

تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس در دانشجویان*

فریبرز گراوند^۱، خدیجه ابوالمعالی^۲، علیرضا کیامنش^۳، حمزه گنجی^۴

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۴/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۵

چکیده

به جز مقیاس‌های مربوط به اضطراب امتحان، کمبود در زمینه دسترسی به ابزارهای سنجش هیجانات پیشرفت فراگیران یک واقعیت غیرقابل انکار است؛ بنابراین، پژوهش حاضر با هدف آزمون روایی عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس (CRES) در گروهی از دانشجویان ایرانی انجام شد. در مطالعه همبستگی حاضر ۴۰۰ دانشجوی کارشناسی (۲۴۰ پسر و ۱۶۰ دختر) به مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس (CRES) پاسخ دادند. به منظور تعیین روایی عاملی و پایایی CRES به ترتیب روش‌های آماری تحلیل عاملی تأییدی و ضرایب همسانی درونی استفاده شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی CRES بر پایه نرم‌افزار AMOS نشان داد که در نمونه دانشجویان ساختار چندبعدی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس با داده‌ها برازش قابل قبولی داشت. نتایج مطالعه حاضر با تأکید مجدد بر تفکیک مقیاس‌های هیجانات مثبت (لذت، امیدواری، غرور) و منفی (خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی) برای اندازه‌گیری تجارب هیجانی مختلف در موقعیت کلاس درس به‌طور تجربی، از روایی درونی CRES حمایت کرد. ضرایب همسانی

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول است.

۱. دانشجوی دکتری گروه روانشناسی. واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی. رودهن، ایران

۲. نویسنده مسئول: دانشیار گروه روانشناسی. واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی. رودهن، ایران

email: abolmaali@riau.ac.ir

۳. استاد گروه مشاوره. واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی. علوم تحقیقات، ایران

۴. استاد گروه روانشناسی. واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی. رودهن، ایران

درونی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس شامل هیجان لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی به ترتیب برابر با ۰/۹۳، ۰/۹۲، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۳ و ۰/۹۵ به دست آمد. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر، از یک سو، شواهدی را در دفاع از نظریه کنترل ارزش هیجان پیشرفت ارائه کرد و از دیگر سوی نشان داد که CRES برای سنجش هیجان مربوط به کلاس در گروه نمونه دانشجویان ابزاری روا و پایا است.

واژگان کلیدی: تحلیل عاملی تأییدی، مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس، روایی عاملی، همسانی درونی

مقدمه

نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که تجربه هیجان وجه جدایی‌ناپذیر حضور در موقعیت‌های پیشرفت^۱ است (پکران^۲، ۲۰۰۶؛ گوئتز، پکران، هال و هاگ^۳، ۲۰۰۶؛ گوئتز، فرنزل^۴، پکران و هال، ۲۰۰۷؛ گوئتز، استیکا، پکران، مورایاما و الیوت^۵، ۲۰۱۶). برای مثال وقتی فراگیران نمرات خوبی می‌گیرند احساس غرور و اطمینان می‌کنند، وقتی آن‌ها مطالب درسی را نمی‌فهمند احساس نگرانی می‌کنند، وقتی معلمان با آن‌ها غیرمنصفانه رفتار می‌کنند، خشم تمام وجودشان را فرامی‌گیرد و در نهایت وقتی خود را در معرض مطالب درسی غیر انگیزاننده و ملال‌آور می‌بینند به شدت احساس خستگی می‌کنند (پکران، فرنزل، گوئتز و پری^۶، ۲۰۰۷؛ زیدنر^۷، ۲۰۰۷؛ ویرهاس، لوهاس و ویلد^۸، ۲۰۱۶؛ لیچتلفیلد، پکران، استاپنسکی، ریس و مورایاما^۹، ۲۰۱۲).

با وجود گستردگی دامنه تجارب هیجانی فراگیران در موقعیت‌های پیشرفت (پکران، گوئتز، تیتز و پری، ۲۰۰۲)، مطالعه روشمند هیجان پیشرفت مختلف با کندی

1. achievement situations
2. Pekrun
3. Goetz, Hall & Haag
4. Frenzel
5. Sticca, Murayama & Elliot
6. Perry
7. Zeidner
8. Vierhaus, Lohaus & Wild
9. Lichtenfeld, Stupnisky, Reiss & Murayama

غیرقابل انکاری همراه بوده است (لیچتنفیلد و همکاران، ۲۰۱۲). این موضوع وقتی اهمیت بیشتری می‌یابد که نقش تفسیری تجارب هیجانی را در تبیین و پیش‌بینی تغییرپذیری نمرات منتسب به ردیف‌های مفهومی مختلفی مانند انگیزش، یادگیری، سلامت و بهزیستی فراگیران در گروه‌های سنی مختلف در کانون توجه قرار داد (هوانگ^۱، ۲۰۱۱؛ گوئتز، پریکل^۲، کینگک، مک‌انرنی و واتکینز^۳، ۲۰۱۲؛ بوریچک و سوریچک^۴، ۲۰۱۲).

از منظر تاریخچه‌ای، محققان علاقه‌مند به قلمرو مطالعاتی هیجانات پیشرفت عمدتاً دو مسیر پژوهشی را انتخاب کرده‌اند. اول، مطالعات مبتنی بر اضطراب امتحان^۵ و دوم، مطالعات مبتنی بر پیشایندهای اسنادی هیجانات پیشرفت^۶ (همبری^۷، ۱۹۸۸؛ سیپ^۸، ۱۹۹۱؛ زیدنر، ۱۹۹۸). مرور شواهد تجربی نشان می‌دهد که غالب مطالعات انجام‌شده در مسیر پژوهشی نخست (مطالعات مبتنی بر اضطراب امتحان) که دربردارنده فراگیران دبیرستانی و دانشجویان بوده است، به‌طور مشخص از شمول دانش‌آموزان در مقطع ابتدایی بازمانده‌اند. همان‌طور که اشاره شد، مسیر پژوهشی دوم شامل شونده پیشایندهای اسنادی هیجانات پیشرفت می‌شود. واینر^۹ (۱۹۸۵) در نظریه اسنادی هیجانات پیشرفت خود تأکید می‌کند که در بین فراگیران مختلف هیجاناتی مانند غرور، شرم و احساس گناه، محصول ترکیب یافتگی الگوی منحصربه‌فردی از ویژگی‌های مختلف اسنادهای علی است.

