

## ویژگی‌های روان‌سنجی و تغییرناپذیری پرسشنامه هیجانات پیشرفت دانش‌آموزان ابتدایی Psychometric Properties and Invariance of the Elementary School Achievement Emotions Questionnaire

Seyed Majid Shafaei Chahchah

Ph.d student in Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.

MohammadAgha Delavarpour \*

Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.

[mdelavarpour@semnan.ac.ir](mailto:mdelavarpour@semnan.ac.ir)

سید مجید شفافائی چهچه

دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

محمدآقا دلاورپور (نویسنده مسئول)

استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

### Abstract

The present study aimed to examine the psychometric properties of the Elementary School Achievement Emotions Questionnaire and the invariance among male and female students in the 4th, 5th, and 6th grades of elementary school. The research method was descriptive of the psychometric type. The statistical population was the secondary of elementary school students in Golbahar city during the 2023-2024 academic year. Using simple random sampling, 904 male and female students completed the Elementary School Achievement Emotions Questionnaire (AEQ-ES) by Lichtenfeld and colleagues (2012) and the Positive and Negative Affect Scale (PANAS-C-SF) by Ebesutani and colleagues (2012). Confirmatory factor analysis, bivariate correlation, and internal consistency tests were used to analyze the data. The results of the higher-order factor analysis showed that the second-order model of achievement emotions in elementary students fit the data well. The results of the multi-group confirmatory factor analysis indicated invariance in the factor structure between male and female students and among the 4th, 5th, and 6th grade levels ( $P>0/05$ ). The convergent and divergent validity of the variables of the achievement emotions questionnaire showed a correlation between 0.42 and -0.41 with the positive affect scale and a correlation between -0.32 and -0.38 with the negative affect scale ( $P<0/05$ ). Cronbach's alpha coefficient and composite reliability were between 0.74 and 0.89, indicating the desirable reliability of the questionnaire. The results showed that the Elementary School Achievement Emotions Questionnaire has suitable psychometric properties.

**Keywords:** Invariance, Achievement Emotions, Psychometrics, Elementary School Students.

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی و تغییرناپذیری در میان دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دبستان بود. روش پژوهش توصیفی از نوع روان‌سنجی بود. جامعه پژوهش، دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی شهر گلپه‌هار در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی تعداد ۹۰۴ نفر به پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی (AEQ-ES؛ لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲) و مقیاس عاطفه مثبت و منفی (PANAS-C-SF؛ ايسوتانی و همکاران، ۲۰۱۲) پاسخ دادند. از آزمون‌های تحلیل عاملی تاییدی، همبستگی دو متغیری و همسانی درونی جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل عاملی مرتبه بالاتر نشان داد که مدل مرتبه دوم هیجانات پیشرفت دانش‌آموزان ابتدایی (شامل سه هیجان مرتبه بالای لذت، اضطراب و ملالت در سه موقعیت کلاس، تکلیف و امتحان) برازش مطلوبی دارد. نتایج تحلیل عاملی تاییدی چندگروهی بیانگر تغییرناپذیری در ساختار عاملی بین دانش‌آموزان دختر و پسر و پایه‌های تحصیلی چهارم، پنجم و ششم بود ( $P>0/05$ ). روایی همگرا و واگرایی متغیرهای پرسشنامه هیجانات پیشرفت با مقیاس عاطفه مثبت همبستگی بین ۰/۴۲ تا -۰/۴۱ و با مقیاس عاطفه منفی همبستگی ۰/۳۲ تا -۰/۳۸ نشان دادند ( $P<0/05$ ). ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۹ بدست آمد که نشان دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه است. نتایج نشان داد که پرسشنامه هیجانات پیشرفت-مدارس ابتدایی ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** تغییرناپذیری، هیجان پیشرفت، روان‌سنجی، دانش‌آموزان ابتدایی.

ویرایش نهایی: شهریور ۱۴۰۴

پذیرش: تیر ۱۴۰۴

دریافت: فروردین ۱۴۰۴

نوع مقاله: پژوهشی

## مقدمه

مدرسه محیط هیجانی است. دانش‌آموزان در این محیط‌ها طیف وسیعی از هیجانات را قبل، حین و پس از حضور در کلاس، هنگام مطالعه، انجام تکالیف و آزمون تجربه می‌کنند (استاکینگر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۵؛ پکران، ۲۰۲۴؛ پکران<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). در نظریه شناختی-اجتماعی پکران این هیجانات تحت عنوان هیجان‌های پیشرفت<sup>۳</sup> مفهوم‌سازی شده‌اند (پکران، ۲۰۰۶). او هیجانات را در سه بعد عاطفی<sup>۴</sup> (مثبت در مقابل منفی)، فعالیت<sup>۵</sup> (فعال در مقابل منفعل) و تمرکز موضوعی<sup>۶</sup> (مرتبط بودن با فعالیت‌ها یا نتایج پیشرفت) توصیف می‌کند. مثلاً لذت بردن از حضور در کلاس، یک حس مثبت، فعال‌ساز و مرتبط با فعالیت است که می‌تواند منجر به مشارکت در کلاس شود و احساس ملالت از کلاس، یک هیجان منفی منفعل کننده مرتبط با فعالیت است که می‌تواند به صورت رفتارهایی مانند تلاش برای ترک کلاس نمایان شود (سوزوکی و تانگوا<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲). هیجانات فعال کننده مثبت به دلیل تأثیرات مثبتی که بر حافظه کاری، توجه و تمرکز، انگیزه و خودتنظیمی دانش‌آموزان دارند، استفاده از راهبردهای یادگیری فعال را در آنان بهبود می‌دهند؛ در نتیجه عملکرد تحصیلی بهتری بدست می‌آورند (پکران و همکاران، ۲۰۲۴؛ پکران و همکاران، ۲۰۲۳؛ پکران، ۲۰۲۲؛ شجاعی فرد و همکاران، ۱۴۰۱).

اما هیجانات منفعل کننده منجر به اختلال در یادگیری، کاهش علاقه و انگیزه و پردازش سطحی اطلاعات و افزایش اهمال‌کاری می‌شود (گادوسی<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۴؛ پکران، ۲۰۲۴؛ ژئی<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۵). هیجانات پیشرفت یادگیرندگان دبیرستانی و دانشجویان توجه فزاینده‌ای را به خود اختصاص داده است، اما مطالعات معدودی به هیجانات پیشرفت دانش‌آموزان دبستانی پرداخته‌اند و اطلاعات کمی در مورد هیجانات پیشرفت در این دوره سنی وجود دارد (لیچنفلد<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از مهمترین دلایل این موضوع می‌تواند دسترسی محدود به ابزارهای سنجش جامع و دارای دامنه شمول سنی و موقعیتی مناسب و ناشناخته ماندن ویژگی‌های ابزارهای موجود باشد. تا پیش از توسعه پرسشنامه «هیجان‌های پیشرفت-مدارس ابتدایی<sup>۱۱</sup>» توسط لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲)، ابزار سنجش دیگری که بتواند به طور همزمان طیف متنوع هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان این دوره را بسنجد وجود نداشت. هدف لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) ساخت ابزاری متناسب با سطح توانایی شناختی و زبانی دانش‌آموزان دبستانی بود و بدین منظور نظریه پکران را مبنا قرار دادند. این پرسشنامه بر سه هیجان لذت، اضطراب و ملالت متمرکز شده است. به این دلیل که این سه هیجان اهمیت بسزایی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبستانی دارند و به طور مکرر در موقعیت‌های تحصیلی تجربه می‌شوند و ابعاد اصلی طبقه‌بندی پکران (فعالیت، پیامد و بار ارزشی هیجان) را در سه موقعیت کلاس، تکلیف و آزمون را بازنمایی می‌کند (دواله<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش‌های متعدد از جمله لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲)؛ سانچز<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰)؛ زو و وو<sup>۱۴</sup> (۲۰۲۱)؛ سوزوکی و تانگوا (۲۰۲۲) و رضایی (۱۳۹۴) ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار را مطلوب گزارش کرده‌اند.

