

## **Validiton of Achievement Emotions Questionnaire – Elementary School (AEQ-ES)**

**Seyed Adnan Hosseini**

*Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran*

(Received: June 1, 2017; Accepted: September 23, 2020)

### **Abstract**

Academic emotions are those emotions that students specifically experience during their academic activities and have important effects on different aspects of their learning. So the main purpose of this study was the investigate validity and reliability of achievement emotions questionnaire for elementary school (AEQ-ES). To do this, first 386 male and female students of the second period of primary schools in Sanandaj with two-step clustering method were selected and responded to the questionnaire items related to science course. Then the validity of questionnaire using factor analysis and the reliability using cronbach's alpha and test-retest reliability evaluated. The results of confirmatory analysis showed that the factor structure determined for the instrument has an acceptable fit with the data and all goodness indicators of the fit support the model. Also The cronbach's alpha and test-retest reliability coefficients for all subscales vary from 0/70 to 0/89 that demonstrate good internal consistency and high reliability of this questionnaire. So it seems that this questionnaire is a useful tool to measure students' academic emotions in primary school in science and other courses.

**Keywords:** Achievement emotions questionnaire, Elementary students, Validation.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## رواسازی پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی (AEQ-ES)

سید عدنان حسینی

استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۱۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۰۲)

### چکیده

هیجان‌های تحصیلی آن دسته از هیجان‌هایی هستند که دانش‌آموزان به‌طور خاص در جریان فعالیت‌های تحصیلی خود تجربه کرده و بر ابعاد مختلف یادگیری آنان آثار مهمی می‌گذارند. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی روایی عاملی و پایایی پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی (AEQ-ES)<sup>۱</sup> است. به این منظور، ۳۸۶ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر از میان دوره دوم مدارس ابتدایی شهر سنجند به شیوه خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند و به پرسش‌های پرسشنامه در زمینه هیجان‌های مرتبط با درس علوم تجربی جواب دادند. سپس روایی ابزار با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ و پایایی بازآزمایی مورد سنجش قرار گرفت. یافته‌های تحلیل تأییدی نشان داد که ساختار عاملی تعیین شده برای ابزار برازش قابل‌قبولی با داده‌ها دارد و تمامی شاخص‌های نیکویی برازش، مدل را پشتیبانی می‌کنند. همچنین، بررسی پایایی نشان داد هم ضرایب آلفای کرونباخ و هم ضرایب بازآزمایی زیرمقیاس‌های ابزار از ۰/۷۰ تا ۰/۸۹ متغیر هستند که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب آن است. بنابراین، به نظر می‌رسد این پرسشنامه ابزار مناسبی برای سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان در دوره ابتدایی در درس علوم تجربی و سایر دروس است.

**واژگان کلیدی:** پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی، دانش‌آموزان ابتدایی، رواسازی.

## مقدمه

بر اساس نظر پکران<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۲)، هیجان‌ها از مؤلفه‌های مهم درونی انسان‌ها هستند که در روان‌شناسی جایگاهی بسیار حساس و بنیادی دارند، زیرا رابطه آن‌ها با نیازها، انگیزش‌ها، شناخت‌ها و البته بروندهای رفتاری بسیار نزدیک است. هیجان‌ها را به‌طور کلی به‌صورت مجموعه‌ای از فرایندهای روان‌شناختی مرتبط باهم توصیف می‌کنند که شامل عواطف، شناخت و مؤلفه‌های انگیزشی، روان‌شناختی و واکنش‌های فیزیولوژیکی است. در واقع، هیجان‌ها دسته‌ای از منابع برون‌دادی هستند که بر همه موقعیت‌های زندگی روزمره انسان‌ها تأثیرگذارند و موقعیت‌های آموزشی نیز مستثنی از این تأثیرات هیجانی نیستند (ماینهارد<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). بر این مبنا، اخیراً بحث بررسی حضور و نقش هیجان‌ها در حوزه آموزش و یادگیری با عنوان «هیجان‌های تحصیلی»<sup>۳</sup> مورد توجه محققان قرار گرفته و پژوهش‌های انجام‌شده تاکنون نیز نشان داده‌اند، هیجان‌ها از جمله ابعاد شخصیتی دانش‌آموزان هستند که در سراسر فرایند یادگیری حضور دارند و می‌توانند بر ابعاد مختلف این یادگیری تأثیرات عمیقی بر جای بگذارند. برای نمونه، نشان داده شده است که هیجان‌ها علاوه بر اثرگذاری بر سلامت جسمانی و روانی دانش‌آموزان، با انگیزش، راهبردهای یادگیری، منابع شناختی، خودگردانی یادگیری و پیشرفت تحصیلی (پکران، ۲۰۰۶) و حتی بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان (پری<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۵) آنان ارتباط تنگاتنگی دارند.

