه‌های میانگین و انحراف استاندارد و مقادیر همسانی درونی

مقیاس‌های هیجان‌های پیشرفت

آلفا	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد گویه‌ها	
هیجان‌های مربوط به کلاس				
۰/۶۵	۲/۵۲	۱۰/۵۱	۳	لذت
۰/۵۵	۲/۵۴	۱۰/۲۲	۳	امید
۰/۶۲	۲/۷۰	۱۰/۰۸	۳	غرور
۰/۵۰	۲/۶۲	۸/۱۹	۳	خشم
۰/۵۵	۲/۵۰	۶/۹۶	۳	اضطراب
۰/۶۵	۲/۷۲	۷/۶۱	۳	شرم
۰/۶۳	۲/۶۸	۶/۲۴	۳	ناامیدی
۰/۵۸	۲/۵۱	۸/۲۶	۳	خستگی
هیجان‌های مربوط به یادگیری				
۰/۵۵	۲/۶۸	۱۰/۸۸	۳	لذت
۰/۵۴	۲/۵۰	۱۰/۷۱	۳	امید
۰/۶۱	۲/۸۱	۱۰/۸۷	۳	غرور
۰/۶۵	۲/۵۲	۷/۲۶	۳	خشم
۰/۶۰	۲/۵۴	۸/۳۳	۳	اضطراب
۰/۵۵	۲/۶۱	۸/۱۴	۳	شرم
۰/۶۶	۲/۶۱	۷/۴۷	۳	ناامیدی
۰/۶۵	۲/۵۷	۷/۱۱	۳	خستگی
هیجان‌های مربوط به امتحان				
۰/۵۵	۲/۳۴	۸/۴۲	۳	لذت
۰/۷۶	۲/۶۳	۹/۶۵	۳	امید
۰/۷۵	۲/۷۳	۹/۶۳	۳	غرور
۰/۵۰	۲/۴۹	۹/۳۲	۳	تسکین
۰/۶۵	۲/۵۵	۶/۹۹	۳	خشم
۰/۵۷	۲/۶۱	۸/۵۷	۳	اضطراب
۰/۷۱	۲/۴۷	۷/۸۵	۳	شرم
۰/۶۰	۲/۶۲	۶/۹۸	۳	ناامیدی