یکی از ویژگی‌های مناسب هر ابزار سنجش، قابلیت و کیفیت کاربرد آن در طیف‌های مختلف جامعه مورد هدف است. تمامی دانش‌آموزان به دلیل تفاوت‌های بین فردی و گروهی، به طور یکسان هیجانات تحصیلی را تجربه نمی‌کنند. تفاوت‌های جنسیتی و باورهای مرتبط با آن می‌تواند در تجربه هیجانات مثبت و منفی تحصیلی نقش داشته باشد (پکران، ۲۰۲۴). یافته‌ها نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دختر ابتدایی لذت کلاسی بیشتر و در مقابل ملالت و اضطراب کلاسی و ملالت مرتبط با تکلیف کمتری تجربه می‌کنند و در برخی زمینه‌ها نیز تفاوتی بین دو جنس وجود ندارد (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۲۳؛ زو و وو، ۲۰۲۱). همچنین دانشجویان نسبت به دانش‌آموزان دبیرستانی ملالت بیشتری گزارش می‌کنند (وانگ<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳).

نسخه‌های متفاوتی در زمینه اندازه‌گیری هیجان‌های تحصیلی برای گروه‌های سنی مختلف از جمله پیش دبستانی‌ها، دانش‌آموزان ابتدایی و دبیرستانی‌ها توسعه یافته‌اند که این امر نشان دهنده وجود تفاوت‌های سنی در تجربه هیجان‌های تحصیلی و پایه تحصیلی است. لیچنفلد و همکاران (۲۰۲۳) در یک مطالعه طولی نشان دادند که هیجان‌های دانش‌آموزان در طول ۳ سال تحصیلی تغییر می‌کند. به طور مثال در طول

1. Stockinger
2. Pekrun
3. Achievement Emotion
4. Valence
5. Activation
6. Object focus
7. Suzuki & Tonegawa
8. Gadosey
9. Xie
10. Lichtenfeld
11. The Achievement Emotions Questionnaire-Elementary School (AEQ-ES)
12. Dewaele
13. Sanchez
14. Zhou, Wu
15. Wang

این سالها لذت کاهش می‌یابد و ملالت و اضطراب نسبتاً ثابت باقی می‌مانند. در مطالعه‌ی راکانلو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) نیز گزارش شد که دانش‌آموزان پایه دوم، لذت بیشتر و ملالت و اضطراب کمتری نسبت به دانش‌آموزان پایه چهارم تجربه می‌کنند. البته برخی پژوهشگران مانند ورهاس<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶) نیز تفاوتی در تجربه هیجانی دانش‌آموزان پایه‌های مختلف مشاهده نکرده‌اند. شواهد متعدد مبنی بر وجود تفاوت‌های جنسی و سنی در تجربه هیجانات پیشرفت باعث شده است که تغییرپذیری ساختار عاملی این پرسشنامه در این زیرگروه‌ها مورد مطالعه قرار گیرد. برخی از این مطالعات تغییرناپذیری پایه‌های تحصیلی و جنسیتی این پرسشنامه را در نمونه‌هایی متشکل از دانش‌آموزان ایتالیایی، آلمانی و آمریکایی (راکانلو و همکاران، ۲۰۱۹) و پرتغالی (سانچز و همکاران، ۲۰۲۰) تایید کرده‌اند. دریک مطالعه طولی لیچنفلد و همکاران (۲۰۲۳) نیز تغییرناپذیری مبتنی بر پایه تحصیلی در سه سال پیگیری شده که به استثنای سازه ملالت و اضطراب مرتبط با یادگیری در سایر سازه‌های هیجانی، تغییرناپذیری سنی این پرسشنامه تایید شد.

در کشورهای مختلف تلاش‌های زیادی به منظور اعتباریابی پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی صورت گرفته است. اگرچه در ایران نیز تلاش‌هایی (رضایی، ۱۳۹۴) شده است، اما همچنان ابهامات و کاستی‌های زیادی در بکارگیری این ابزار مشاهده می‌شود. من جمله اینکه بخشی از جوانب کاربرد این پرسشنامه نظیر تغییرناپذیری ساختار عاملی آن در بین گروه‌های جنسیتی و در پایه‌های تحصیلی مورد توجه قرار نگرفته است. همچنین یکی از کاستی‌های این مطالعات، محدود بودن آن‌ها به یک یا دو پایه از دوره دوم ابتدایی است. بنابراین نیاز است که مانند برخی پژوهش‌ها از جمله سوزوکی و تانگوا (۲۰۲۲) قابلیت شمول استفاده از این پرسشنامه در طیف کامل دانش‌آموزان دوره دوم (یعنی پایه‌های چهارم تا ششم) مورد بررسی قرار گیرد. در مطالعات داخلی اعتبار بیرونی پرسشنامه مورد توجه قرار نگرفته و تمرکز مطالعات خارجی (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲؛ زو و وو، ۲۰۲۱؛ سوزوکی و تانگوا، ۲۰۲۲) نیز صرفاً بر سنجش همبستگی با سازه‌های مرتبط با تحصیل مانند: انگیزه، خودکارآمدی، شایستگی تحصیلی، ارزش و کنترل بوده است و ماهیت عاطفی - هیجانی سازه‌های این پرسشنامه کمتر مورد توجه قرار گرفته است، بنابراین در اعتباریابی‌ها نیاز است که این کاستی‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد. با توجه به نقش تعیین‌کننده هیجانات تحصیلی در سلامت روان‌شناختی و رفتاری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در این دوره (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۲۳) شناخت دقیق‌تر ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجانات پیشرفت - مدارس ابتدایی در ایران حائز اهمیت است. در مجموع با توجه به تناقضاتی که در آزمون تغییرناپذیری جنسیتی یا مرتبط با پایه تحصیلی یا سنی ساختار عاملی پرسشنامه هیجانات پیشرفت - مدارس ابتدایی و کاستی‌های موجود در پیشینه مطرح شد؛ هدف پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و تغییرناپذیری ساختار عاملی مرتبط با جنسیت و پایه تحصیلی این پرسشنامه در دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی بود.

## روش

روش پژوهش توصیفی از نوع روان‌سنجی بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی شهر گلبهار در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. بر اساس توصیه روش شناختی کلاین<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) حجم نمونه پژوهش به اندازه کافی بزرگ باشد تا برآورد پارامترها دقیق باشد. به همین منظور و به دلیل دسترسی به دانش‌آموزان در مدارس و انجام تحلیل‌های چند گروهی و روایی همگرا و واگرا سعی محققان در پاسخگویی بالای پرسشنامه‌ها توسط دانش‌آموزان بود. بدین منظور با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی نخست ۱۰ مدرسه دخترانه و پسرانه به صورت تصادفی انتخاب و سپس پرسشنامه هیجانات و فرم کوتاه مقیاس عاطفه مثبت و منفی بین دانش‌آموزان مدارس انتخاب شده توزیع گردید. نمونه‌ای به حجم ۹۴۰ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. رضایت آگاهانه جهت تکمیل پرسشنامه‌ها، تحصیل در دوره دوم ابتدایی، آگاهی داشتن به اهداف مطالعه به عنوان ملاک‌های ورود به پژوهش در نظر گرفته شد. و ملاک‌های خروج نیز عدم تمایل به تکمیل پرسشنامه‌ها و پاسخ ندادن به بیش از ۵ سوال بود. امکان خروج از پژوهش حین پاسخگویی به پرسشنامه‌ها و محرمانه نگهداشتن اطلاعات شرکت کنندگان از جمله ملاحظه‌های اخلاقی پژوهش بود. به منظور آماده سازی پرسشنامه هیجانات پیشرفت کودکان ابتدایی فرایند ترجمه به فارسی، ترجمه معکوس و تطبیق دو فرم توسط چهار نفر از اساتید هیات علمی گروه زبان انگلیسی و روان‌شناسی انجام شد. در ادامه با اخذ مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش و با مراجعه به مدارس، پرسشنامه‌ها جهت تکمیل در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش تحلیل عاملی تاییدی تک گروهی<sup>۴</sup> و چندگروهی<sup>۵</sup>، ضریب همبستگی پیرسون و شاخص‌های آمار توصیفی با استفاده از دو نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ و AMOS نسخه ۲۴ انجام شد.