هیجان‌هایی که با یادگیری، آموزش، تدریس و پیشرفت تحصیلی در خلال موقعیت‌های آموزشی مرتبط هستند را هیجان‌های تحصیلی می‌نامند (کتونن<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). پکران (۲۰۰۶) در تعریفی جامع‌تر، هیجان‌های تحصیلی را آن دسته از هیجان‌هایی می‌داند که به‌طور

- 
1. Pekrun
  2. Mainhard
  3. Academic Emotions
  4. Perry
  5. Ketonen

مستقیم در پیوند با فعالیت‌های پیشرفت تحصیلی مانند لذت از یادگیری، خستگی در طی آموزش و خشم از الزامات تکالیف و یا پیامدهای پیشرفت تحصیلی مثل غرور، اضطراب یا شرم قرار دارند (سپهریان آذر و اقبالی، ۱۳۹۲). این هیجان‌ها در همه مراحل پیشرفت تحصیلی نقش پررنگی دارند. دانش‌آموزان ممکن است از به دست آوردن نمرات خود احساس غرور کنند، از اینکه مواد درسی را درک نکرده‌اند، احساس نگرانی کنند، از اینکه معلم رفتار منصفانه‌ای با آن‌ها ندارد، عصبانی شوند و یا این‌که در مواجهه با موضوعات و فعالیت‌هایی که به آن‌ها علاقه‌مند نیستند، احساس خستگی کنند (لیچنفلد<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). این هیجان‌ها از دیگر حالت‌های عاطفی که در موقعیت‌های یادگیری تجربه می‌شوند، مانند خلق و خو، که معمولاً کمتر شدید بوده، دوام بیشتری داشته و یک هدف کانونی خاص ندارند متمایز هستند (پات و این و همکاران، ۲۰۱۸). گوئتز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۷) هم دلایل چهارگانه‌ای را که اهمیت هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان را نشان می‌دهد، برمی‌شمارند. از جمله این دلایل ارتباط مستقیم و تنگاتنگ هیجان‌های تحصیلی با بهزیستی دانش‌آموز، تأثیر هیجان‌ها بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی، اثر بنیادین هیجان‌ها بر کیفیت ارتباطات در کلاس و نقشی است که به‌طور کلی، در پیشبرد فرایند تحصیلی دارند.

پکران (۲۰۰۰) برای نخستین بار هیجان‌های ویژه یادگیری، آموزش و پیشرفت تحصیلی را شناسایی و با عنوان «هیجان‌های تحصیلی» معرفی کرده و مهم‌ترین نظریه هیجان‌های تحصیلی یعنی نظریه «کنترل- ارزش در هیجان»<sup>۳</sup>، را برای تحلیل پیشایندها و پسایندهایی که در زمینه تحصیلی تجربه شده‌اند، ارائه کرد. این نظریه اصول اساسی تئوری‌های اسنادی هیجان‌های تحصیلی (واینر<sup>۴</sup>، ۱۹۸۵)، رویکردهای انتظار- ارزش به هیجان‌ها (پکران، ۱۹۹۲)، نظریه کنترل ادراک شده (پاتریک، اسکینر و کانل<sup>۵</sup>، ۱۹۹۳) و مدل‌های مرتبط با بررسی تأثیر هیجان‌ها بر

- 
1. Lichtenfeld
  2. Goetz
  3. Control-value theory of achievement emotion
  4. Weiner
  5. Patrick, Skinner & Connell

یادگیری و عملکرد (فردیکسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱) را با همدیگر تلفیق کرده است (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲).