مرور شواهد نظری و تجربی در قلمرو مطالعاتی هیجانات پیشرفت نشان می‌دهد که نظریه کنترل ارزش هیجانات پیشرفت^{۱۰} (پکران، ۲۰۰۶) - که زیربنای نظری مطالعه حاضر را نیز تشکیل می‌دهد - یکی از مطمئن‌ترین و پر استنادترین تلاش‌های نظری/مفهومی در حوزه هیجانات پیشرفت تلقی می‌شود. در این نظریه، اصول بنیادین نظریه اسنادی هیجانات

1. Huang
2. Preckel
3. King, McInerney & Watkins
4. Burić & Sorić
5. test anxiety studies
6. studies on the attributional antecedents of achievement emotions
7. Hembree
8. Seipp
9. Weiner
10. control-value theory of achievement emotions

پیشرفت^۱ (واینر، ۱۹۸۵)، رویکردهای انتظار - ارزش هیجانانگیز^۲ (پکران، ۱۹۹۲؛ ترنر و اسپالر^۳، ۲۰۰۱)، نظریه‌های کنترل ادراک‌شده^۴ (پاتریک، اسکینر و کانل^۵، ۱۹۹۳؛ پری^۶، ۱۹۹۱) و مدل‌های دربردارنده اثرات هیجانانگیز بر یادگیری و عملکرد^۷ (فریدریکسون^۸، ۲۰۰۱، پکران و همکاران، ۲۰۰۲؛ زیدنر، ۱۹۹۸) با یکدیگر ترکیب می‌شوند.

پکران (۲۰۰۶) در بخشی از نظریه خود با هدف کمک به توصیف هیجانانگیز پیشرفت سه بُعد را از یکدیگر متمایز می‌کند: ماهیت^۹ (مثبت در برابر منفی)، سطح فعال‌سازی^{۱۰} (فعال‌ساز در برابر غیر فعال‌ساز^{۱۱}) و درنهایت، هیجانانگیز مربوط به فعالیت‌های پیشرفت یا هیجانانگیز فعالیتی^{۱۲} (مانند لذت از یادگیری) یا هیجانانگیز مربوط به پیامدهای پیشرفت یا هیجانانگیز پیامدی^{۱۳} (مانند احساس غرور و اطمینان ناشی از موفقیت). علاوه بر این، پکران (۲۰۰۰، ۲۰۰۶) در این نظریه بر نقش تبیینی ارزیابی‌های شناختی مبتنی بر کنترل و ارزش، در پیش‌بینی تجارب هیجانانگیز فراگیران تأکید می‌کند. ارزیابی‌های کنترل محور دربردارنده اسنادها، انتظارات و باورهای شایستگی مربوط به پیشرفت در فراگیران است. ارزیابی‌های ارزش محور به ارزش ادراک‌شده یک فعالیت یا پیامد اشاره می‌کند (برای مثال ادراک از اهمیت موفقیت).

بنابراین، بر اساس آموزه‌های مفهومی مدل نظری پکران (۲۰۰۰، ۲۰۰۶) پیش‌بینی می‌شود که کنترل‌پذیری ادراک‌شده و ارزش‌گذاری ذهنی مثبت برای فعالیت‌های پیشرفت در افزایش هیجانانگیز فعالیتی مثبت مانند لذت از یادگیری و در کاهش هیجانانگیز فعالیتی

1. attributional theories of achievement emotions
2. expectancy-value approaches to emotions
3. Turner & Schallert
4. theories of perceived control
5. Patrick, Skinner & Connell
6. Perry
7. models involving the effects of emotions on learning and performance
8. Fredrickson
9. valence
10. level of activation
11. activating vs. deactivating
12. activity emotions
13. outcome emotions

منفی مانند خستگی و خشم اثرگذار باشند. درحالی که پیش‌تر فرض می‌شد خستگی عمدتاً محصول فقدان ارزیابی چالشی^۱ است (سیزنتمیهالی، ۱۹۷۵؛ نقل از لیچتنفیلد و همکاران، ۲۰۱۲) اما نتایج مطالعات اخیر نشان می‌دهد که هیجان خستگی به خود پنداشت پایین از توانایی^۲ (گوئتز و همکاران، ۲۰۰۶) و کنترل ادراک‌شده پایین^۳ (پکران، گوئتز، دانیلز، استاپنسکی و پری، ۲۰۱۰) مربوط می‌شود.

در نظریه کنترل ارزش هیجان‌ات پیشرفت نیز تأکید می‌شود که کنترل‌پذیری ادراک‌شده پایین و ارزش‌گذاری ذهنی منفی برای نتایج ناکام‌کننده در فراخوانی تجارب هیجانی منفی مانند اضطراب، ناامیدی و شرم ایفای نقش می‌کند. برای مثال فراگیری که پیش‌بینی می‌کند در یک آزمون مهم شکست می‌خورد و خود را برای پاسخ‌دهی به مطالبات آن واحد ناتوان ارزیابی می‌کند، به‌طور حتم هیجان اضطراب مربوط به شکست را تجربه خواهد کرد (پکران، ۱۹۹۲؛ گوئتز، فرنزل، هال و پکران، ۲۰۰۸؛ دیتمرس، تراستون، لادکی^۴، گوئتز، فرنزل و پکران، ۲۰۱۱). به‌طور کلی، در نظریه کنترل - ارزش هیجان‌ات پیشرفت، فرض می‌شود که ارزیابی‌های شناختی مبتنی بر کنترل و ارزش، پیشایندهای مجاور هیجان‌ات پیشرفت ویژه و متمایز هستند (فاتحی و شکری، ۱۳۹۳؛ فلسفین و شکری، ۱۳۹۳؛ ستاری، پورشهریار و شکری، ۱۳۹۴؛ حکمی و شکری، ۱۳۹۴).

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 و پری، ۲۰۱۱؛ لیچتنفیلد و همکاران، ۲۰۱۲؛ عبدالله‌پور، ۱۳۹۴). در مطالعه پکران و همکاران (۲۰۱۱) که با هدف تحلیل روان‌سنجی نسخه جامع پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت در گروهی از دانشجویان کارشناسی انجام شد، نتایج نشان داد که 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

1. challenge appraisal
2. low self-concept of ability
3. low perceived control
4. Dettmers, Trautwein & Lüdtke

تیین می‌شود - ۲) مدل هشت عاملی هیجان‌ها - که در آن عوامل هیجانی چندگانه لذت^۱، امید^۲، غرور^۳، آسودگی^۴، خشم^۵، اضطراب^۶، شرم^۷، ناامیدی^۸ و خستگی^۹ زیربنایی عاملی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت را تشکیل می‌دهد - ۳) مدل عوامل موقعیتی سه‌گانه - که در آن پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت از طریق سه عامل مکنون موقعیتی، هیجان‌ات پیشرفت را اندازه‌گیری می‌کند - و درنهایت ۴) مدل تعامل هیجان - موقعیت - به‌مثابه یک مدل دووجهی با هدف تفسیر تجارب هیجانی در موقعیت‌های پیشرفت، به‌طور 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 اندازه‌ای مقیاس‌های چندگانه هیجان‌ات پیشرفت و اندازه‌های ارزیابی‌های ارزش و کنترل و خود‌نظم‌بخشی یادگیری از روایی بیرونی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت به‌طور تجربی حمایت کرد.