1. Raccanello

2. Vierhaus

3. Kline

4. Single Group CFA

5. Multi Group CFA (MGCA)

### ابزار سنجش

پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی<sup>۱</sup> (AEQ-ES): این پرسشنامه در سال (۲۰۰۷) ساخته شده و لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) آن را منتشر و اعتباریابی کردند. این پرسشنامه ۲۸ گویه‌ای، سه هیجان لذت (۹ گویه)، اضطراب (۱۲ گویه) و ملالت (۷ گویه) را در سه موقعیت کلاسی، تکلیف و امتحان را بر مبنای یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای مورد سنجش قرار می‌دهد. به طوری که برای پاسخ «نه اصلاً» نمره ۱، «کمی» نمره ۲، «تاحدودی» نمره ۳، «زیاد» نمره ۴ و «خیلی زیاد» نمره ۵ در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبه نمره‌ی هر یک از عامل‌ها نمرات سوالات مرتبط با عامل‌ها جمع زده می‌شود؛ به طوری که نمره بالاتر در آن عامل، نشانگر هیجان بیشتر است. لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) بر مبنای سه مدل نظری مفروض خود به تحلیل و شناسایی سازه‌های زیربنایی پرسشنامه در دانش‌آموزان آلمانی پایه دوم و سوم ابتدایی پرداختند. آنها در مدل اول، ۲ عامل زیربنایی و مکنون هیجان‌های مثبت و منفی؛ در مدل دوم: سه عامل مکنون کلی را برای سه هیجان لذت، ملالت و اضطراب مفروض پنداشته می‌شود. مدل سوم که یک مدل نظری مرتبه دوم است؛ در مرتبه اول هیجان‌های اصلی تحصیلی لذت، اضطراب، ملالت و در مرتبه دوم نیز هر کدام از این سه هیجان در موقعیت‌های کلاس، انجام تکالیف و امتحان قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، مدل سوم شامل ۸ سازه مکنون لذت از کلاس، لذت از تکالیف، لذت از امتحان؛ ملالت از کلاس، ملالت از تکالیف؛ اضطراب کلاسی؛ اضطراب تکلیفی؛ و اضطراب آزمون را شامل می‌شود. در پژوهش لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) روایی ملاکی و ضریب همبستگی این ابزار با قضاوت والدین در مورد هیجان‌های دانش‌آموزانشان بین ۰/۱۴ تا ۰/۴۹ و همبستگی هیجان لذت با نمره پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم و پایه سوم به ترتیب ۰/۱۷ و ۰/۱۵ و ضریب همبستگی هیجان ملالت و اضطراب در دانش‌آموزان پایه دوم و سوم با نمره پیشرفت تحصیلی به ترتیب از ۰/۰۶- تا ۰/۳۸- گزارش کردند. همچنین روایی همگرای این پرسشنامه با دو پرسشنامه ارزیابی‌های کنترل-ارزش برای هیجان لذت در بین دانش‌آموزان پایه دوم و سوم بین ۰/۴۸ تا ۰/۶۵ و برای هیجان اضطراب و لذت این دانش‌آموزان بین ۰/۲۹- تا ۰/۵۴- ذکر کردند و این نتایج، همبستگی معناداری را نشان داد. ضریب آلفای کرونباخ برای دانش‌آموزان پایه دوم بین ۰/۷۱ تا ۰/۹۳ و برای دانش‌آموزان پایه سوم از ۰/۷۳ تا ۰/۹۲ بدست آمد که حاکی از پایایی مطلوب است (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲). در ایران، رضایی (۱۳۹۴) ضریب آلفای کرونباخ در نمونه دانش‌آموزان پایه پنجم بین ۰/۶۰ تا ۰/۸۳ و همچنین ضمن احراز روایی و پایایی این پرسشنامه، شاخص‌های برازش این پرسشنامه را برای مدل اول و مدل دوم، متوسط و برای مدل سوم مطلوب گزارش کرد. در پژوهش حاضر روایی محتوایی این ابزار با استفاده از نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) با اخذ نظرات ۷ متخصص روانشناسی بررسی شد که مقادیر این ضرایب به ترتیب برابر با ۰/۸۶ و ۰/۸۵ به دست آمد و ضریب آلفای کرونباخ در نمونه دانش‌آموزان پایه چهارم و پنجم و ششم از ۰/۷۴ تا ۰/۸۹ بدست آمد.

**فرم کوتاه مقیاس عاطفه مثبت و منفی کودکان<sup>۲</sup> (PANAS-C-SF):** ايسوتانی<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۲) یک فرم کوتاه‌تر ۱۰ گویه‌ای از نسخه اصلی ۲۷ گویه‌ای این مقیاس تهیه کردند. پنج گویه این مقیاس، عاطفه مثبت و پنج گویه دیگر آن عاطفه منفی را می‌سنجد. نمره گذاری آن بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای است. برای پاسخ «بسیار کم» نمره ۱، «کمی» نمره ۲، «متوسط» نمره ۳، «کمی زیاد» نمره ۴، «بسیار زیاد» نمره ۵ در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبه نمره‌ی عاطفه مثبت و منفی نمرات هر سوال مرتبط با متغیرها باهم جمع زده می‌شود، که نمره بالاتر در آن متغیر نشانگر عاطفه بیشتر است. سنماتین<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۸) روایی این مقیاس را با استفاده از تحلیل عامل تاییدی مطلوب گزارش کردند. و همچنین ضریب آلفای کرونباخ را برای دو عامل مثبت و منفی به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۸۲ ذکر کردند. در ایران لطفی و همکاران (۱۳۹۸) روایی سازه‌ای این فرم را با استفاده از تحلیل عامل تاییدی بررسی و مقدار بارهای عاملی هر یک از سوالات را بین ۰/۶۳ تا ۰/۸۱ گزارش کردند. و همچنین پایایی این مقیاس را با محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ برای کل آیتم‌ها و مقیاس عاطفه مثبت و منفی به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۸۵ بدست آوردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ این فرم برای کل آیتم‌ها مقدار ۰/۷۳ و مقیاس عاطفه مثبت و منفی به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۷۰ بدست آمد.