این تئوری هیجان‌ها را در سه بعد طبقه‌بندی می‌کند: ۱. بعد جاذبه (منفی یا مثبت بودن)؛ ۲. بعد سطح تحریکی (فعال‌کننده یا بازدارنده بودن). برای مثال، لذت و امیدواری هیجان‌های مثبت و تحریک‌کننده هستند، در حالی که احساس آرامش و آسودگی هیجان‌های مثبت و بازدارنده است. در بعد منفی نیز هیجان‌هایی مانند خشم، اضطراب و شرم هیجان‌های منفی و تحریک‌کننده فعالیت هستند، در حالی که ناامیدی، درماندگی و ملالت هیجان‌های بازدارنده فعالیت محسوب می‌شوند. ۳. بعد فعالیتی یا پیامدی بودن هیجان؛ بدین معنا که آیا هیجان در ارتباط با فعالیت‌های پیشرفت است یا با نتایج و پیامد پیشرفت ارتباط دارد. برای مثال هیجان لذت در طول فعالیت کلاسی یک هیجان مثبت، فعال‌کننده و مرتبط با فعالیت است، در حالی که اضطراب هیجانی منفی، فعال‌کننده و مربوط به نتیجه یا پیامد فعالیت است (پکران، الیوت و مایر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). یافته‌های پژوهشی در رابطه با تأثیرات این ابعاد هیجان‌ها نشان داده است که هیجان‌های مثبت و فعال‌ساز مانند لذت از یادگیری با به‌کارگیری راهبردهای یادگیری خلاق و انعطاف‌پذیر شناختی (مانند بسط و سازمان‌دهی) و فراشناختی (مانند ارزیابی انتقادی و نظارت)، پیشرفت تحصیلی (پکران، ۲۰۰۶)، همچنین، به عقیده فردریکسون و جوینر<sup>۳</sup> (۲۰۰۲)، و پکران (۲۰۱۰)، امید به زندگی، افزایش خودکارآمدی و خودپنداره و سلامت روانی فرد اثرگذار مستقیمی دارند. در مقابل هیجان‌های منفی و غیر تحریکی می‌توانند باعث کاربرد راهبردهای غیر انعطاف‌مانند تکرار ساده و تکیه بر روش‌های الگوریتمی، کاهش راهکارهای سازگارانه و خلاقانه، و کاهش توجه و پردازش سطحی و سرسری اطلاعات، کاهش انگیزش و خودتنظیمی یادگیری و عملکرد پایین یادگیرنده، اضطراب، یأس و ناامیدی در جریان عملکردهای تحصیلی و آسیب به علاقه و انگیزش درونی یادگیرنده

---

1. Fredrickson & Joiner  
2. Pekrun, Elliot & Maier  
3. Fredrickson & Joiner

شوند (سپهریان آذر و اقبالی، ۱۳۹۲). برای مثال، تیتز<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) نشان داده است وجود هیجان‌ها تحصیلی منفی در دانش‌آموز مانند خشم، اضطراب و خستگی با علاقه به یادگیری، تلاش، بسط و خودگردانی رابطه منفی و معنادار داشته و با افکار نامربوط رابطه مثبت و معنادار نشان می‌دهند (نیکدل و همکاران، ۱۳۹۲). در یک کلام، هیجان‌های بازدارنده مانند خستگی و اضطراب بر عملکرد تحصیلی و فرایندهای شناختی و انگیزشی تأثیرات زیان باری دارند، در مقابل هیجان‌های تحریکی و مثبت مانند لذت، سبب بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان خواهند شد (پکران، ۲۰۱۶).