در مطالعه عبدالله‌پور، 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 به‌طور تجربی از روایی درونی AEQ حمایت کرد. علاوه بر این، در مطالعه عبدالله‌پور و همکاران (۱۳۹۳) ضرایب همسانی درونی مقیاس‌های چندگانه در موقعیت‌های تحصیلی مختلف بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۷ به دست آمد. در مطالعه عبدالله‌پور (۱۳۹۴) به‌منظور توسعه نسخه کوتاه پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت^۱، برای هر یک از ابعاد

1. enjoyment
2. hope
3. pride
4. relief
5. anger
6. anxiety
7. shame
8. hopelessness
9. boredom
10. Achievement Emotion Questionnaire-Short Version

هشت گانه تجارب هیجانی در سه قلمرو یادگیری، مطالعه و امتحان، ۳ گویه، انتخاب شدند. در مطالعه عبدالله‌پور (۱۳۹۴)، برای انتخاب گویه‌ها از دو روش تحلیل آماری مبتنی بر گویه‌ها مانند دستور «آلفا پس از حذف ماده^۱» و دستور «همبستگی هر گویه با نمره کلی مقیاس^۲» استفاده شد؛ بنابراین، از تجمیع سه بسته ۲۴ گویه‌ای برای هر یک از سه قلمرو مطالعه، یادگیری و امتحان، نسخه کوتاه ۷۲ ماده‌ای پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت، توسعه یافت. در مطالعه عبدالله‌پور (۱۳۹۴) نتایج تحلیل عاملی تأییدی AEQ-SV همسو با نسخه جامع AEQ با تأکید مجدد بر تفکیک مقیاس‌های هیجان‌ات مثبت (لذت، امید، غرور، آسودگی) و منفی (خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی) برای اندازه‌گیری تجارب هیجانی مختلف در انواع موقعیت‌های تحصیلی مانند کلاس درس، یادگیری و امتحان به‌طور تجربی، از روایی درونی AEQ-SV حمایت کرد. علاوه بر این، الگوی پرکندگی 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 در دفاع از روایی سازه AEQ-SV فراهم آورد. در این مطالعه، ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، 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، ۰/۶۵، ۰/۶۳ و ۰/۵۸، ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی 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 نهایت ضرایب همسانی درونی زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، غرور، آسودگی، خشم، اضطراب، شرم و ناامیدی 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 به دست آمد.

مرور دقیق نتایج مطالعات انجام‌شده پیرامون ویژگی‌های فنی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت نشان می‌دهد که جز اندک مطالعاتی که پیش‌تر به آن‌ها اشاره شد (پکران، گوئتز،

1. Cronbach's α if item deleted
2. corrected item-total correlation

فرنزل، بارچفیلد، ۲۰۱۱؛ لیچتفیلد و همکاران، ۲۰۱۲؛ عبدالله پور و همکاران، ۱۳۹۳)، همسو با دیدگاه پکران، گوئتروپری (۲۰۰۵)، غالب محققان به منظور تحلیل روان‌سنجی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت، از بین قلمروهای مفهومی سه‌گانه هیجان‌ات مربوط به یادگیری^۱، هیجان‌ات مربوط به کلاس درس^۲ و هیجان‌ات مربوط به امتحان^۳ فقط یک قلمرو را برگزیده‌اند. علاوه بر این، پکران و همکاران یادآور می‌شوند که محققان می‌توانند در یک قلمرو مفهومی واحد از بین زیرمقیاس‌های مختلف، با توجه به ماهیت مسئله منتخب، تعدادی از زیرمقیاس‌ها را انتخاب کنند؛ بنابراین، با توجه به تعداد زیاد ماده‌های نسخه جامع پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت، غالب محققان به‌ویژه 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 هیجان‌ات پیشرفت، ویژگی‌های فنی نسخه فارسی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت را آزمون کنند؛ بنابراین، وقتی محققان پیش‌بینی می‌کنند که تعداد زیاد سؤالات در نسخه جامع پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت ممکن است دقت پاسخ‌دهی فراگیران را تا حدی کاهش دهد، همسو با مطالعات کدیور، فرزاد، کاوسیان و نیکدل (۱۳۸۸)، نیکدل، کدیور، فرزاد، عرب زاده و کاوسیان (۱۳۹۲) و ستاری، پورشهریار و شکری (۱۳۹۴) تلاش برای آزمون مشخصه‌های روان‌سنجی هر یک از سه قلمرو مفهومی هیجان‌ات مربوط به یادگیری، هیجان‌ات مربوط به کلاس درس و هیجان‌ات مربوط به آزمون، گریزناپذیر می‌شود.

در مطالعه کدیور و همکاران (۱۳۸۸) - که با هدف آزمون ساختار عاملی نسخه دانش‌آموزی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت انجام شد - نتایج تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت از ساختار چندبُعدی این پرسشنامه به تفکیک برای دو بُعد کلی هیجان‌ات مربوط به کلاس و هیجان‌ات مربوط به یادگیری در بین گروهی از دانش‌آموزان دبیرستانی ایرانی به‌طور تجربی حمایت کرد. در این مطالعه، مقادیر همسانی درونی برای

1. learning related emotions
2. class related emotions
3. test related emotions

زیرمقیاس‌های چندگانه هیجان‌ات مربوط به کلاس بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۵ و برای زیرمقیاس‌های چندگانه هیجان‌ات مربوط به یادگیری ضرایب همسانی درونی بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۶ به دست آمد. در مطالعه ستاری و همکاران (۱۳۹۴) که با هدف آزمون روایی عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به یادگیری در بین گروهی از دانشجویان انجام شد، نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس نشان داد که ساختار تک‌بعدی هر یک از مقیاس‌های هیجان‌ات پیشرفت مثبت و منفی شامل لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی برازش قابل قبولی با داده‌ها داشت.

با توجه آنچه گفته شد، از یک‌سوی، از آنجا که پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت بر پایه ملاحظات نظری پیش‌گفته و گروهی از مطالعات اکتشافی کمی و کیفی که با هدف تحلیل پدیدایی و ساختار هیجان‌ات پیشرفت انجام شده‌اند و در مجموع، به کمک یک راهبرد منطقی - تجربی، توسعه یافته است (پکران، مایر و الیوت^۱، ۲۰۰۶؛ پکران، گوئتز، پری، کرامر، هوکستادت و مالفنتنر^۲، ۲۰۰۴؛ اسپانگلر، پکران، کرامر و هافمن^۳، ۲۰۰۲) و از سوی دیگر، از آنجا که گروه وسیعی از شواهد تجربی با تأکید بر توان تفسیری هیجان‌ات پیشرفت برای پیش‌بینی نشانگرهای عینی و ذهنی کیفیت زندگی تحصیلی، بیش‌ازپیش بر ضرورت دسترسی به ابزاری روا و پایا برای سنجش مفهوم هیجان‌های پیشرفت در سه قلمرو مفهومی هیجان‌ات مربوط به یادگیری، هیجان‌ات مربوط به کلاس درس و هیجان‌ات مربوط به امتحان تأکید کرده‌اند، مطالعه روشمند مشخصه‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت اهمیتی مضاعف می‌یابد؛ بنابراین، محقق در مطالعه حاضر درصدد است که روایی عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس را در نمونه‌ای از دانشجویان آزمون کند.