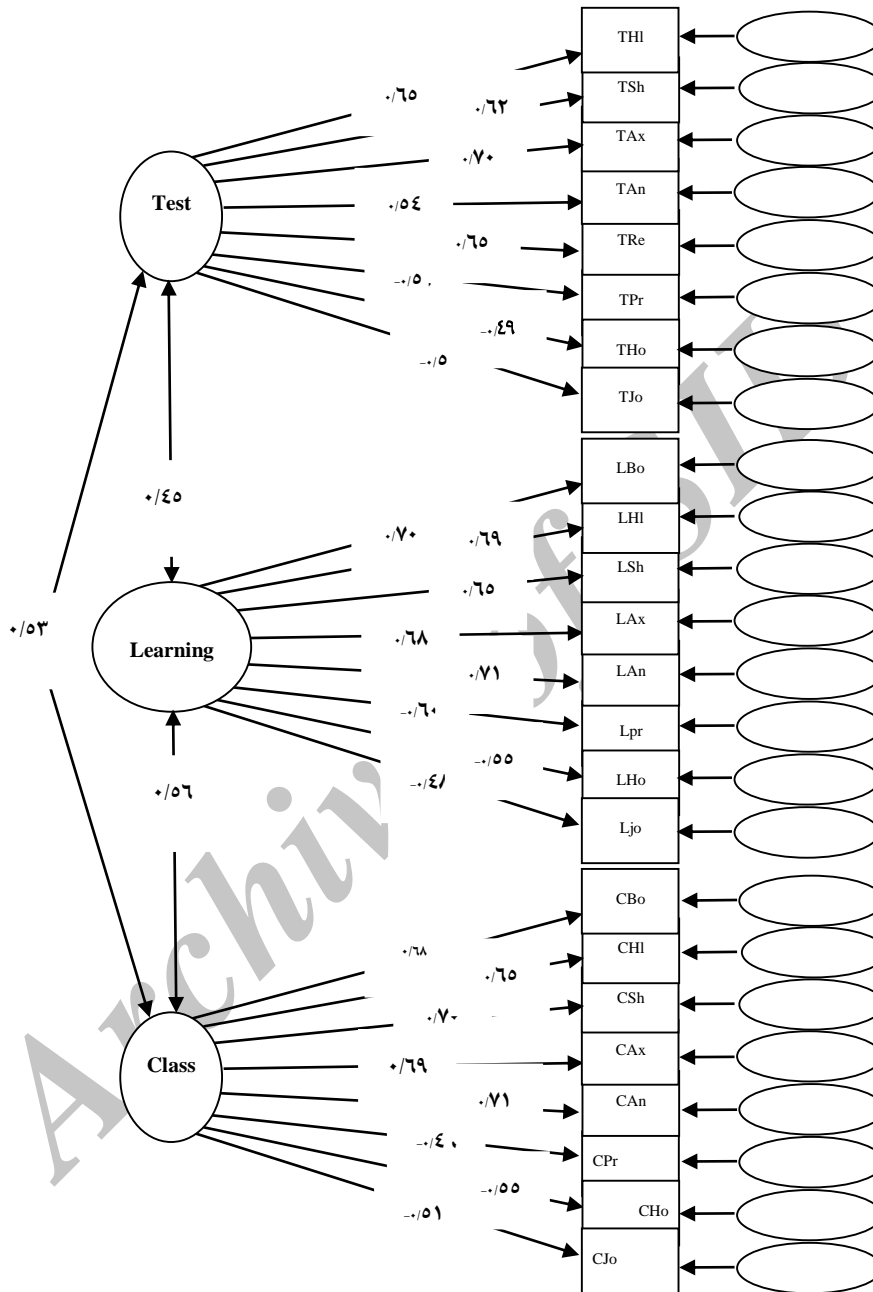
در این بخش، به منظور تعیین الگوی اندازه‌گیری نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت در بین دانشجویان ایرانی، همسو با نتایج مربوط به ساختار عاملی نسخه جامع پرسشنامه هیجاناناط پیشرفت در مطالعات پکران و همکاران (۲۰۱۱) و عبدالله‌پور و همکاران (۱۳۹۳)، مدل چندبُعدی AEQ-SV آزمون شد. اگر چه طبق دیدگاه بیرن (۲۰۰۶) در مطالعه حاضر، ساختار چندبُعدی AEQ-SV با داده‌ها برازش قابل‌قبولی نشان می‌دهد، اما نتایج آزمون برازندگی مدل چندبُعدی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجاناناط پیشرفت با داده‌ها در نمونه دانشجویان ایرانی بر اساس منطق پیشنهادی هو و بنتلر (۱۹۹۹) برای هر یک از شاخص‌های χ^2/df ، RMSEA، CFI، GFI و AGFI به ترتیب برابر با ۲/۱۵، ۰/۰۹۴، ۰/۸۲، ۰/۸۴ و ۰/۸۰ بدست آمد که ضمن حمایت از برازش قابل‌قبول مدل مفروض با داده‌های جمع‌آوری شده، برای بهبود برازندگی الگوی پیشنهادی (شکل ۲)، ضرورت اصلاح الگوی اندازه‌گیری چندعاملی را برای AEQ-SV گریزناپذیر ساخت.

آزمون برازندگی الگو با داده‌ها با انتخاب اصلاح الگو نشان داد برای بُعد هیجان‌های مربوط به کلاس، پس از ایجاد کوواریانس بین باقیمانده‌های خطا برای مقیاس‌های (لذت و امید)، (امید و غرور)، (اضطراب و خشم) و (شرم و اضطراب)، (نامیدی و خستگی) و (خستگی و شرم)، برای بُعد هیجان‌های مربوط به یادگیری پس از ایجاد کوواریانس بین باقیمانده‌های خطا برای مقیاس‌های (لذت و امید)، (امید و غرور)، (اضطراب و خشم) و (شرم و اضطراب) و در نهایت برای بُعد هیجان‌های مربوط به امتحان پس از ایجاد کوواریانس بین باقیمانده‌های خطا برای مقیاس‌های (امید و غرور) و (خشم و اضطراب) و در مجموع ۱۳ واحد کاهش در درجه آزادی و ۱۷۰/۵۴ واحد کاهش در مجذور خی بدست آمد (جدول ۳).

جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازش و مقادیر بارهای عاملی مدل مفروض AEQ-SV

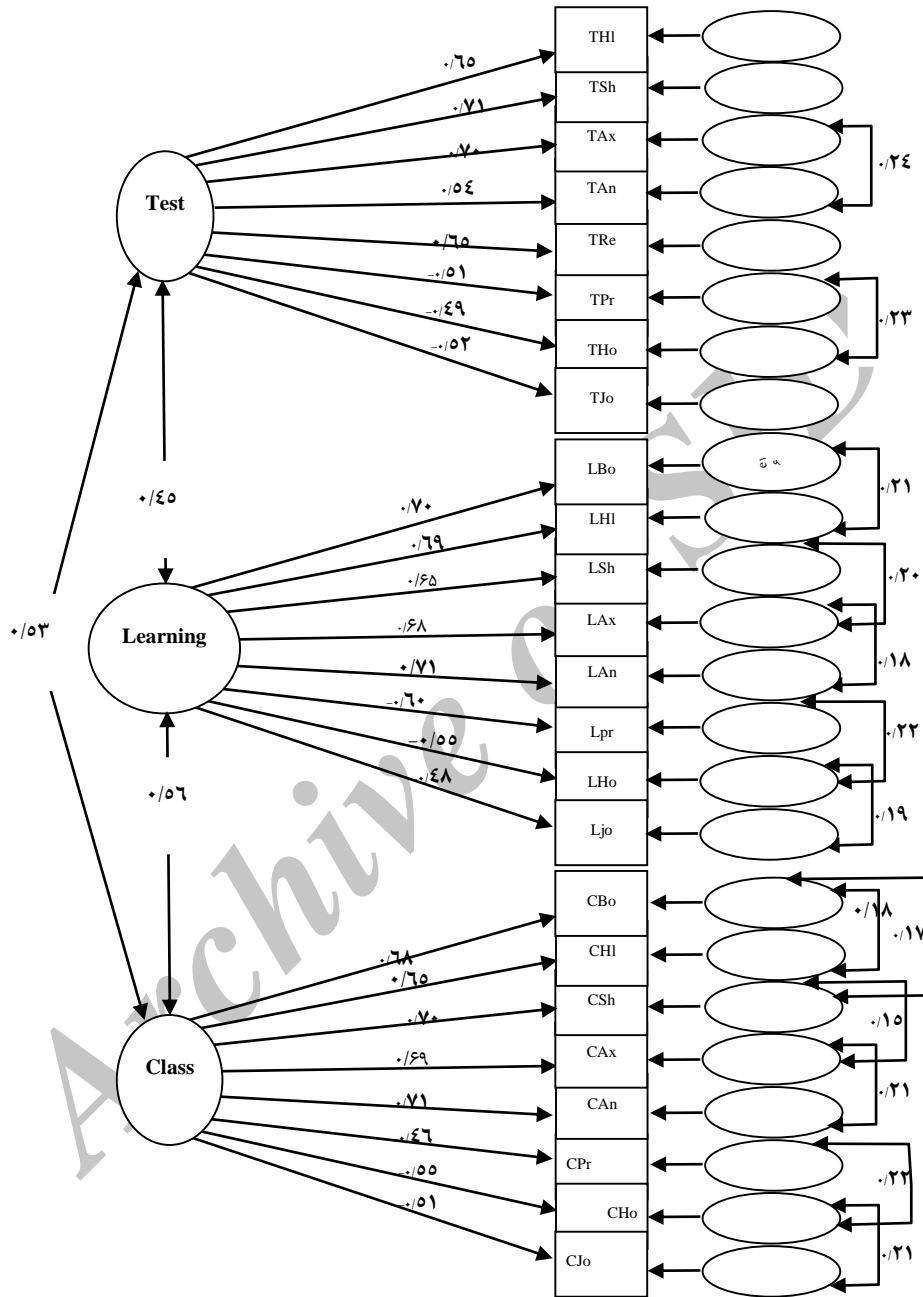
قبل و بعد از اصلاح

loadings	RMSEA	CFI	AGFI	GFI	χ^2/df	df	χ^2	تحلیل عاملی AEQ-sv
۰/۷۱ تا ۰/۴۵	۰/۰۹۴	۰/۸۴	۰/۸۰	۰/۸۲	۲/۱۵	۲۴۹	۵۳۶/۱۱	قبل از اصلاح مدل
۰/۷۱ تا ۰/۳۹	۰/۰۴۳	۰/۹۶	۰/۹۱	۰/۹۳	۱/۶۹	۲۳۶	۳۶۵/۵۷	بعد از اصلاح مدل