طبق تئوری انتظار- ارزش پکران، بروز هیجان‌ها در موقعیت‌های آموزشی و تأثیرات آن‌ها بر یادگیری و پیشرفت به وسیله تعدادی مکانیسم شناختی و انگیزشی میانجی‌گری می‌شود که به‌عنوان پیشایندهای هیجان‌های تحصیلی شناخته شده و در دو سطح اصلی پیشایندهای شخصی و پیشایندهای اجتماعی طبقه‌بندی می‌شوند. در خصوص پیشایندهای شخصی، پکران (۲۰۰۰، ۲۰۰۶) در تئوری خود، دو دسته از ارزیابی‌های شناختی یعنی، الف) ارزیابی‌های مرتبط با کنترل فعالیت‌های تحصیلی و ب) ارزیابی‌های مرتبط با ارزش ذهنی این فعالیت‌ها را به‌عنوان پیشایندهای اصلی هیجان‌های تحصیلی معرفی می‌کند. ارزیابی‌های مرتبط با کنترل در بردارنده باورها، انتظارات و اسنادهای مرتبط با شایستگی تحصیلی فرد هستند (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲). بر این اساس، هر چه سطح کنترل ادراک شده بیشتر باشد، انتظارات عمل- بازده و رفتارهای سازگارانه عمل - کنترل بیشتر خواهد بود که آن‌هم به نوبه خود، تجارب هیجانی خوشایند نظیر لذت، امیدواری و غرور را افزایش می‌دهد. در مقابل سطوح پایین کنترل ادراک شده شخصی، به هیجان‌های ناخوشایند از قبیل اضطراب، خشم و ناامیدی منجر می‌شود که آن‌هم به انتظارات عمل - بازده منجر شده و رفتارهای ناسازگارانه عمل - کنترل را افزایش می‌دهد (شوتز<sup>۲</sup> و پکران، ۲۰۰۷). اما ارزیابی‌های مرتبط با مؤلفه ارزش، به ارزش تصویری یک فعالیت یا برون‌داد تحصیلی،

---

1. Titez  
2. Schutz

برای مثال ادراک فرد از اهمیت و ارزش موفق شدن، اشاره دارند. در متون نظری - پژوهشی، برای ارزش‌ها هم تعریف‌های کلی و هم معطوف به تکلیف خاص وجود دارد. در ارزش‌های کلی این موضوعات مطرح است که چه اعمالی برای انجام دادن فعالیت‌ها مناسب هستند و چه رفتارهایی می‌توانند پایان مثبتی به فعالیت‌ها تلقی شوند. اکلس<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۸۳) بر ارزش‌های خاص معطوف به تکلیف تحت عنوان ارزش تکلیف متمرکز شده و در تعریف آن‌ها از مؤلفه ارزش، به کیفیت تکالیف مختلف و چگونگی تأثیر این کیفیت‌ها بر تمایل فرد برای انجام تکلیف توجه شده است. پژوهش‌های انجام‌گرفته در ارتباط با مؤلفه ارزش از جمله اکلس (۲۰۰۵)، هاراکویز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۲) نشان می‌دهند دانش‌آموزانی که برای تکالیف ارزش کاربردی قائل هستند، هیجان لذت بیشتری را در درس تجربه می‌کنند. همچنین هیجان‌های منفی مانند ملالت و خستگی زمانی رخ می‌دهد که فعالیت‌های تحصیلی فاقد هرگونه ارزش مشوق باشد (قره‌آغاجی و بدری گرگری، ۱۳۹۴). در کل، ارزیابی‌های حاکی از ادراک کنترلی و ارزشی مثبت در ارتباط با یک فعالیت تحصیلی، سبب پدیدآیی هیجان‌های مثبتی مانند لذت از یادگیری و کاهش هیجان‌های منفی مانند خستگی و نگرانی می‌شود (گوئتز و همکاران، ۲۰۰۶). این تئوری همچنین، پیش‌بینی می‌کند ارزیابی‌های کنترلی و ارزشی پایین، سبب ظهور برون‌دادهای هیجانی منفی مانند اضطراب، ناامیدی یا شرم می‌شود. به‌طور خلاصه، نظریه کنترل-ارزش بر این مبنا استوار است که ارزیابی‌های کنترلی و ارزش به‌عنوان پیشایندهای شخصی آغازین هیجان‌های تحصیلی خاص عمل می‌کنند (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲).