### یافته‌ها

در پژوهش حاضر تعداد ۹۴۰ پرسشنامه تکمیل شد که در نهایت پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص و مخدوش ۹۰۴ پرسشنامه تحلیل شد. تعداد ۵۱۹ نفر (۵۷/۵ درصد) پسر و ۳۸۵ نفر (۴۲/۵ درصد) دختر تکمیل کرده بودند. از این تعداد ۳۴۷ نفر (۳۸ درصد) پایه ششم، ۲۶۵ نفر (۳۰ درصد)

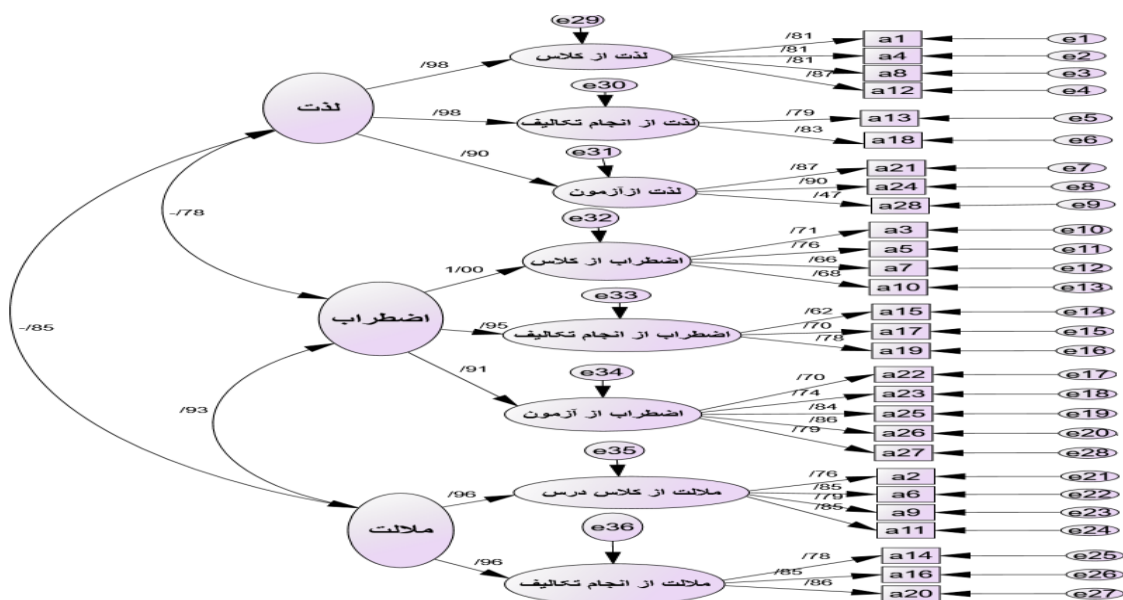
1. Achievement Emotions Questionnaire Elementary School  
2. Positive And Negative Affect Schedule -Children-Short Form  
3. Ebesutani  
4. Sanmartin

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و پایایی متغیرهای پژوهش

| پایایی ترکیبی<br>(CR) | آلفای کرونباخ | کشیدگی | کجی  | انحراف استاندارد | میانگین | نام متغیرها           |
|-----------------------|---------------|--------|------|------------------|---------|-----------------------|
| ۰/۸۹                  | ۰/۸۹          | ۰/۷۲   | ۰/۴۷ | ۴/۶۳             | ۱۴/۱۵   | لذت از کلاس درس       |
| ۰/۷۹                  | ۰/۷۹          | ۰/۷۸   | ۰/۴۰ | ۲/۴۱             | ۶/۹۸    | لذت از انجام تکالیف   |
| ۰/۸۰                  | ۰/۷۸          | ۰/۸۶   | ۰/۱۵ | ۳/۴۶             | ۹/۶۵    | لذت از امتحان         |
| ۰/۷۹                  | ۰/۷۸          | ۰/۹۹   | ۱/۲۳ | ۳/۵۵             | ۷/۲۴    | اضطراب از کلاس درس    |
| ۰/۷۴                  | ۰/۷۴          | ۱/۴۵   | ۱/۳۸ | ۲/۷۹             | ۵/۳۸    | اضطراب تکالیف         |
| ۰/۸۹                  | ۰/۸۹          | ۰/۳۴   | ۰/۸۴ | ۵/۸۰             | ۱۰/۹۸   | اضطراب از امتحان      |
| ۰/۸۷                  | ۰/۸۸          | ۱/۳۷   | ۱/۳۸ | ۳/۷۵             | ۷/۱۶    | ملالت از کلاس         |
| ۰/۸۶                  | ۰/۸۶          | ۱/۶۱   | ۱/۴۹ | ۲/۹۰             | ۵/۱۸    | ملالت از انجام تکالیف |

طبق جدول ۱، کجی و کشیدگی متغیرهای پژوهش در محدوده بهنجار قرار دارند. مقادیر آلفای کرونباخ نیز برای تمامی متغیرها در دامنه بالایی قرار دارد. همچنین مقدار ضرایب پایایی ترکیبی نیز برای تمامی متغیرهای پژوهش بالاتر از ۰/۷۰ است، این نتیجه بیانگر پایایی ترکیبی قابل قبول پرسشنامه است. در این پژوهش با توجه به نتایج مطالعات پیشین پژوهز لیچفندل و همکاران (۲۰۱۲) مدل مرتبه دوم هیجانات پیشرفت (مدل سوم) به عنوان قوی‌ترین ساختار نظری برای این پرسشنامه، مبنای تحلیل قرار گرفت.

به منظور اجرای تحلیل عاملی تاییدی، ابتدا مفروضه بهنجاری تک متغیری با استفاده از شاخص‌های کجی، کشیدگی و مقادیر پرت چند متغیره از طریق آماره ماهالانویس بررسی شدند و سپس با استفاده از نرم افزار Amos مطابق شکل ۱، مدل مرتبه دوم هیجانات پیشرفت- مدارس ابتدای برآورد گردید.



شکل ۱. نتایج تحلیل عامل تاییدی پرسشنامه هیجان‌های پیشرفت

مطابق با نتایج بدست آمده در شکل ۱ تمامی سوالات روی عامل‌های مربوطه دارای بار عاملی بالایی (بالتر از ۰/۳) هستند؛ در نتیجه هیچ سوالی حذف نمی‌شود. قبل از اقدام به گزارش و بررسی شاخص‌های برازش، بارهای عاملی هر یک از گویه‌ها با ۸ عامل نهفته هیجانان بررسی شد که نتایج آن در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج تفصیلی بار عاملی تحلیل عاملی پرسشنامه هیجانات پیشرفت - کودکان ابتدایی