1. Elliot & Maier
2. Kramer, Hochstadt & Molfenter
3. Spangler, Kramer & Hofmann

روش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بودند. نمونه آماری در این پژوهش شامل ۴۰۰ دانشجوی مقطع کارشناسی (۲۴۰ پسر و ۱۶۰ دختر) از گروه‌های آموزشی مختلف بودند. در این مطالعه برای انتخاب دانشجویان، از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای استفاده شد. برای این منظور، در مطالعه حاضر، واحدهای نمونه‌گیری منتخب شامل دانشکده، گروه آموزشی و کلاس درس بودند. بر این اساس، ابتدا از بین دانشکده‌های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن به‌طور کاملاً تصادفی چهار دانشکده فنی و مهندسی، کشاورزی و علوم پایه، روان‌شناسی و علوم اجتماعی و درنهایت علوم تربیتی و مشاوره انتخاب شدند. در ادامه، پس از حضور در هر دانشکده به‌طور تصادفی از بین گروه‌های مختلف، سه گروه آموزشی انتخاب شدند. درنهایت، از هر گروه آموزشی در هر دانشکده از بین کلاس‌های درس مختلف، تعداد سه کلاس به‌طور تصادفی انتخاب شدند و دانشجویان به‌طور گروهمی در کلاس‌های درس به بسته ابزارهای سنجش پاسخ دادند. ابزارهای سنجش پژوهش حاضر از قرار ذیل است:

مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس CRES؛ (پکران، گوئتز و پری، ۲۰۰۵). پکران و همکاران (۲۰۰۵) پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت را به‌مثابه یک ابزار خود گزارشی چندبعدی با هدف اندازه‌گیری هیجان‌های پیشرفت توسعه دادند. این پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت مختلف را در سه موقعیت پیشرفت تحصیلی شامل کلاس درس، مطالعه و امتحان می‌سنجد. بنابراین، 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

1. class-related emotions
2. learning-related emotions
3. test-related emotions

هر گویه روی یک طیف پنج‌درجه‌ای از ۱ = کاملاً مخالف تا ۵ = کاملاً موافق پاسخ می‌دهند. مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس شامل ۸۰ گویه و هشت زیرمقیاس لذت (۱۰ گویه)، امیدواری (۸ گویه)، غرور (۹ گویه)، خشم (۹ گویه)، اضطراب (۱۲ گویه)، شرم (۱۱ گویه)، ناامیدی (۱۰ گویه) و خستگی (۱۱ گویه) است. مقیاس‌های هیجان‌های مربوط به یادگیری و هیجان‌های مربوط به امتحان هر کدام به ترتیب با ۷۵ و ۷۷ گویه، مجموعه مشابهی از هشت نوع هیجان قبل را اندازه‌گیری می‌کنند. در مطالعه حاضر که با هدف آزمون روایی عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس انجام شد، فقط از گویه‌های مربوط به هیجان‌ات کلاس درس استفاده شد.

در این مطالعه، به‌منظور آماده‌سازی نسخه فارسی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس، از روش ترجمه مجدد^۱ استفاده شد. بنابراین، به‌منظور استفاده از نسخه فارسی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس، نسخه انگلیسی آن برای نمونه دانشجویان ایرانی به زبان فارسی ترجمه شد. برای این منظور، با هدف هم‌ارزی زبانی و مفهومی، نسخه فارسی به کمک یک فرد دوزبانه دیگر به انگلیسی برگردانده شدند (مارسلا و لئونگ^۲، ۱۹۹۵). در ادامه، دو مترجم درباره تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی بحث کردند و از طریق «فرایند مرور مکرر»^۳ این تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، ترادف معنایی نسخه ترجمه‌شده با نسخه اصلی به‌دقت بررسی شد. درنهایت، چند نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه روایی محتوا و تطابق فرهنگی این ابزار سنجش را مطالعه و تأیید کردند. در مطالعه حاضر، طبق دستورالعمل نسخه اصلی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت از آزمودنی‌ها تقاضا شد تا تجارب هیجانی کلی (منظور هیجان‌ات پیشرفت صفتی^۴) و خاص خود را هنگام حضور در کلاس گزارش کنند؛ بنابراین، در مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس، از مجموع ۸۰ گویه، فقط گویه‌های ۵، ۱۱، ۱۴، ۳۲، ۴۰، ۵۵، ۶۶، ۶۳، ۶۷، ۷۴، ۷۸، ۷۷ و ۸۰ تجارب هیجانی فراگیران را درباره یک کلاس خاص اندازه‌گیری

1. back translation
2. Marsella & Leong
3. iterative review process
4. trait achievement emotions

می‌کنند و این در حالی است که دیگر گویه‌های مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس، تجارب هیجانی کلی فراگیران را در طول دوره تحصیلی، موردسنجش قرار می‌دهند. 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. در این مطالعه برای استفاده از تحلیل عامل تأییدی از روش حداکثر احتمال برای برآورد الگو و همسو با پیشنهاد هو و بنتلر^۱ (۱۹۹۹) به‌منظور ارائه یک ارزیابی جامع از برازش الگو از شاخص مجذور خی^۲ (χ^2)، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (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 مشاهده‌شده یک مدل چندبعدی خواهد بود. البته همسو با مطالعه پکران و همکاران (۲۰۱۱) و عبدالله پور و همکاران (۱۳۹۳) که با هدف تحلیل مشخصه‌های نسخه جامع پرسشنامه هیجانات پیشرفت انجام شد، در مطالعه حاضر نیز به‌طور همزمان علاوه بر مدل چندبعدی، برازندگی چند مدل رقیب شامل مدل عامل هیجانی واحد^۲، مدل عوامل موقعیتی سه‌گانه^۳ و مدل تعاملی هیجان - موقعیت^۴ نیز آزمون شد.

یافته‌ها

جدول ۱ اندازه‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد، مقادیر بارهای عاملی، مقدار همبستگی هر گویه با نمره کل و مقدار آلفا را با فرض حذف هر گویه برای CRES در دانشجویان نشان می‌دهد.

-
1. Hu & Bentler
 2. one emotion-factor model
 3. three setting-factors model
 4. emotion □ □ setting-factors model

در مطالعه حاضر قبل از تحلیل داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، همسو با پیشنهاد کلاین (۲۰۰۵) و میرز، گامست و گارینو^۱ (۲۰۰۶) مفروضه‌های بهنجاری تک‌متغیری به کمک برآورد مقادیر چولگی و کشیدگی، بهنجاری چندمتغیری از طریق ضریب مردیا و مقادیر پرت از طریق روش فاصله ماهالانویس آزمون شد. همچنین، در مطالعه حاضر برای مدیریت داده‌های گم‌شده از روش بیشینه انتظار استفاده شد. در این مطالعه، به کمک تحلیل عاملی تأییدی و با استفاده از نرم‌افزار آموس نسخه ۱۸، الگوی چندعاملی مفروض CRES آزمون شد.