پکران در مدل نظری خود علاوه بر این پیشایندهای سطح شخصی، از پیشایندهای اجتماعی و فرهنگی هیجان‌ها که بیان‌کننده تأثیرات محیط‌های اجتماعی هستند، نیز نام می‌برد. بر اساس این مدل، محیط‌های مختلف اجتماعی پیرامون دانش‌آموز از جمله محیط خانواده و کلاس درس، هیجان‌ها را تحریک می‌کنند و هیجان‌ها نیز به‌نوبه خود بر یادگیری و موفقیت تحصیلی تأثیر

---

1. Eccles

2. Harackiewicz

می‌گذارند. همچنین بازخوردها و تجربیات مربوط به موفقیت و شکست دریافتی از محیط نیز به‌نوبه خود می‌تواند بر هیجان‌های دانش‌آموزان تأثیر بگذارد. بر این اساس، کلاس درس و محیط‌های اجتماعی می‌تواند هیجان‌ها را در دانش‌آموزان ایجاد کرده و هیجان‌ها نیز آموزش و محیط را تحت تأثیر قرار دهد. برای مثال، از طریق سرایت شور و شوق هیجانی معلم، هیجان‌های مثبت در دانش‌آموزان برانگیخته می‌شود و داشتن دانش‌آموزان مشتاق می‌تواند شور و شوق معلم را در کلاس برانگیزد (سپهریان آذر و اقبالی، ۱۳۹۴). در واقع، کیفیت مناسب کلاس و تدریس معلم می‌تواند این باور را به دانش‌آموز القاء کند که مواد یادگیری و فعالیت‌های کلاسی ارزشمند و می‌تواند بر آن‌ها کنترل داشته باشد. چنین دانش‌آموزی به‌احتمال بالا هیجان‌های تحصیلی مثبتی را تجربه کرده، از کلاس لذت می‌برد و دچار خستگی یا اضطراب در طول فرایند یادگیری نمی‌شود (نیکدل و همکاران، ۱۳۹۱).

با وجود ماهیت هیجانی کلاس‌های درس و اثرگذاری بالای آن‌ها بر پیشرفت تحصیلی فراگیران در دروس مختلف، تا سال‌های اخیر پژوهش‌چندانی در این خصوص انجام نشده است و جز اضطراب امتحان که تنها هیجان مرتبط با تحصیل است که بیشتر مورد علاقه پژوهشگران بوده است و پژوهش‌های مرتبط با پیامدهای هیجانی اسنادها، می‌توان عنوان کرد که هیجان‌های تحصیلی در پژوهش‌های روان‌شناختی تا حد زیادی کشف نشده به شمار می‌آیند (گوئنز و همکاران، ۲۰۰۸). در واقع، علی‌رغم وجود تنوع گسترده‌ای از هیجان‌ها که دانش‌آموزان هرروزه در فرایند آموزشی تجربه می‌کنند، تحقیقات بر روی این هیجان‌های مختلف مدت زیادی نیست که آغاز شده است و این موضوع خود جای شگفتی داشته و سؤال‌برانگیز است، زیرا هیجان‌ها تأثیر بزرگی بر انگیزش، یادگیری، عملکرد، حتی سلامتی و بهزیستی روانی دانش‌آموزان بر جای می‌گذارند (پکران، ۲۰۰۶). به علاوه، در حالی که تحقیق بر روی هیجان‌های دانش‌آموزان مقاطع بالاتر در سال‌های اخیر در حال افزایش بوده است، تحقیقات تجربی بر روی هیجان‌ها تحصیلی