شکل ۲. تحلیل تأییدی ساختار چندبعدی AEQ-SV قبل از اصلاح

شکل ۳ نتایج تحلیل تأییدی مرتبه بالاتر AEQ-SV را پس از اصلاح مدل نشان می‌دهد



شکل ۳. تحلیل تأییدی ساختار چندبعدی AEQ-SV پس از اصلاح

روایی سازه AEQ-SV. در این بخش با هدف تعیین روایی سازه نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانات پیشرفت، الگوی پراکنندگی مشترک بین مقیاس‌های هیجانات مثبت و منفی با جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت و ارزیابی‌های شناختی مبتنی بر تهدید و چالش‌محور گزارش شد. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که رابطه بین عامل تهدید با هیجانات پیشرفت مثبت (لذت، امید و غرور)، منفی و غیرمعنادار و با هیجانات پیشرفت منفی (اضطراب، شرم، خشم، ناامیدی و خستگی)، مثبت و معنادار است. نتایج نشان می‌دهد رابطه عامل‌های چالش و منابع نیز با هیجانات پیشرفت مثبت، مثبت و معنادار و با هیجانات پیشرفت منفی، منفی و معنادار است.

جدول ۴. ماتریس همبستگی ارزیابی‌های شناختی با هیجانات پیشرفت مثبت و منفی

	لذت	امید	غرور	اضطراب	شرم	خشم	ناامیدی	خستگی	
تهدید	-۰/۰۳	-۰/۰۵	-۰/۰۶	۰/۳۷**	۰/۳۷**	۰/۳۰**	۰/۲۷**	۰/۱۸**	
چالش	۰/۲۱**	۰/۲۱**	۰/۱۸**	-۰/۲۶**	-۰/۲۵**	-۰/۲۰**	-۰/۳۱**	-۰/۱۸**	
منابع	۰/۱۸**	۰/۲۳**	۰/۱۲*	-۰/۱۲*	-۰/۱۳*	-۰/۲۷**	-۰/۲۴**	-۰/۱۷**	

*P<۰/۰۵ **P<۰/۰۱

نتایج ماتریس همبستگی جدول ۵ نشان می‌دهد همبستگی بین ابعاد چندگانه اهداف پیشرفت (هدف تسلط‌مدار گرایشی، هدف تسلط‌مدار اجتنابی، هدف عملکردی اجتناب‌مدار و هدف عملکردی گرایش‌مدار) با هیجانات پیشرفت مثبت شامل لذت، امید و غرور مثبت و معنادار است. علاوه بر این، نتایج ماتریس همبستگی نشان داد که رابطه بین اهداف پیشرفت تسلط‌مدار گرایشی و اجتنابی با هیجانات پیشرفت منفی شامل خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی منفی و معنادار بود. همچنین، نتایج ماتریس همبستگی نشان می‌دهد که رابطه بین اهداف پیشرفت عملکردی اجتناب‌مدار و گرایش‌مدار با هیجانات پیشرفت خشم، ناامیدی و خستگی منفی و معنادار و با هیجانات پیشرفت اضطراب و شرم منفی و غیرمعنادار بود.

جدول ۵. ماتریس همبستگی اهداف پیشرفت با هیجانانگیز تحصیلی مثبت و منفی

لذت	امید	غرور	خشم	اضطراب	شرم	نامیدی	خستگی
هدف تسلط‌مدار گرایشی	۰/۴۳**	۰/۴۳**	۰/۲۰**	-۰/۴۳**	-۰/۲۱**	-۰/۱۴*	-۰/۵۱**
هدف تسلط‌مدار اجتنابی	۰/۲۹**	۰/۳۶**	۰/۳۱**	-۰/۲۵**	-۰/۱۴*	-۰/۱۵*	-۰/۳۱**
هدف عملکردی اجتناب‌مدار	۰/۱۳*	۰/۲۸**	۰/۲۷**	-۰/۱۷**	-۰/۰۵	-۰/۰۶	-۰/۱۹**
هدف عملکردی گرایشی‌مدار	۰/۲۹**	۰/۳۳**	۰/۳۵**	-۰/۱۴*	-۰/۰۹	-۰/۰۷	-۰/۲۰**