| نام عامل‌ها        | شماره سوال | سوال                                                                                                       | t     | بار عاملی |
|--------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| لذت از کلاس درس    | ۱          | از کلاس ریاضی لذت می‌برم                                                                                   | -     | ۰/۸۱      |
|                    | ۴          | من مشتاقانه منتظر کلاس ریاضی هستم.                                                                         | ۲۵    | ۰/۸۱      |
|                    | ۸          | درس ریاضی برای من سرگرم کننده است.                                                                         | ۲۴/۶۰ | ۰/۸۱      |
|                    | ۱۲         | من از انجام ریاضی لذت می‌برم.                                                                              | ۲۷/۹۶ | ۰/۸۷      |
|                    | ۱۳         | وقتی تکالیف ریاضی را انجام می‌دهم، حالم خوب است                                                            | -     | ۰/۷۹      |
|                    | ۱۸         | من از تکالیف ریاضی آنقدر لذت می‌برم که نمی‌خواهم آن را متوقف کنم.                                          | ۲۴/۷۷ | ۰/۸۳      |
| لذت از آزمون دادن  | ۲۱         | من از امتحانات ریاضی لذت می‌برم.                                                                           | -     | ۰/۸۷      |
|                    | ۲۴         | من مشتاقانه منتظر امتحان ریاضی هستم.                                                                       | ۳۲/۰۳ | ۰/۹۰      |
|                    | ۲۸         | در طول امتحان ریاضی، فکر می‌کنم همه چیز خیلی عالی دارد پیش می‌رود.                                         | ۱۲/۴۳ | ۰/۴۷      |
|                    | ۳          | از ریاضی می‌ترسم.                                                                                          | -     | ۰/۷۱      |
| اضطراب از کلاس درس | ۵          | وقتی به کلاس ریاضی فکر می‌کنم ناراحت و عصبی می‌شوم.                                                        | ۱۹/۳۷ | ۰/۷۶      |
|                    | ۷          | وقتی به کلاس ریاضی فکر می‌کنم، معده‌ام اذیت می‌شود.                                                        | ۱۶/۱۶ | ۰/۶۶      |
|                    | ۱۰         | در طول کلاس ریاضی نگرانم که همه چیز برایم سخت باشد.                                                        | ۱۸/۱۱ | ۰/۶۸      |
|                    | ۱۵         | آنقدر نگران تمام نکردن تکالیف ریاضی می‌شوم که شروع به عرق کردن می‌کنم.                                     | -     | ۰/۶۲      |
|                    | ۱۷         | وقتی تکالیف ریاضی را انجام می‌دهم، نگران می‌شوم که آیا اصلاً آن را می‌فهمم یا نه.                          | ۱۵/۶۱ | ۰/۷۰      |
|                    | ۱۹         | تکالیف ریاضی من را چنان می‌ترساند که نمی‌خواهم شروع به انجام آن کنم.                                       | ۴۷/۱۶ | ۰/۷۸      |
| اضطراب از آزمون    | ۲۲         | وقتی در امتحان ریاضی شرکت می‌کنم می‌ترسم نمره بدی بگیرم.                                                   | -     | ۰/۷۰      |
|                    | ۲۳         | در طول یک آزمون ریاضی آنقدر ناراحت و عصبی هستم که نمی‌توانم آنچه را که یاد گرفته‌ام به خوبی به یاد بیاورم. | ۲۶/۰۷ | ۰/۷۴      |
|                    | ۲۵         | امتحانات ریاضی آنقدر مرا می‌ترساند که دوست ندارم در آنها شرکت کنم.                                         | ۲۰/۵۹ | ۰/۸۴      |
|                    | ۲۶         | در امتحان ریاضی آنقدر اذیت و عصبی هستم که نمی‌توانم خوب تمرکز کنم.                                         | ۲۰/۳۹ | ۰/۸۶      |
|                    | ۲۷         | من موقع امتحانات ریاضی خیلی عصبی می‌شوم.                                                                   | ۱۹/۴۱ | ۰/۷۹      |
|                    | ۲          | کلاس ریاضی من را خسته می‌کند.                                                                              | -     | ۰/۷۶      |
| ملالت از کلاس درس  | ۶          | ریاضی حوصله‌ام را سر می‌برد.                                                                               | ۲۳/۱۱ | ۰/۸۵      |
|                    | ۹          | ریاضی کار کردن را خسته کننده می‌دانم.                                                                      | ۲۱/۶۵ | ۰/۷۹      |
|                    | ۱۱         | از نظر من کلاس ریاضی آنقدر کسل کننده است که ترجیح می‌دهم کاری دیگر انجام دهم.                              | ۲۳/۲۵ | ۰/۸۴      |
|                    | ۱۴         | تکالیف ریاضی من را تا حد مرگ خسته می‌کند.                                                                  | -     | ۰/۷۷      |
|                    | ۱۶         | تکالیف ریاضی آنقدر مرا خسته می‌کند که نمی‌خواهم به انجام آن ادامه دهم                                      | ۲۶/۳۶ | ۰/۸۵      |
|                    | ۲۰         | موقع انجام تکالیف ریاضی، زود خسته می‌شوم چون حوصله‌ام را سر می‌برد.                                        | ۲۴/۳۳ | ۰/۸۶      |

بر اساس نتایج تحلیل عاملی تاییدی مقادیر بارهای عاملی در دامنه ۰/۴۷ تا ۰/۹۰ و تمامی بارهای عاملی گویه‌های این پرسشنامه در سطح یک هزارم ( $P < ۰/۰۰۱$ ) معنادار است. بنابراین این مقیاس از روایی سازه برخوردار است. در ادامه به منظور میزان تطابق مدل با داده‌ها نیز از طریق محاسبه شاخص‌های برازش بررسی شد.

جدول ۳. برازش مدل مرتبه دوم پرسشنامه هیجانات پیشرفت برای کل نمونه

| گروه‌ها  | $\chi^2$ | $\chi^2/df$ | RMSEA | CFI  | GFI  | AGFI | NFI  | RFI  | IFI  | TLI  |
|----------|----------|-------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| مقادیر   | ۱۴۳۵/۸۰  | ۴/۲۹        | ۰/۰۶  | ۰/۹۴ | ۰/۸۸ | ۰/۸۶ | ۰/۹۲ | ۰/۹۱ | ۰/۹۴ | ۰/۹۳ |
| حد مطلوب | -        | <۵          | <۰/۰۸ | >۰/۹ | >۰/۸ | >۰/۸ | >۰/۹ | >۰/۹ | >۰/۹ | >۰/۹ |

طبق جدول ۳ محاسبه شاخص‌های برازش بیانگر آن است که مقدار  $\chi^2$  دو تعدیل شده برابر ۴/۲۹ است که با توجه به حد مطلوب می‌توان گفت تطبیق مناسب است. شاخص خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) برابر ۰/۰۶ است که از ملاک مورد نظر (۰/۰۸) کوچک‌تر است. همچنین سایر شاخص‌های TLI, IFI, RFI, NFI, AGFI, GFI, CFI همگی بالاتر از حد مطلوب بودند. این نتایج بیانگر

برازش مطلوب مدل مرتبه دوم تحلیل عامل تاییدی پرسشنامه هیجانات پیشرفت دانش‌آموزان ابتدایی است. پس از بررسی و آزمون مدل تاییدی پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی روایی همگرا و واگرایی این ابزار از طریق آزمون همبستگی پیرسون محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. ماتریس همبستگی بین پرسشنامه هیجانات پیشرفت و مقیاس عاطفه مثبت و منفی

| متغیرها             | ۱       | ۲       | ۳       | ۴       | ۵ |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---|
| ۱. لذت (نمره کل)    | ۱       |         |         |         |   |
| ۲. ملالت (نمره کل)  | -۰/۷۶** | ۱       |         |         |   |
| ۳. اضطراب (نمره کل) | -۰/۷۰** | ۰/۷۹**  | ۱       |         |   |
| ۴. عاطفه مثبت       | ۰/۴۲**  | -۰/۳۲** | -۰/۴۱** | ۱       |   |
| ۵. عاطفه منفی       | -۰/۳۲** | ۰/۲۷**  | ۰/۳۸**  | -۰/۲۰** | ۱ |

\*\*P<۰/۰۱

مطابق با نتایج جدول ۴ نمره کلی لذت ( $r_n = -0/32$ ;  $r_p = 0/42$ ) همبستگی مثبت با عاطفه مثبت و همبستگی منفی با عاطفه منفی دارند. در مقابل، نمره کلی ملالت ( $r_n = 0/27$ ;  $r_p = -0/32$ ) و نمره کلی اضطراب ( $r_n = 0/38$ ;  $r_p = -0/41$ ) همبستگی منفی با عاطفه مثبت و همبستگی مثبت با عاطفه منفی دارند. سایر نتایج در بیشتر موارد بیانگر وجود همبستگی دو متغیره بین هیجان‌ها با یکدیگر بود. علاوه بر این، میزان شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای عوامل سطح بالای لذت، اضطراب و ملالت مطلوب و به ترتیب برابر با ۰/۹۰، ۰/۹۰ و ۰/۹۱ بدست آمد. شاخص بیشینه مجذور مشترک (MSV) برای عوامل سطح بالای لذت، اضطراب و ملالت نیز به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۸۶ و ۰/۸۶ بدست آمد. بزرگتر بودن مقادیر شاخص AVE نسبت به MSV بیانگر روایی تشخیصی مطلوب پرسشنامه است. در ادامه، به منظور بررسی تغییرناپذیری ساختار عاملی پرسشنامه در گروه‌های جنسیتی و پایه تحصیلی از تحلیل عاملی تاییدی چند گروهی به تفکیک گروه‌های جنسی و پایه‌های تحصیلی