جدول ۱. اندازه‌های میانگین، انحراف استاندارد، بار عاملی و

ضریب همسانی برای زیرمقیاس‌های CRES

گوپه‌ها	میانگین	انحراف استاندارد	بار عاملی
عامل اول: هیجان لذت $\alpha=0/93$			
۱. از رفتن به کلاس درس ذوق‌زده می‌شوم.	۳/۰۵	۱/۰۸	۰/۶۰
۵. قبل از کلاس، انتظار دارم در این کلاس درس مطالب زیادی را یاد بگیرم.	۳/۸۲	۱/۱۱	۰/۷۳
۱۱. علاقه‌مند هستم که به این کلاس درس بروم، زیرا حضور در کلاس برایم هیجان‌انگیز است.	۳/۱۴	۱/۰۷	۰/۶۳
۲۴. از حضور در کلاس درس لذت می‌برم.	۳/۴۰	۱/۲۲	۰/۸۷
۳۲. لذتی که از حضور در این کلاس می‌برم موجب می‌شود که در کلاس‌های درس شرکت کنم.	۳/۵۹	۱/۱۴	۰/۷۹
۴۱. کلاس درس به‌قدری هیجان‌انگیز است که می‌توانم ساعت‌ها در کلاس بشینم و به استاد گوش دهم.	۳/۷۷	۱/۰۵	۰/۸۱
۴۹. آن‌قدر از مشارکت در کلاس لذت می‌برم که نیرو می‌گیرم.	۳/۴۰	۱/۱۶	۰/۷۷
۶۷. بعد از هر جلسه این کلاس درس، بی‌صبرانه منتظر جلسه بعدی هستم.	۲/۹۵	۱/۲۴	۰/۷۴
۷۱. پس از اتمام کلاس، خوشحالم از اینکه مطالب درسی را فهمیدم.	۳/۹۳	۱/۰۲	۰/۷۷
۷۶. پس از کلاس درس، خوشحالم که نتیجه خوبی از رفتن به کلاس گرفتم.	۳/۰۱	۱/۲۷	۰/۷۸
عامل دوم: هیجان امیدواری $\alpha=0/92$			
۴. قبل از حضور در کلاس، اطمینان از این که مطالب را خواهم فهمید، به من انگیزه	۴/۱۱	۰/۹۷	۰/۷۰

1. Meyers, Gamst & Guarino

			می دهد.
۰/۶۶	۱/۰۲	۳/۵۷	۷. هنگام رفتن به کلاس، اعتماد به نفس دارم.
۰/۷۳	۱/۱۸	۳/۵۳	۹. قبل از حضور در کلاس، سرشار از امید هستم.
۰/۸۰	۱/۰۳	۳/۵۵	۱۳. قبل از کلاس، اعتماد به نفسم به من انگیزه می دهد و آماده کلاس می شوم.
۰/۷۵	۰/۹۷	۳/۹۸	۱۶. امید به موفقیت، انگیزه می دهد تا تلاش بیشتری کنم.
۰/۸۳	۱/۰۹	۳/۶۰	۲۰. قبل از حضور در کلاس، خوش بین هستم زیرا می توانم مطالب درسی را یاد بگیرم.
۰/۷۹	۱/۱۲	۳/۷۱	۲۳. قبل از حضور در کلاس، امیدوارم مشارکت خوبی در کلاس داشته باشم.
۰/۸۱	۱/۰۶	۳/۴۵	۳۷. هنگام حضور در کلاس، مطمئن هستم که مطالب درسی را می فهمم.
عامل سوم: هیجان غرور $\alpha=0/89$			
۰/۶۷	۱/۰۸	۳/۷۳	۳۰. در جریان کلاس درس، از اینکه می توانم مطالب را بفهمم احساس غرور می کنم.
۰/۷۱	۱/۱۲	۳/۲۹	۴۰. افتخار می کنم که در این کلاس درس بهتر از بقیه عمل می کنم.
۰/۶۹	۰/۹۹	۳/۷۶	۴۶. وقتی در کلاس خوب مشارکت می کنم، انگیزه ام بیشتر می شود.
۰/۸۰	۱/۰۹	۳/۵۵	۵۳. از همکاری هایی که در جریان کلاس درس دارم، احساس غرور می کنم.
۰/۵۸	۰/۹۶	۳/۷۷	۶۰. وقتی در کلاس خوب عمل می کنم، قلبم با غرور می تپد.
۰/۷۰	۰/۹۹	۳/۶۳	۷۰. بعد از کلاس درس، به خودم افتخار می کنم.
۰/۷۳	۰/۹۶	۴/۰۴	۷۴. پس از این کلاس درس، فکر می کنم از اینکه در مورد موضوع درس مطالبی می دانم، احساس غرور می کنم.
۰/۸۱	۱/۰۹	۳/۶۶	۷۷. پس از اتمام کلاس، چون از موفقیت هایم در این کلاس احساس غرور می کنم، برای ادامه کار برانگیخته می شوم.
۰/۵۹	۱/۱۷	۳/۲۸	۸۰. بعد از کلاس، دوست دارم درباره عملکرد خوبم در این کلاس با دوستانم صحبت کنم.
عامل چهارم: هیجان خشم $\alpha=0/89$			
۰/۷۳	۱/۱۳	۲/۳۶	۸. ای کاش مجبور نبودم در کلاس درس حاضر باشم چون حضور در کلاس مرا عصبانی می کند.
۰/۷۴	۱/۰۸	۲/۲۲	۲۸. در جریان کلاس درس، احساس ناامیدی می کنم.
۰/۷۸	۱/۲۶	۲/۳۰	۳۹. در جریان کلاس درس، احساس می کنم عصبانی هستم.
۰/۵۱	۱/۱۱	۳/۰۲	۴۴. فکر کردن در مورد کیفیت پایین کلاس درس، مرا عصبانی می کند.
۰/۷۸	۱/۱۷	۲/۵۱	۵۴. چون عصبانی هستم، در جریان کلاس احساس بی قراری می کنم.
۰/۷۹	۱/۰۸	۲/۴۳	۵۹. فکر کردن در مورد همه چیزهای بیهوده ای که مجبورم در کلاس یاد بگیرم، مرا