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

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت در نمونه‌ای از دانشجویان ایرانی انجام شد. نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پکران و همکاران (۲۰۱۱) و عبدالله‌پور و همکاران (۱۳۹۳) از ساختار چندبعدی AEQ-SV به طور تجربی حمایت کرد. به عبارتی از نظر اندازه‌گیری، یافته‌های مطالعه حاضر همسو با مطالعات پکران و همکاران (۲۰۱۱) و عبدالله‌پور و همکاران (۱۳۹۳) از ویژگی‌های فنی روایی و پایایی AEQ-SV حمایت کرد. علاوه بر این، از نظر پژوهشی یافته مطالعه حاضر از یک سو، ضرورت تمایزگذاری بین انواع مختلف هیجانانگیز پیشرفت و از دیگر سوی، وسعت بخشیدن به دامنه معنایی هیجانانگیز پیشرفت و گذار از رویکردی تک‌بعدی و تأکید صرف بر اضطراب به مثابه تنها هیجان فراگیر در موقعیت‌های پیشرفت را بیش از پیش مورد تأکید قرار می‌دهد. همچنین، یافته مطالعه حاضر درباره ساختار عاملی چندبعدی AEQ-SV، از ایده ضرورت تمایزگذاری بین هیجانانگیز پیشرفت مختلف و تمیز بین موقعیت‌های تحصیلی متفاوتی که چنین هیجانانگیزی را برمی‌انگیزانند، به طور تجربی حمایت کرد. به طور کلی، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ساختار عاملی پرسشنامه هیجانانگیز پیشرفت به مثابه یک ابزار خودگزارشی چندبعدی، برای سنجش تجارب هیجانانگیز فراگیران در موقعیت‌های تحصیلی،

فرصت شمول تمایزگذاری بین هیجان‌های پیشرفت مختلف و موقعیت‌های متفاوتی که در فراخوانی این هیجان‌ها اثرگذارند، را فراهم آورده است.

تشابه ساختار عاملی نسخه کوتاه AEQ در بین دانشجویان ایرانی با نسخه‌های جامع AEQ به زبان‌های فارسی، آلمانی و انگلیسی پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت، ضمن تأکید بر کاربردپذیری منطق نظری زیربنایی AQE در گروه‌های نمونه مختلف، نشان می‌دهد که ساختار زیربنایی اصلی و سازوکارهای علی نظری تبیین‌کننده منابع فراهم آورنده تجارب هیجانی در مواجهه با رخداد‌های انگیزاننده در محیط‌های تحصیلی مختلف، از اصول کلی مشابه‌ای پیروی می‌کند. به بیان دیگر، نتایج پژوهش حاضر تأکید می‌کند که از لحاظ ساختاری، الگوی پیشنهادی در بین زیرگروه‌های مختلف از توان لازم برای توصیف و تبیین نقش غیر قابل انکار هیجان‌های پیشرفت در مواجهه با مطالبات زندگی تحصیلی برخوردار است.

علاوه بر این، در بخش دیگری، نتایج مطالعه حاضر با تأکید بر پراکندگی مشترک بین دوایر مفهومی هر یک از قلمروهای موضوعی ارزیابی‌های شناختی و جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت با هیجان‌های پیشرفت مثبت و منفی به طور تجربی شواهدی را در دفاع از روایی سازه نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت فراهم کرد. در این راستا، مرور شواهد نظری و تجربی نشان می‌دهد فراگیران علاقه‌مند به اهداف تسلطی به کمک ویژگی‌هایی مانند جهت‌گیری مبتنی بر یادگیری، تکلیف‌محوری و تلاش‌مداری مشخص می‌شوند. سیفرت^۱ (۲۰۰۴) و مارتین^۲ (۲۰۰۸) تأکید می‌کنند که فراگیران علاقه‌مند به اهداف تسلطی در مواجهه با تجارب ناکام‌کننده تحصیلی قبل از آنکه خودمحور و شکست‌محور ظاهر شوند که بستر فروغلتیدن در نقصان انگیزش و کاستی‌های هیجانی را برای آنها به همراه می‌آورد، تمام توجه خود را به مختصات تکلیف‌فراروی معطوف می‌کنند. بنابراین، این فراگیران با اتخاذ رویکردی یادگیری‌محور و تکلیف‌مدار قبل از آنکه تجارب ناکام‌کننده را بازدارنده و مشوق انتخاب‌های رفتاری خودمراقبت‌کننده ارزیابی کنند، از آنجا که توانش‌های شناختی را برای