دانش‌آموزان مقطع ابتدایی حتی در حوزه اضطراب امتحان و هیجان‌های اسنادی اندک و ناچیز است (لینن برینک - گارسیا و پکران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). در فراتحلیل‌های انجام‌شده در این حوزه نیز شمار تحقیقات صورت گرفته بر روی دانش‌آموزان ابتدایی و سنین پایین‌تر از ۱۱ سال بسیار اندک است (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲). یک دلیل ممکن برای فقدان تحقیقات مناسب در بحث هیجان‌های تحصیلی ابتدایی، نبود ابزار مناسب برای سنجش این هیجان‌ها در این دوره چه در سطح جهانی و چه در داخل کشور است و به جز چند ابزار که اضطراب تحصیلی و اضطراب ریاضی را می‌سنجند، هیچ ابزار دیگری در این حوزه وجود ندارد. بنابراین، هدف از ترجمه و اعتباریابی این ابزار ارائه و معرفی پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی به همراه بررسی روایی و پایایی آن در میان دانش‌آموزان ابتدایی شهر سنندج در راستای فراهم کردن زمینه‌ای برای سنجش گستره‌ای از هیجان‌های تحصیلی متفاوت دانش‌آموزان ابتدایی کشور است. از این رو، دو سؤال درباره پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی به شرح زیر مطرح می‌شود:

۱. آیا پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی برای دانش‌آموزان ابتدایی شهر سنندج روایی دارد؟
۲. آیا پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی برای دانش‌آموزان ابتدایی شهر سنندج پایایی دارد؟

### روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش با توجه به تحلیل و رواسازی سؤالات یک ابزار، همبستگی از نوع تحلیل عاملی است. جامعه آماری پژوهش شامل همه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های پنجم و ششم مدارس دوره دوم ابتدایی شهر سنندج بود. با توجه به تعداد گویه‌های ابزار و همچنین بر مبنای فرمول کوکران، ۳۶۸ نفر به عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شد.

1. Linnenbrink-Garcia & Pekrun

$$n = \frac{9152(1.96)^2(.05)(.05)}{9152(.05)^2 + (1.96)^2(.05)(.05)} = 368$$

اما با توجه به سن و تجربه پایین آزمودنی‌ها و احتمال خطا در پاسخ‌دهی و اطمینان بیشتر از مناسب بودن حجم نمونه تعداد ۲۰ نفر به حجم به‌دست‌آمده از فرمول اضافه شد و در نهایت، ۳۸۶ نفر (۱۸۹ نفر پسر و ۱۹۷ نفر دختر) به‌عنوان نمونه نهایی پژوهش انتخاب شدند. برای این کار از شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای دو مرحله‌ای استفاده شد. بدین‌صورت که ابتدا از هر یک از نواحی دوگانه آموزش و پرورش شهر سنندج سه دبستان پسرانه و سه دبستان دخترانه از میان تمامی دبستان‌های دوره دوم به شیوه تصادفی انتخاب شدند. سپس، از هر یک از این مدارس یک کلاس پایه پنجم و یک کلاس پایه ششم به‌صورت تصادفی انتخاب شده و تمامی دانش‌آموزان آن‌ها به پرسشنامه هیجان‌ها تحصیلی پاسخ دادند. پس از اجرا تعداد ۲۴ پرسشنامه که به‌صورت ناقص یا معیوب پاسخ داده شده بودند حذف شدند و تحلیل نهایی بر روی ۳۶۲ پرسشنامه سالم انجام پذیرفت.