			عصبانی می‌کند.
۰/۵۵	۱/۱۶	۲/۹۸	۶۹. ای کاش می‌توانستم پس از کلاس اساتیدم را مواخذه کنم.
۰/۷۳	۱/۳۱	۲/۹۶	۷۳. بعد از کلاس درس، عصبانی هستم.
۰/۶۴	۱/۲۸	۲/۹۲	۷۸. پس از اتمام کلاس، هرگاه به زمانی که در این کلاس درس هدر می‌دهم فکر می‌کنم، عصبانی و ناراحت می‌شوم.
عامل پنجم: هیجان اضطراب $\alpha=0/89$			
۰/۸۲	۱/۱۱	۲/۳۲	۳. حتی قبل از حضور در کلاس، نگرانم که آیا قادر به فهمیدن مطالب درسی خواهم بود یا نه.
۰/۵۶	۱/۱۶	۲/۲۰	۶. چون عصبی هستم، بهتر است از کلاس درس فرار کنم.
۰/۵۶	۱/۱۳	۳/۰۵	۱۲. قبل از حضور در کلاس نگرانم که آیا به اندازه کافی آماده درس هستم یا نه.
۰/۷۲	۱/۲۷	۳/۱۵	۱۵. قبل از حضور در کلاس نگرانم که انتظارات کلاس بیش از اندازه باشد.
۰/۷۵	۱/۱۵	۲/۵۲	۱۷. قبل از حضور در کلاس، فکر کردن درباره کلاس مرا ناراحت می‌کند.
۰/۶۸	۱/۱۶	۲/۳۱	۱۹. وقتی در مورد کلاس فکر می‌کنم، حالم به هم می‌خورد.
۰/۶۲	۱/۱۴	۲/۳۸	۲۱. قبل از حضور در کلاس، احساس ترس می‌کنم.
۰/۶۸	۱/۳۳	۲/۷۸	۲۵. هنگام حضور در کلاس، نگرانم که دیگران بیشتر از من بفهمند.
۰/۷۱	۱/۰۸	۲/۲۴	۳۵. هنگام حضور در کلاس دچار تنش می‌شوم.
۰/۵۰	۱/۲۰	۲/۹۹	۵۰. احساس می‌کنم که در کلاس درس مضطرب هستم.
۰/۵۵	۱/۱۷	۲/۶۵	۵۶. می‌ترسم حرف نادرستی در کلاس درس بزنم، بنابراین ترجیح می‌دهم چیزی نگویم.
۰/۴۵	۱/۱۷	۲/۹۲	۶۵. وقتی چیز مهمی را در کلاس نمی‌فهمم، قلمم تندتر می‌زند.
عامل ششم: هیجان شرم $\alpha=0/91$			
۰/۵۴	۱/۱۴	۲/۴۸	۲۷. هر وقت در کلاس صحبت می‌کنم، خجالت‌زده می‌شوم.
۰/۶۳	۱/۰۲	۲/۱۰	۳۴. وقتی چیزی را در کلاس می‌گویم، خود را نادان تلقی می‌کنم.
۰/۸۰	۱/۰۹	۲/۱۱	۳۸. هرگاه در کلاس چیزی می‌گویم، آرزو می‌کنم ای کاش در سوراخی بروم و مخفی شوم.
۰/۸۳	۱/۱۱	۲/۳۳	۴۳. در جریان کلاس آشفته و دست‌پاچه می‌شوم.
۰/۷۱	۱/۲۳	۲/۸۲	۴۷. از اینکه نمی‌توانم در کلاس اظهار وجود کنم، احساس شرمندگی می‌کنم.
۰/۷۶	۱/۱۸	۲/۶۵	۵۲. به دلیل آشفتنگی در کلاس، دچار تنش و بازداری (عدم مشارکت در فعالیت‌های کلاسی) می‌شوم.
۰/۷۹	۱/۰۳	۲/۰۷	۵۸. هنگام حضور در کلاس درس، خجالت می‌کشم.
۰/۶۵	۱/۰۵	۱/۱۵	۶۲. وقتی در کلاس حرف می‌زنم، دچار لکنت زبان می‌شوم.

۰/۵۷	۱/۲۱	۲/۷۶	۶۴. در جریان کلاس، اگر دیگران بفهمند که این مطالب را نمی فهمم، خجالت می کشم.
۰/۶۱	۱/۱۸	۲/۷۷	۶۸. پس از کلاس، از آن رو خجالت زده می شوم که دیگران بیشتر از من مطالب را فهمیده اند.
۰/۵۹	۱/۰۵	۲/۶۱	۷۲. وقتی چیزی را در کلاس نمی فهمم ترجیح می دهم بعد از کلاس به کسی نگویم.
عامل هفتم: هیجان ناامیدی $\alpha=0/93$			
۰/۴۸	۱/۲۴	۳/۲۴	۲. زمانی که از مطالب درسی چیزی را نمی فهمم، حضور در آن کلاس بیهوده است.
۰/۷۹	۱/۲۳	۲/۲۱	۱۰. حتی پیش از کلاس، این واقعیت را پذیرفته ام که مطالب درسی را نخواهم فهمید.
۰/۸۳	۱/۳۹	۲/۴۲	۱۴. قبل از حضور در کلاس، فکر کردن به این کلاس درس، مرا ناامید می کند.
۰/۷۴	۱/۱۸	۲/۶۰	۱۸. چون دل سرد شده ام، انرژی رفتن به کلاس را ندارم.
۰/۸۴	۱/۲۵	۲/۱۹	۲۲. ترجیح می دهم به کلاس درس نروم زیرا امید می به فهمیدن مطالب درسی وجود ندارد.
۰/۶۹	۱/۲۵	۲/۸۵	۳۱. چون مطالب درسی را نمی فهمم، به نظر گیج و بی توجه می آیم.
۰/۷۹	۱/۱۷	۲/۳۷	۴۸. هنگام حضور در کلاس درس، احساس ناامیدی می کنم.
۰/۸۶	۱/۳۴	۲/۳۹	۵۵. همه امیدم را برای فهمیدن مطالب این کلاس درس از دست داده ام.
۰/۸۲	۱/۱۳	۲/۵۴	۷۵. بعد از کلاس، چنان احساس ناامیدی می کنم که انگار تمام توانم را از دست داده ام.
۰/۸۰	۱/۱۷	۲/۲۵	۷۹. پس از کلاس، از ادامه کار در این دوره ناامیدم.
عامل هشتم: هیجان خستگی $\alpha=0/95$			
۰/۸۲	۱/۲۳	۲/۷۵	۲۶. وسوسه می شوم که از کلاس درس بیرون بروم زیرا خیلی کسل کننده است.
۰/۸۰	۱/۲۷	۳/۲۰	۲۹. در جریان کلاس درس، چون زمان به کندی می گذرد مرتب به ساعت نگاه می کنم.
۰/۸۳	۱/۲۷	۲/۹۴	۳۳. در جریان کلاس درس، چون نمی توانم تا پایان کلاس صبر کنم احساس بی قراری می کنم.
۰/۸۹	۱/۳۸	۲/۷۳	۳۶. در جریان کلاس درس، حوصله ام از کلاس سر می رود.
۰/۸۲	۱/۱۵	۲/۶۹	۴۲. آن قدر در کلاس خسته و بی حوصله می شوم که هوشیار بودن برایم مشکل است.
۰/۷۹	۱/۳۵	۳/۰۴	۴۵. به دلیل خستگی زیاد، در کلاس درس خمیازه می کشم.

۰/۶۱	۱/۱۵	۲/۸۷	۵۱. در جریان کلاس درس، سخنرانی مرا خسته می‌کند.
۰/۶۳	۱/۰۸	۲/۲۹	۵۷. در جریان کلاس احساس می‌کنم در صندلی‌ام فرو می‌روم.
۰/۷۴	۱/۲۱	۳/۱۱	۶۱. به دلیل خستگی، در کلاس درس ذهنم منحرف و مغشوش می‌شود.
۰/۸۹	۱/۱۵	۲/۵۷	۶۳. حضور در این کلاس برایم کاملاً کسل‌کننده است.
۰/۷۲	۱/۱۸	۲/۷۴	۶۶. فکر می‌کنم به جای نشستن در این کلاس درس کسل‌کننده، چه کار دیگری می‌توانم انجام دهم.