1. Seifert
2. Martin

پاسخدهی به مطالبات تغییرپذیر تلقی می‌کنند، از بدریختی انگیزشی و فرو افتادن در ورطه هیجانات منفی مصونیت می‌یابند. بنابراین، سلطه‌گری ویژگی‌هایی مانند فرایندمحوری در برابر بازده‌مداری، یادگیری‌مداری در برابر شکست‌محوری، تکلیف‌مداری در برابر خودمحوری، تغییرپذیری توانش‌های شناختی در برابر تغییرناپذیری توانش‌های شناختی و در نهایت اسنادهای خوشبینانه در برابر اسنادهای بدبینانه بر نظام شناختی فراگیران علاقه‌مند به انتخاب اهداف تسلط‌مدار سبب می‌شود که در مواجهه با موقعیت‌های انگیزاننده تحصیلی بیشتر از ارزیابی‌های شناختی چالشی محور و تفاسیر خودتوانمندساز استفاده کنند. در مقابل، فراگیران علاقه‌مند به استفاده از اهداف عملکردی، بیش از پیش به کمک مشخصاتی مانند بیش‌مشغولیت ذهنی درباره عدم توانایی برای پاسخدهی به مطالبات تحصیلی، ترس از ارزیابی منفی، بازده‌مداری، تلاش برای پیش‌افتادگی از دیگران و استفاده از استانداردهای هنجاری برای مفهوم‌سازی موفقیت تعریف می‌شوند. سیفرت (۲۰۰۴) و مارتین (۲۰۰۸) خاطرنشان می‌سازند که اصرار بر استفاده از اسنادهای علی‌بدکارکرد و تلاش بیش از پیش برای اجتناب از شکست، نه فقط مشوق استفاده از راهبردهای خودآسیب‌رسان در بین فراگیران علاقه‌مند به پیگیری اهداف عملکردی است، بلکه در مواجهه با موقعیت‌های ناکام‌کننده، میل به استفاده از تفاسیر خودتوانمندساز و ارزیابی‌های شناختی مبتنی بر تهدید را در آنها سبب می‌شود. طبق دیدگاه سیفرت (۲۰۰۴) و مارتین (۲۰۰۸) در بین فراگیران علاقه‌مند به پیگیری اهداف عملکردی، میل به نمایش بیش‌خودشناسانندگی در مواجهه با تجارب ناکام‌کننده از طریق تشویق راهبردهای اجتناب از شکست و متراکم‌سازی بیش از پیش تجارب شکست‌آتی، این افراد را بیش از پیش در معرض نقصان‌یافتگی انگیزشی و تجربه هیجانات پیشرفت منفی مانند اضطراب، ناامیدی، خشم و خستگی قرار خواهد داد. در حالی که در بین فراگیران علاقه‌مند به استفاده از اهداف تسلطی، میل به انتخاب‌های مبتنی بر یادگیری و تکلیف‌محوری در موقعیت‌های ناکام‌کننده، از یک سو گرایش به استفاده از رفتارهای دفاعی را کاهش می‌دهد و از دیگر سو، ضمن تحریض ارزیابی‌های چالشی در برخورد با تکالیف انگیزاننده، آنها را نیز مستعد تجربه هیجانات پیشرفت مثبت می‌کند.

با وجود مزایای غیرقابل انکار مسئله منتخب، مطالعه حاضر از برخی محدودیت‌ها در رنج است. اول، با توجه به نقش تفسیری تفاوت‌های جنسیتی در قلمرو مفهومی هیجان‌ات پیشرفت، عدم آزمون هم‌ارزی جنسیتی ساختار عاملی نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت، از محدودیت‌های تحقیق حاضر محسوب می‌شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با هدف کمک به درک هر چه دقیق‌تر ویژگی‌های کارکردی تفاوت‌های جنسیتی در قلمرو مطالعاتی اندازه‌گیری هیجان‌ات پیشرفت، تغییرناپذیری جنسیتی مدل اندازه‌گیری نسخه کوتاه هیجان‌ات پیشرفت در کانون توجه محققان قرار گیرد. دوم، انجام مطالعه حاضر مشتمل بر یک‌بار اندازه‌گیری بود. بنابراین، آزمون میزان ثبات نمره‌های AEQ-SV امکان‌پذیر نیست. سوم، در مطالعه حاضر، آزمون ویژگی‌های فنی AEQ-SV با تمرکز بر روایی عاملی و روایی همگرایی نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هدف پیشرفت مبتنی بود. بنابراین، سنجش ویژگی‌های فنی AEQ-SV با تأکید بر روش‌های دیگری مانند روایی پیش‌بین و روایی واگرا پیشنهاد می‌شود.