جدول ۵. نتایج طرح‌های تحلیل عاملی تاییدی چند گروهی به تفکیک گروه‌های جنسی و پایه‌های تحصیلی

| متغیر گروهی      | شاخص‌ها                                                   | $\chi^2$ | df   | $\chi^2/df$ | RMSEA | CFI   | $\Delta\chi^2$ | $\Delta df$ | p    | $\Delta CFI$ | $\Delta RMSEA$ |
|------------------|-----------------------------------------------------------|----------|------|-------------|-------|-------|----------------|-------------|------|--------------|----------------|
| گروه جنسی        | مدل بدون محدودیت                                          | ۲۴۱۴/۴۴  | ۶۶۸  | ۳           | ۰/۰۵  | ۰/۹۱۶ | .              | .           | .    | .            | .              |
|                  | مدل محدود شده به تساوی بارهای عاملی                       | ۲۵۶۷/۲۰  | ۶۸۸  | ۳           | ۰/۰۵  | ۰/۹۰۹ | ۱۵/۷۶          | ۲۰          | ۰/۰۱ | ۰/۰۰۷        | ۰/۰۰           |
|                  | مدل محدود شده به تساوی بارهای عاملی و کواریانس ساختاری    | ۲۶۰۰/۲۵  | ۶۹۹  | ۳           | ۰/۰۵  | ۰/۹۰۸ | ۳۳/۰۵          | ۱۱          | ۰/۰۱ | ۰/۰۰۸        | ۰/۰۰           |
|                  | الگوی محدود شده به بارهای عاملی، کواریانس و باقیمانده خطا | ۳۰۹۵/۷۳  | ۷۴۰  | ۴           | ۰/۰۵  | ۰/۸۸۶ | ۴۹/۷۵          | ۴۱          | ۰/۰۱ | ۰/۰۰۳        | ۰/۰۰           |
|                  | مدل بدون محدودیت                                          | ۲۵۳۸/۱۸  | ۱۰۰۲ | ۲           | ۰/۰۴  | ۰/۹۲۳ | .              | .           | .    | .            | .              |
| گروه پایه تحصیلی | مدل محدود شده به تساوی بارهای عاملی                       | ۲۶۰۰/۰۵  | ۱۰۴۲ | ۲           | ۰/۰۴  | ۰/۹۲۳ | ۶۱/۸۷          | ۴۰          | ۰/۰۱ | ۰/۰۰۰        | ۰/۰۰           |
|                  | مدل محدود شده به تساوی بارهای عاملی و کواریانس ساختاری    | ۲۶۷۶/۳۳  | ۱۰۶۴ | ۲           | ۰/۰۴  | ۰/۹۲۰ | ۱۳/۱۵          | ۶۲          | ۰/۰۱ | ۰/۰۰۳        | ۰/۰۰           |
|                  | مدل محدود شده به بارهای عاملی، کواریانس و باقیمانده خطا   | ۳۰۱۴/۵۲  | ۱۱۴۶ | ۲           | ۰/۰۴  | ۰/۹۰۷ | ۴۷/۳۴          | ۱۴          | ۰/۰۱ | ۰/۰۱۶        | ۰/۰۰           |
|                  | مدل بدون محدودیت                                          | ۲۵۳۸/۱۸  | ۱۰۰۲ | ۲           | ۰/۰۴  | ۰/۹۲۳ | .              | .           | .    | .            | .              |



مطابق با مندرجات جدول ۵، سنجش تغییرناپذیری با بررسی شاخص‌های  $\Delta\chi^2$ ،  $\Delta CFI$  و  $\Delta RMSEA$  انجام گرفت. بدین منظور مدل محدود شده به تساوی بارهای عاملی، با مدل بدون محدودیت مقایسه شد. بر اساس نظر چونگ و رنزولد<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) و چن<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) به توجه به سه معیار: (۱) عدم معناداری  $\Delta\chi^2$  (۲)  $\Delta CFI \leq 0.01$ ؛ و (۳)  $\Delta RMSEA \leq 0.01$ ، تغییرناپذیری تایید می‌شود. با توجه به حجم نمونه بالا در این پژوهش، کمترین تفاوت بین  $\Delta\chi^2$  ممکن است معنادار باشد (چونگ و رنزولد، ۲۰۰۲). بنابراین از دو معیار دیگر جهت تعیین تغییرناپذیری مدل‌ها استفاده شد. بر این اساس، طبق مندرجات جدول ۵، مقادیر حاصل از محاسبه شاخص‌های  $\Delta CFI$  و  $\Delta RMSEA$ ، عدم تغییرناپذیری بین دانش‌آموزان دختر و پسر و پایه‌های تحصیلی چهارم، پنجم و ششم تایید می‌شود و بنابراین ساختار عاملی در تمامی زیرگروه‌ها یکسان است.

در ادامه تفاوت زیرگروه‌های جنسیتی و پایه تحصیلی در میزان تجربه هیجانات پیشرفت به ترتیب با استفاده از آزمون  $t$  مستقل و آزمون ANOVA بررسی شد. نتایج آزمون  $t$  مستقل نشان داد که عامل اضطراب ( $t = -2.06$ ،  $P \leq 0.05$ ) و اضطراب ANOVA ( $t = -4.03$ ،  $P \leq 0.05$ ) از آزمون در دختران به طور معناداری بیشتر از پسران است. هرچند مقادیر آزمون  $d$  کوهن بیانگر این است که این تفاوت‌ها کوچک است. همچنین نتایج آزمون ANOVA در بین پایه‌های تحصیلی چهارم، پنجم و ششم و پیگیری تفاوت میانگین‌ها نشان داد که لذت مربوط به آزمون ( $F = 3.41$ ،  $P \leq 0.05$ ) در دانش‌آموزان پایه چهارم بیشتر از دانش‌آموزان دو پایه دیگر است. همچنین ملالت از کلاس ( $F = 3.90$ ،  $P \leq 0.05$ ) و اضطراب از آزمون ( $F = 4.09$ ،  $P \leq 0.05$ ) دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم بیشتر از دانش‌آموزان پایه چهارم است و اضطراب کلی ( $F = 116.16$ ،  $P \leq 0.05$ ) دانش‌آموزان پایه ششم بیشتر از دانش‌آموزان پایه چهارم و پنجم است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و تغییرناپذیری ساختار عاملی پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی در میان دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی انجام شد. بدین منظور روایی سازه‌ای و درونی این ابزار با استفاده از آزمون تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم و همچنین همبستگی بین عامل‌ها و روایی همگرا و واگرایی آن نیز از طریق محاسبه همبستگی عوامل آن با فرم کوتاه شده مقیاس عاطفه مثبت و منفی بررسی شد. پایایی همسانی درونی آن از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به همراه پایایی ترکیبی آزمون شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم نشان داد که تمامی گویه‌های پرسشنامه هیجانات پیشرفت کودکان ابتدایی بار عاملی مطلوبی دارند که مؤید این مطلب است که هر عامل می‌تواند درصد مناسبی از واریانس کل را در هر زیر مقیاس تبیین نماید. این یافته همسو با پژوهش‌های لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲)، سانچز و همکاران (۲۰۲۰)، زو و وو (۲۰۲۰)، سوزوکی و تانگوا (۲۰۲۲) و رضایی (۱۳۹۴) است. همچنین روایی همگرا و واگرایی بین سازه‌های این پرسشنامه با فرم کوتاه مقیاس عاطفه مثبت و منفی کودکان پرسشنامه تایید شد. نتایج نشان داد که هیجانات مثبت با عواطف مثبت همگرایی و با عواطف منفی واگرایی و در مقابل، هیجانات منفی نیز با عواطف منفی همگرایی و با عواطف مثبت واگرایی نشان می‌دهند. در این خصوص می‌توان اشاره داشت که تجربیات ذهنی عاطفی مثبت (خوشایند) و منفی (ناخوشایند) جزئی از تجربه هیجانی است. با توجه به اینکه در پیشینه عمدتاً همگرایی یا واگرایی پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی با سازه‌های مرتبط با تحصیل مورد توجه قرار گرفته است، نتایج حاصله از حیث مناسب بودن این پرسشنامه برای سنجش و توجه به ماهیت عاطفی تجربیات تحصیلی دانش‌آموزان دبستانی خصوصاً دانش‌آموزان دبستانی ایرانی، حائز اهمیت و جدید است. البته این نکته را نیز باید مورد توجه قرار داد که هر چند این نتایج بیانگر روایی همگرا و واگرایی پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی برای استفاده در ایران است، اما در عین حال این نتایج به نوعی نشان می‌دهد که اولاً هیجان‌ها از عواطف متمایز هستند و دوم اینکه ماهیت هیجاناتی که در مدرسه تجربه می‌شود، تا حدود زیادی از ماهیت عواطف عمومی یا هیجاناتی که افراد در سایر بافت‌ها و موقعیت‌ها تجربه می‌کنند، متفاوت است. افزون بر این، همبستگی‌های دو متغیری میان مولفه‌های مختلف پرسشنامه، از جمله همبستگی منفی لذت با اضطراب و ملالت و همبستگی مثبت مابین اضطراب و ملالت بیانگر روایی درونی و ساختار درونی قابل قبول این پرسشنامه است. علاوه بر این، مقادیر حاصل از محاسبه شاخص‌های AVE در عامل‌های لذت از کلاس، لذت از انجام تکالیف، لذت از آزمون، اضطراب از کلاس، اضطراب از انجام تکالیف، اضطراب از آزمون، ملالت از کلاس و انجام تکالیف، نشان دهنده روایی تشخیصی مطلوب این پرسشنامه است. بررسی پایایی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی نیز مشخص کرد که این پرسشنامه همخوان با پیشینه (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲؛ سانچز و همکاران، ۲۰۲۰؛ زو و وو، ۲۰۲۱؛ سوزوکی و تانگوا، ۲۰۲۲؛ راکنلو و همکاران، ۲۰۱۹؛ رضایی، ۱۳۹۴) از پایایی و ثبات بالایی نیز برخوردار است.