جدول ۱ نتایج تحلیل عاملی تأییدی الگوی اندازه‌گیری مفروض CRES را با داده‌ها را نشان می‌دهد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی CRES در جدول ۱، ضمن دفاع از ساختار چندبعدی CRES در نمونه ایرانی نشان می‌دهد که تمامی مقادیر وزن‌های رگرسیونی در مدل اندازه‌گیری از لحاظ آماری معنادارند ($P < 0/01$). نتایج مربوط به شاخص‌های برازش الگو اندازه‌گیری مفروض در نمونه دانشجویان منتخب، برای هر یک از شاخص‌های پیشنهادی هو و بنتلر (۱۹۹۹) شامل شاخص مجذور خی (χ^2)، شاخص مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب برابر با ۷۶۸۷/۴۰، ۲/۵۲، ۰/۹۵، ۰/۹۴، ۰/۹۲ و ۰/۰۵۶ به دست آمد که نشان می‌دهد مدل مفروض با داده‌ها برازش قابل قبولی دارد (جدول ۲). نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که در نمونه دانشجویان ساختار عاملی چندبعدی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس در مقایسه با دیگر مدل‌های رقیب شامل مدل عامل هیجانی واحد، مدل عوامل موقعیتی سه‌گانه و مدل تعاملی هیجان - موقعیت، با داده‌ها برازش بهتری نشان داد.

جدول ۲. اندازه‌های نیکویی برازش برای مدل‌های چندگانه در نمونه دانشجویان

مدل	χ^2	χ^2/df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
مدل چندبعدی	۷۶۸۷/۴۰	۲/۵۲	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۰۵۶
مدل عامل هیجانی واحد	۹۲۴۳/۵۶	۴/۶۹	۰/۷۶	۰/۷۴	۰/۷۰	۰/۱۵
مدل عوامل موقعیتی سه‌گانه	۹۴۱۲/۶۳	۴/۳۱	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۷۱	۰/۱۴
مدل تعاملی هیجان - موقعیت	۹۷۰۵/۷۱	۵/۵۳	۰/۶۵	۰/۶۴	۰/۶۲	۰/۲۰

در مطالعه حاضر، همبستگی بین تمامی زوج زیرمقیاس‌های هیجانات مربوط به کلاس (لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی) در مدل چندبعدی از لحاظ آماری معنادار بود ($P < 0/01$).

ضرایب همسانی درونی برای زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی به ترتیب ۰/۹۳، ۰/۹۲، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۳ و ۰/۹۵ به دست آمد. همچنین، مقادیر همبستگی بین نمره کل با هر گویه برای زیرمقیاس هیجان لذت بین ۰/۵۸ (گویه ۱) تا ۰/۸۳ (گویه ۲۴)، برای زیرمقیاس هیجان امیدواری بین ۰/۶۵ (گویه ۷) تا ۰/۷۸ (گویه ۱۳)، برای زیرمقیاس غرور بین ۰/۵۳ (گویه ۸۰) تا ۰/۷۷ (گویه ۵۳)، برای زیرمقیاس خشم بین ۰/۴۶ (گویه ۴۴) تا ۰/۷۳ (گویه ۵۴)، برای زیرمقیاس اضطراب بین ۰/۵۰ (گویه‌های ۶ و ۵۰) تا ۰/۷۲ (گویه ۱۵)، برای زیرمقیاس هیجان شرم بین ۰/۵۵ (گویه‌های ۲۷ و ۷۲) تا ۰/۷۶ (گویه ۳۸)، برای زیرمقیاس هیجان ناامیدی بین ۰/۴۶ (گویه ۲) تا ۰/۸۴ (گویه ۵۵) و در نهایت برای زیرمقیاس هیجان خستگی بین ۰/۵۹ (گویه ۵۱) تا ۰/۸۵ (گویه‌های ۳۶ و ۶۳)، به دست آمد (جدول ۱).

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف آزمون روایی عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس در بین گروهی از دانشجویان انجام شد. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج مطالعات (پکران و همکاران، ۲۰۱۱؛ لیچتلفیلد و همکاران، ۲۰۱۲؛ عبدالله‌پور، ۱۳۹۴؛ ستاری و همکاران، ۱۳۹۴؛ کدیور و همکاران، ۱۳۸۸) که با هدف تحلیل مشخصه‌های روان‌سنجی نسخه جامع و نسخه کوتاه شده پرسشنامه هیجانات پیشرفت انجام شدند، نشان داد که ساختار عاملی چندبعدی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس با داده‌ها برازش قابل قبولی دارد. به بیان دیگر، نتایج مطالعه حاضر با تکرار ساختار عاملی چندبعدی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس از ظرفیت تعمیم‌پذیری مدل نظری زیربنایی نسخه جامع پرسشنامه هیجانات پیشرفت برای هر یک موقعیت‌های مفهومی سه‌گانه انتخاب‌شده برای

سنجش هیجان‌ها (شامل هیجان‌ات مربوط به یادگیری، هیجان‌ات مربوط به کلاس درس و هیجان‌ات مربوط به آزمون) به‌طور تجربی حمایت کرد.

علاوه بر این، از منظر اندازه‌گیری، یافته‌های مطالعه حاضر همسو با مطالعات ستاری و همکاران (۱۳۹۴) و کدیور و همکاران (۱۳۸۸) از ویژگی‌های فنی روایی و پایایی مقیاس-های هیجان مربوط به سه قلمرو مفهومی به‌طور مستقل حمایت کرد. همچنین، از نظر پژوهشی، یافته مطالعه حاضر از یک‌سو، ضرورت تمایز گذاری بین انواع مختلف هیجان‌ات پیشرفت و از دیگر سوی، وسعت بخشیدن به دامنه معنایی هیجان‌ات پیشرفت و گذار از رویکردی تک‌بعدی و تأکید صرف بر اضطراب امتحان به‌مثابه تنها هیجان فراگیر در موقعیت‌های پیشرفت را نیز بیش‌ازپیش مورد تأکید قرار می‌دهد. علاوه بر این، یافته مطالعه حاضر درباره ساختار عاملی چندبعدی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس، همسو با مطالعات ستاری و همکاران (۱۳۹۴)، کدیور و همکاران (۱۳۸۸) و نیکدل و همکاران (۱۳۹۲) از ایده ضرورت تمایز گذاری بین هیجان‌ات پیشرفت مختلف در موقعیت‌های تحصیلی متفاوتی که چنین هیجان‌اتی را برمی‌انگیزانند، به‌طور تجربی حمایت کرد. به‌بیان‌دیگر، به‌طور کلی، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ساختار عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس به‌مثابه یک ابراز خود گزارشی چندبعدی، برای سنجش تجارب هیجانی فراگیران در موقعیت‌های تحصیلی، فرصت شمول تمایز گذاری بین هیجان‌ات پیشرفت مختلف در هر موقعیت تحصیلی خاص را نیز فراهم می‌آورد. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد این یافته، بیش‌ازپیش ظرفیت تفسیری فرا بافتاری مدل نظری زیربنایی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت و مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس درس را مورد تأکید قرار می‌دهد.