در مجموع، یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که AEQ-SV به مثابه یک ابزار خودگزارشی چندبعدی در قلمرو مطالعاتی هیجان‌ات پیشرفت، از لحاظ روان‌سنجی برای سنجش ابعاد چندگانه مثبت و منفی هیجان‌ات پیشرفت فراگیران ایرانی، ابزاری دقیق و قابل اطمینان است.

منابع

- حجازی، الهه، سرمد، زهره، بازرگان، عباس. (۱۳۸۱). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران، انتشارات: آگاه.
- عبداله پور، محمد آزاد؛ درتاج، فریبرز، واحدی، حسن. (۱۳۹۳). ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت در دانشجویان ایرانی. *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی*. ۸ (۴)، ۱۸۶-۱۶۱.
- عبداله پور، محمد آزاد؛ درتاج، فریبرز، واحدی، حسن. (۱۳۹۵). تحلیل روان‌سنجی سیاهه فرسودگی تحصیلی در دانشجویان. *اندازه‌گیری تربیتی*. ۲۴ (۶)، ۵۷-۷۸.

شکری، امید؛ تمیزی، نوشین؛ عبدالله پور، محمد آزاد؛ تقوایی نیا، علی. (۱۳۹۴). اعتباریابی و رواسازی نسخه تجدیدنظر شده پرسشنامه هدف پیشرفت در دانشجویان. راهبردهای شناختی در یادگیری. (۳)، ۴، ۱۲۲-۱۰۷.

شکری، امید؛ تمیزی، نوشین؛ عبدالله پور، محمد آزاد؛ خدای، محسن. (۱۳۹۵). تحلیل ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ارزیابی شناختی استرس در دانشجویان. تازه‌های علوم شناختی. ۱۸، (۲)، ۱۸-۱.

- Artino, A. R., Jones, K. D. (2012). Exploring the complex relations between achievement emotions and self-regulated learning behaviors in online learning. *Internet and Higher Education*, 15, 170-175.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (Eds.) (2000). *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic.
- Burić, I., & Sorić, I. (2012). The role of test hope and hopelessness in self-regulated learning: Relations between volitional strategies, cognitive appraisals and academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 22, 523-529.
- Damasio, A.R.(2004). William James and the modern neurobiology of emotion. In: Evans, D., Cruse, P. (Eds.), *Emotion, Evolution and Rationality*. Oxford University Press, Oxford, pp. 3-14.
- Dettmers, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Goetz, T., Frenzel, A. C., & Pekrun, R. (2011). Students' emotions during homework in mathematics: Testing a theoretical model of antecedents and achievement outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 25-35.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34, 169-189.
- Elliot, A. J. and McGregor, H. A. (2001); A achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80: 501-519.
- Elliot, A. J. and Murayama, K. (2008); On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100: 613-628
- Folkman, S., Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: study of and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (1), 150-170.
- Garson, G. D. (2007). *Testing of assumptions*. (online monograph). <http://www2.ehass.nesu.edu/garson/pa765/assump.Html>
- Goetz, T., Frenzel, N. C., Hall, N. C., & Pekrun, R. (2008). Antecedents of academic emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 9-33.

- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C., & Lüdtke, O. (2007). Between- and within-domain relations of students' academic emotions. *Journal of Educational Psychology*, 99, 715–733.
- Goetz, T., Nett, U. E., Martiny, s. E., Hall, N. C., & Pekrun, R. Dettmers, S., & Trautwein, U. (2012). Students' emotions during homework: Structures, self-concept antecedents, and achievement outcomes. *Learning and Individual Differences*, 22, 225–234.
- Goetz, T., Pekrun, R., Hall, N., & Haag, L. (2006). Academic emotions a social-cognitive perspective: Antecedents and domain specificity of students' affect in the context of Latin instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 289-308.
- Goetz, T., Preckel, F., Pekrun, R., & Hall, N. C. (2007). Emotional experiences during test taking: Does cognitive ability make a difference? *Learning and Individual Differences*, 17, 3–16.
- Hoyle, R. H., & Panter, A. T. (1995). Writing about structural equation models. In R. H. Hoyle(Ed.), *Structural equation modeling* (pp. 158–176). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Huang, C. (2011). Achievement Goals and Achievement Emotions: A Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 23, 359–388.
- King, R. B., McInerney, D. M., & Watkins, D. A. (2012). How you think about your intelligence determines how you feel in school: The role of theories of intelligence on academic emotions. *Learning and Individual Differences*, 22, 814–819.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practices of Structural Equation Modeling* (2nd edition). New York: Guilford.
- Lazarus, R. S & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- Lichtenfeld, S., Pekrun, R., Stupnisky, R. H., Reiss, K., & Murayama, K. (2012). Measuring students' emotions in the early years: The achievement emotions questionnaire-elementary school. *Learning and Individual Differences*, 22, 190-201.
- Linnenbrink, E. A. (2007). The role of affect in student learning: A multi-dimensional approach to considering the interaction of affect, motivation, and engagement. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 101- 118). San Diego: Academic Press.
- Linnenbrink-Garcia, L., & Pekrun, R. (2011). Students' emotions and academic engagement: Introduction to the special issue. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 1–3.

- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). The role of motivational beliefs in conceptual change. In M. Limon & L. Mason (Eds.), *Reconsidering conceptual change: Issues in theory and practice* (pp. 115-135). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2000). Multiple pathways to learning and achievement: The role of goal orientation in fostering adaptive motivation, affect, and cognition. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 195-227). San Diego: Academic Press.
- Loehlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis* (4th ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Maehr, M. L. (2001). Goal theory is not dead—not yet anyway: A reflection on the special issue. *Educational Psychology Review*, 13, 177–185.
- Martin, A. J. (2008). Enhancing student motivation and engagement: The effects of a multidimensional intervention. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 239-269. doi: 10.1016/j.cedpsych.2006.11.003
- Peacock EJ, Wong PTP. (1990). The stress appraisal measure (SAM): A 9 multidimensional approach to cognitive appraisal. *Stress Medicine*;6: 227-236.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315–341.
- Pekrun, R., Frenzel, A. Goetz, T. & Perry, R. (2007). The control- value of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In P.A. Shutz, & R. Pekrun, (Eds.). *Emotion in Education* (pp.13-36). San Diego, CA: Academic Press.
- Pekrun, R., Goetz, T., & Perry, R.P. (2005). *Achievement Emotions Questionnaire (AEQ), Users manual*. Munich, Germany: Department of psychology, University of Munich.
- Pekran, R., Goetz, T., Frenzel, A., Barchfeld, P., & Perry, P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The achievement emotions questionnaire. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 36-48.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002a). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of quantitative and qualitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91–106.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W, & Perry, R. P. (2002b). Positive emotions in education. In E. Frydenberg (Ed.), *Beyond coping: Meeting goals, visions, and challenges* (pp. 149-174). Oxford, UK: Elsevier.

- Pekrun, R., Goetz, T., Perry, R. P., Kramer, K., & Hochstadt, M. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the Test Emotions Questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress and Coping*, 17, 287–316.
- Pekrun, R., Maier, M.A., & Elliot, A.J. (2006a). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98, 583-597.
- Roseman, I. J. (2001). A model of appraisal in the emotion system: Integrating theory, research, and applications. In K. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (pp. 68-91). New York: Oxford University Press.
- Rowley, A. A., Roesch, S. C., Jurica, B. J., & Vaughn, A. A. (2005). Developing and validating a stress appraisal measure for minority adolescents. *Journal of Adolescence*, 28, 547–557.
- Scherer K. R. (1984). On the nature and function of emotion: a component process approach. In *Approaches to emotion* (eds Scherer K. R., Ekman P., editors.), pp. 293–317 Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Scherer K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In *Appraisal processes in emotion: theory, methods, research* (eds Scherer K. R., Schorr A., Johnstone T., editors.), pp. 92–120 New York, NY: Oxford University Press.
- Scherer, K. R., Schorr, A., & Johnstone, T. (2001). *Appraisal processes in emotion*. New York: Oxford university Press.
- Seifert, T. L. (2004). Understanding student motivation. *Educational Research*, 46 (2), 137-149.
- Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5–14.
- Spangler, G., Pekrun, R., Kramer, K., & Hofmann, H. (2002). Students' emotions, physiological reactions, and coping in academic exams. *Anxiety, Stress and Coping*, 15, 383–400.
- Zeidner, M. (2007). Test anxiety in educational contexts: What I have learned so far. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 165–184). San Diego, CA: Academic Press.