در تحلیلی دیگر مقادیر محاسبه شاخص‌های آزمون تغییرناپذیری نشان داد که الگوی ساختار عاملی پرسشنامه هیجان پیشرفت کودکان ابتدایی در دو گروه دانش‌آموزان پسر و دختر و پایه‌های تحصیلی چهارم، پنجم و ششم تغییرناپذیر و یکسان است که این یافته همسو با یافته‌های سانچس و همکاران (۲۰۲۰) و راکانلو و همکاران (۲۰۱۹) است. این نتیجه نشان می‌دهد که پرسشنامه هیجانات پیشرفت کودکان ابتدایی از لحاظ روان‌سنجی برای سنجش هیجانات تحصیلی هم دختران و هم پسران پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی ابزاری دقیق و قابل اطمینان است. همسویی این نتیجه با پژوهش‌های پیشین می‌تواند ناشی از نزدیک شدن تجارب هیجانی در فرهنگ‌های مختلف به دلیل افزایش تعاملات دنیای نوین باشد. در بررسی تفاوت‌های دو جنس در تجربیات هیجانی مرتبط با بافت تحصیل، نتایج نشان داد که مانند بسیاری از مطالعات (از جمله سانچس و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژئو و ویو، ۲۰۲۱؛ لیچنفلد و همکاران، ۲۰۲۳؛ گادوسی و همکاران، ۲۰۲۴) دانش‌آموزان دختر اضطراب بیشتری نسبت به پسران دارند و در زیر مقیاس‌های لذت و ملالت تفاوت معناداری ندارند. البته در خصوص عدم وجود تفاوت‌های جنسیتی در ملالت و لذت، در برخی موارد پیشینه موجود همسو و در برخی موارد ناهمسو با یافته‌های پژوهش حاضر بود. در تبیین این یافته می‌توان اظهار داشت که دختران و خانم‌ها به دلیل عوامل روان‌شناختی، فرهنگی و اجتماعی اضطراب بالاتری نسبت به پسران و مردان دارند (گادوسی و همکاران، ۲۰۲۴) و تفاوت‌های جنسیتی در خصوص هیجانات مرتبط با موفقیت می‌تواند از سنین پایین شروع شوند (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲). از دیگر یافته‌های پژوهش این است که وجود تفاوت معناداری در دانش‌آموزان پایه چهارم نسبت به دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم در زمینه لذت مربوط به آزمون است، به طوری دانش‌آموزان پایه چهارم هیجان لذت بیشتری نسبت به دو پایه پنجم و ششم دارند. تجربه لذت بیشتر در کلاس چهارمی نسبت به پایه‌های بالاتر مشابه با نتایج راکانلو و همکاران (۲۰۱۸) و سانچس و همکاران (۲۰۲۰) بود. همچنین همسو با نتایج لیچنفلد و همکاران (۲۰۲۲) مبنی بر این بود که تجربه لذت با افزایش سن کاهش می‌یابد. البته این نتیجه با یافته پژوهش ورهاوس و همکاران (۲۰۱۶) مغایرت داشت. همچنین به طور مشابه تفاوت معناداری در هیجان ملالت از کلاس درس و اضطراب از آزمون بین پایه‌های چهارم، پنجم و ششم وجود دارد به طوری که این هیجانات در دو پایه پنجم و ششم از پایه چهارم بیشتر است. این یافته مشابه بسیاری از مطالعات پیشین از جمله راکانلو و همکاران (۲۰۱۹) و سانچس و همکاران (۲۰۱۹) است که دریافتند ملالت از کلاس و اضطراب آزمون در پایه‌های بالاتر بیشتر است. اما این نتیجه با یافته مطالعه ورهاوس و همکاران (۲۰۱۶) نیز مغایرت دارد. در تبیین این یافته می‌توان به نظریه کنترل-ارزش پکران اشاره داشت که با بالا رفتن پایه تحصیلی، دانش‌آموزان به دلیل مقایسه‌های اجتماعی و افزایش انتظارات، ممکن است احساس کنترل کمتری داشته باشند و ارزش کمتری قائل شوند که در نتیجه منجر به کاهش لذت و افزایش ملالت و اضطراب خواهد شد. با این حال، به طور کلی، در خصوص تفاوت‌های سنی - پایه‌ای، یافته‌های این پژوهش تا حدود کمی از ایده پکران (۲۰۲۲) مبنی بر اهمیت کلیدی تغییرات رشدی در تجربه هیجانات پیشرفت حمایت کرد. به نظر می‌رسد که یکی از دلایل مهم این موضوع دامنه رشدی محدودی (یعنی سنین ۱۰ تا ۱۲ سالگی) باشد که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین برای روشن‌تر شدن اثرات رشدی باید پژوهش‌ها طیف وسیع‌تری از گروه‌های سنی را مورد مقایسه قرار دهند. نکته دیگری که باید مورد توجه قرار گیرد این است که برخلاف نتایج مقایسه جنسیتی که تفاوت‌ها عمدتاً در یک هیجان (یعنی اضطراب) متمرکز بود، بررسی تفاوت‌های سنی - پایه‌ای بیانگر تمرکز تفاوت تجربه هیجان‌ها در دو موقعیت آزمون و کلاس بود. بنابراین برای ایجاد هیجانات مثبت در دانش‌آموزان دبستانی، بیشتر از تفاوت‌های جنسیتی باید بر عوامل مرتبط با تکلیف و آزمون تاکید کرد و مداخله‌هایی را در این زمینه صورت داد.