با وجود مزایای غیرقابل‌انکار مسئله منتخب، اما مطالعه حاضر چند محدودیت نیز داشت. اول، با توجه به نقش تفسیری تفاوت‌های جنسی در قلمرو مفهومی هیجان‌ات پیشرفت، عدم آزمون هم‌ارزی جنسی^۱ ساختار عاملی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس،

1. gender equivalence

یکی از محدودیت‌های تحقیق حاضر محسوب می‌شود؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود با هدف کمک به درک هر چه دقیق‌تر ویژگی‌های کارکردی تفاوت‌های جنسی در قلمرو مطالعاتی اندازه‌گیری هیجانات پیشرفت، تغییرناپذیری جنسی مدل اندازه‌گیری مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس در کانون توجه محققان قرار گیرد. دوم، نمونه مطالعه حاضر فقط شامل دانشجویان بود؛ بنابراین، به‌منظور تعیین ظرفیت تعمیم‌پذیری یافته‌های مطالعه حاضر به گروه‌های دیگر، انجام مطالعاتی بر روی گروه‌های دیگر موردنیاز است. سوم، انجام مطالعه حاضر مشتمل بر یک‌بار اندازه‌گیری بود؛ بنابراین، آزمون میزان ثبات نمره‌های مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس امکان‌پذیر نیست. چهارم، در مطالعه حاضر، آزمون ویژگی‌های فنی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس با تمرکز بر روایی عاملی و گزارش ضرایب همسانی مبتنی بود؛ بنابراین، سنجش ویژگی‌های فنی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس با تأکید بر روش‌های دیگری مانند روایی پیش‌بین و روایی واگرا پیشنهاد می‌شود. در مجموع، یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که نسخه فارسی مقیاس‌های هیجان مربوط به کلاس به‌مثابه یک ابزار خود گزارشی چندبُعدی در قلمرو مطالعاتی هیجانات پیشرفت، از لحاظ روان‌سنجی برای سنجش ابعاد چندگانه هیجانات پیشرفت فراگیران، ابزاری دقیق و قابل‌اطمینان است.

منابع

- حکمی، زهرا و شکری، امید. (۱۳۹۴). رابطه بین جهت‌گیری‌های هدف پیشرفت و بهزیستی تحصیلی: الگوی اثرات میانجی گر هیجان‌ات پیشرفت. فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۵(۱۱)، ۳۱-۶۵.
- ستاری، بهزاد، پورشهریار، حسین و شکری، امید. (۱۳۹۴). تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی مقیاس‌های هیجان مرتبط با یادگیری. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۶(۲)، ۳۱-۵۳.
- ستاری، بهزاد، پورشهریار، حسین و شکری، امید. (۱۳۹۴). اثربخشی بسته مداخله‌ای تنظیم هیجان‌های پیشرفت بر کاهش هیجان‌های منفی دانش‌آموزان. مجله روان‌شناسی مدرسه، ۴، ۹۳-۷۶.
- عبدالله‌پور، محمد آزاد. (۱۳۹۴). تحلیل معادلات ساختاری الگوی شناختی - اجتماعی هیجان‌ات پیشرفت: آزمون الگوهای رقیب. رساله دکتری در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- عبدالله‌پور، محمد آزاد، درتاج، فریبرز و احدی، حسن. (۱۳۹۳). ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت در دانشجویان ایرانی. فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، ۴(۸)، ۱۸۶-۱۶۱.
- کدیور، پروین، فرزاد، ولی‌الله، کاوسیان، جواد و نیکدل، فریبرز. (۱۳۸۸). روا سازی پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی پکران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۸(۳۲)، ۳۸-۷.
- فاتحی، زهرا و شکری، امید. (۱۳۹۳). نقش میانجی گر هیجان‌ات پیشرفت در رابطه باورهای خودکارآمدی تحصیلی و رویکردهای یادگیری. دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۳، ۱۰۸-۸۹.
- فلسفین، زینب و شکری، امید. (۱۳۹۳). روابط ساختاری بین اسنادهای علی، هیجان‌ات پیشرفت و خود نظم جویی تحصیلی. فصلنامه روان‌شناسی شناختی، ۲، ۴۶-۵۸.

نیکدل، فریرز، کدیور، پروین، فرزاد، ولی‌الله، عربزاده، مهدی و کاوسیان، جواد. (۱۳۹۲). بررسی نقش واسطه‌ای هیجان‌های تحصیلی در ارتباط میان اهداف پیشرفت و راهبردهای خودگردانی یادگیری: ارائه الگوی ساختاری. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۵(۲)، ۱۳۶-۱۱۳.

- 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.
- 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.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekran, R., Hall, N. C. (2007). Between- and Within-domain relations of students' academic emotions. *Journal of educational psychology*, 99, 715-733.
- 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., 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.
- Goetz, T., Sticca, F., Pekrun, R., Murayama, K., & Elliot, A. J. (2016). Intraindividual relations between achievement goals and discrete achievement emotions: An experience sampling approach. *Learning and Instruction*, 41, 115-125.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- 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.
- 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.
- Loehlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis* (4th ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marsella, A. J., & Leong, F. T. L. (1995). Cross-cultural issues in personality and career assessment. *Journal of Career Assessment*, 3, 202–218.
- Meyers, L.S., Gamest, G., & Goarin, A.J. (2006). *Applied multivariate research, design and interpretation*, Thousand oaks. London. New Deih, Sage publication.
- Patrick, B. C., Skinner, E. A., & Connell, J. P. (1993). What motivates children's behavior and emotion? Joint effects of perceived control and autonomy in the academic domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 781–791.
- Pekrun, R. (1992). *Expectancy-value theory of anxiety: Overview and implications*. In K. Wrzesniewski, D. G. Forgays, & T. Sosnowski (Eds.), *Anxiety: Recent developments in cognitive, psychophysiological, and health research* (pp. 23–41). Washington, DC: Hemisphere Publishing Corp.
- Pekrun, R. (2000). A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.). *Motivational psychology of human development* (pp. 143–163).
- 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.
- Pekran, 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., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., & Perry, R. P. (2010). Boredom in achievement settings: Exploring control-value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of Educational Psychology*, 102, 531–549.
- 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., & Perry, R.P. (2005). *Achievement Emotions Questionnaire (AEQ), User's manual*. Munich, Germany: Department of psychology, University of Munich.
- Pekrun, R., Goetz, T., Perry, R. P., Kramer, K., Hochstadt, M., & Molfenter, S. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the test emotions questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress, and Coping*, 17, 287-316.
- 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, 91-106.
- Pekrun, R., Maier, M.A., & Elliot, A.J. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98, 583-597.
- Perry, R. P. (1991). *Perceived control in college students: Implications for instruction in higher education*. In J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research*, Vol. 7. (pp. 1-56) New York, NY: Agathon.
- Seipp, B. (1991). Anxiety and academic performance: A meta-analysis of findings. *Anxiety Research*, 4, 27-41.
- 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.
- Turner, J. E., & Schallert, D. L. (2001). Expectancy-value relationships of shame reactions and shame resiliency. *Journal of Educational Psychology*, 93, 320-329.
- Vierhaus, M., Lohaus, A., & Wild, E. (2016). The development of achievement emotions and coping/emotion regulation from primary to secondary school. *Learning and Instruction*, 42, 12-21.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum.
- 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.