در مجموع این نتایج نشان داد که پرسشنامه هیجانات پیشرفت مدارس ابتدایی ابزاری معتبر و قابل اطمینان جهت سنجش هیجانات پیشرفت دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم ابتدایی است. یکی از وجوه تمایز این مطالعه، اجرای آن در یک نمونه جمعیتی با حجم نسبتاً بالا بود. همچنین در این مطالعه طیف سنی مورد سنجش این پرسشنامه (۱۰ تا ۱۲ سالگی) افزایش یافته است. این دو ویژگی، قابلیت تعمیم و بکارگیری آن را در دانش‌آموزان ایرانی افزایش می‌دهد. با توجه به موضوع تفاوت‌های فرهنگی مناسب است که تغییرناپذیری ساختار عاملی این پرسشنامه در دانش‌آموزان ایرانی متعلق به گروه‌های فرهنگی و زبانی متفاوت مورد مطالعه قرار گیرد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به فقدان ملاکی مناسب جهت بررسی روایی ملاکی سازه‌های پرسشنامه اشاره کرد. سن و تجربه پایین شرکت‌کنندگان ممکن است سبب اشتباه یا سوگیری در پاسخ‌های آنان شده باشد، بنابراین پژوهش‌های آتی مناسب است که ارزیابی هیجانات تحصیلی را با در نظر گرفتن سایر شاخص‌ها از جمله حالات چهره، فیلمبرداری از درس‌ها و گزارش‌های والدین و معلمان مدنظر قرار دهند. در نهایت یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پرسشنامه هیجانات پیشرفت کودکان ابتدایی ابزاری مفید است که می‌تواند در شناخت هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان به معلمان و مشاوران کمک کند تا برنامه‌های مداخلاتی زودآیندی را در جهت جلوگیری از عوامل ایجاد کننده هیجانات منفی تحصیلی تدارک ببینند.

## منابع

- لطفی، م؛ بهرامپوری، ل؛ امینی، م؛ فاطمی تبار، ر؛ بیرشک، ب؛ و شیاپی، ی. (۱۳۹۸). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی فرم بلند و فرم کوتاه مقیاس عاطفه مثبت و منفی برای کودکان. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران (اندیشه و رفتار)*, ۲۵(۴), ۴۵۳-۴۶۰. <https://doi.org/10.32598/ijpcp.25.4.7>
- شجاعی فرد، ع؛ احمدی قراچه، ع. و فراشبندی، ر. (۱۴۰۱). ارائه مدل علی پیش‌بینی اهمال‌کاری تحصیلی از طریق هیجان‌های تحصیلی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با واسطه‌گری کمال‌گرایی دانش‌آموزان. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*, ۱۶(۵۲), ۷۴-۶۲. [https://www.jiera.ir/article\\_162736.html](https://www.jiera.ir/article_162736.html)
- رضایی، ا. (۱۳۹۴). بررسی روایی درونی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه هیجان‌های تحصیلی ریاضی در مقطع ابتدایی. *فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشی و مجازی*, ۳(۹), ۳۳-۴۴. [https://etl.journals.pnu.ac.ir/article\\_1962.html](https://etl.journals.pnu.ac.ir/article_1962.html)
- Diener, E., Seligman, M. E. (2002). Very happy people. *Psychological Science*, 13(1), 81-84. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00415>
- Dewaele, J. M., Botes, E., & Greiff, S. (2023). Sources and effects of foreign language enjoyment, anxiety, and boredom: A structural equation modeling approach. *Studies in Second Language Acquisition*, 45(2), 461-479. <https://doi.org/10.1017/S0272263122000328>
- Ebesutani, C., Regan, J., Smith, A., Reise, S., Higa-McMillan, C., & Chorpita, B. F. (2012). The 10-item positive and negative affect schedule for children, child and parent shortened versions: application of item response theory for more efficient assessment. *Journal of Psychopathology and behavioral Assessment*, 34, 191-203. <https://doi.org/10.1007/s10862-011-9273-2>
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2011). Schools as developmental contexts during adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 225-241. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00725.x>
- Goetz, T., Bieg, M., Lüdtke, O., Pekrun, R., & Hall, N. C. (2013). Do girls really experience more anxiety in mathematics? *Psychological Science*, 24(10), 2079-2087. <https://doi.org/10.1177/0956797613486989>
- Gadosey, C. K., Turhan, D., Wenker, T., Kegel, L. S., Bobe, J., Thomas, L., Buhlmann, U., Fries, S., & Grunschel, C. (2024). Relationship between the intraindividual interplay of negative and positive exam-related emotions and the behavioral-emotional dimensions of academic procrastination. *Current Psychology*, 43(40), 31476-31494. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06719-6>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guilford Publications.
- Lichtenfeld, S., Pekrun, R., Marsh, H. W., Nett, U. E., & Reiss, K. (2023). Achievement emotions and elementary school children's academic performance: Longitudinal models of developmental ordering. *Journal of Educational Psychology*, 115(4), 552. <https://doi.org/10.1037/edu0000748>
- 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 (AEQ-ES). *Learning and Individual differences*, 22(2), 190-201. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.04.009>
- Pekrun, R. (2024). Control-value theory: From achievement emotion to a general theory of human emotions. *Educational Psychology Review*, 36(3), 83. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09909-7>
- Pekrun, R., Marsh, H. W., Suessenbach, F., Frenzel, A. C., & Goetz, T. (2023). School grades and students' emotions: Longitudinal models of within-person reciprocal effects. *Learning and Instruction*, 83, 101626. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101626>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10648-006>
- Pekrun, R. (2022). Development of achievement emotions. in Daniel Dukes, Andrea C. Samson, and Eric A. Walle (eds), *The Oxford handbook of emotional development*, 446.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary educational psychology*, 36(1), 36-48. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002>
- Raccanello, D., Brondino, M., Moè, A., Stupnisky, R., & Lichtenfeld, S. (2019). Enjoyment, boredom, anxiety in elementary schools in two domains: Relations with achievement. *The Journal of Experimental Education*, 87(3), 449-469. <https://doi.org/10.1080/00220973.2018.1448747>
- Sanches, C., Monteiro, V., Mata, L., Santos, N., & Gomes, M. (2020). Psychometric properties of the Portuguese version of the Achievement Emotions Questionnaire for Elementary School. *Análise Psicológica*, 38(1), 127-139. <https://doi.org/10.14417/ap.1671>
- Sanmartín, R., Vicent, M., González, C., Inglés, C. J., Díaz-Herrero, Á., Granados, L., & García-Fernández, J. M. (2018). Positive and Negative Affect Schedule-Short Form: Factorial invariance and optimistic and pessimistic affective profiles in Spanish children. *Frontiers in Psychology*, 9, 392. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00392>
- Stockinger, K., Dresel, M., Marsh, H. W., & Pekrun, R. (2025). Strategies for regulating achievement emotions: Conceptualization and relations with students' emotions, well-being, and health. *Manuscript submitted for publication*. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2025.102089>
- Suzuki, M., Tonegawa, A. (2022). Development of the Japanese Version of the Achievement Emotions Questionnaire – Elementary School (AEQ-ES-J). *Japanese Psychological Research*, 1, 40-52. <https://doi.org/10.1111/jpr.12303>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.11.002>
- Xie, J., Cho, K. W., Wei, T., Xu, J., & Fan, M. (2025). The effects of academic emotions on learning outcomes: A three-level meta-analysis of research conducted between 2000 and 2024. *Learning and Motivation*, 90, 102109. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2025.102109>
- Wang, H., Wang, Y., & Li, S. (2023). Unpacking the relationships between emotions and achievement of EFL learners in China: Engagement as a mediator. *Frontiers in Psychology*, 14, 1098916. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1098916>
- Zhou, L., Wu, Y. (2021). Validation of the Chinese version of the Achievement Emotions Questionnaire-Elementary School. *Social Behavior and Personality*, 49, 5, e10118. <https://doi.org/10.2224/sbp.10118>