**پرسشنامه سنجش هیجان‌ها تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی (AEQ-ES):** پکران و همکاران او در دپارتمان روان‌شناسی دانشگاه مونیخ، به‌عنوان اولین مرکز مطالعه در حوزه هیجان‌های تحصیلی، بعد از توسعه مبانی نظری این هیجان‌ها به تدریج اقدام به ساخت ابزارهایی جهت سنجش این هیجان‌ها کردند و در ابتدا پرسشنامه‌ای را برای سنجش هیجان‌های تحصیلی دانشجویان ساختند که در ایران توسط ستاری، پور شهریار و شکری (۱۳۹۵) ترجمه و اعتباریابی شده است. در سال ۲۰۰۵ پرسشنامه جامع سنجش هیجان‌های تحصیلی برای دانش‌آموزان متوسطه را ساختند (پکران، گوئتز و پری، ۲۰۰۵) که این ابزار نیز در ایران توسط کدیور و همکاران (۱۳۸۸) ترجمه و اعتباریابی شده است و در نهایت، پرسشنامه حاضر را برای سنجش هیجان‌های تحصیلی دوره ابتدایی تدوین کردند. فرم اولیه این پرسشنامه ابتدا توسط پکران و همکاران (۲۰۰۷) ساخته شده و سپس توسط لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) اعتباریابی و به‌صورت علمی منتشر شده است. این ابزار بر پایه پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه توسعه یافته و هدف اصلی سازندگان، ساخت ابزاری متناسب با سطوح توانایی‌های شناختی و

زبانی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی بوده و تئوری کنترل - ارزش پکران به‌عنوان چارچوب نظری ساخت و اعتباریابی این ابزار مدنظر قرار گرفته است. ابزار حاضر بر اندازه‌گیری سه هیجان تحصیلی لذت، اضطراب و خستگی که اهمیت بسزایی در پیشرفت تحصیلی دارند، متمرکز شده است. این سه هیجان به این دلیل که به‌طور مکرر در موقعیت‌های تحصیلی تجربه می‌شوند، انتخاب شده‌اند. به علاوه این هیجان‌ها بازنمودی از طبقه‌بندی پکران از ابعاد اساسی هیجان‌های تحصیلی نیز هستند. به‌طور خاص، آن‌ها هم هیجان‌های وابسته به فعالیت (لذت و خستگی)، هم هیجان‌های وابسته به پیامد (اضطراب)، هم هیجان‌های مثبت (لذت) و منفی (اضطراب و خستگی) و هم هیجان‌های فعال‌کننده یا تحریکی (لذت و اضطراب) و هم هیجان‌های بازدارنده (خستگی) را شامل می‌شوند. همچنین، این هیجان‌های تحصیلی شامل موقعیت‌های مختلف آموزشی مانند شرکت در کلاس، شرکت و انجام فعالیت‌ها و موقعیت امتحان می‌شوند. به دلیل متفاوت بودن این موقعیت‌ها از نظر ساخت اجتماعی و نیازمندی‌ها و کارکردها، هیجان‌ها نیز ممکن است، در خلال هر یک از این موقعیت‌ها متفاوت باشند. برای مثال، دانش‌آموزانی که از شرکت در کلاس لذت می‌برند، ممکن است لزوماً از موقعیت امتحان همین هیجان لذت را تجربه نکنند. بنابراین، ابزارهایی که هیجان‌ها تحصیلی را می‌سنجند، باید بین هیجان‌های مرتبط با هر یک از این موقعیت‌های آموزشی متفاوت تمایز قائل شوند (پکران و همکاران، ۲۰۱۱).

بر این اساس، پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دوره ابتدایی مشتمل بر ۲۸ آیتم (۹ آیتم مرتبط با هیجان لذت، ۱۲ آیتم اضطراب و ۷ آیتم خستگی) بوده که در یک مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرتی با گزینه‌های «نه، اصلاً» (۱)؛ «کمی» (۲)؛ «تا حدودی» (۳)؛ «زیاد» (۴)؛ و «خیلی زیاد» (۵) هیجان‌های دانش‌آموزان را در دروس مختلف نسبت به سه موقعیت الف) فرایند کلاس به‌طور کلی (۱۲ آیتم، ب) تکالیف و فعالیت‌های کلاسی (۸ آیتم) و ج) آزمون و امتحان (۸ آیتم) می‌سنجد. برای پاسخگویی بهتر و دقیق‌تر دانش‌آموزان ابتدایی و برقراری آسان‌تر ارتباط آن‌ها با سؤالات ابزار، از اشکال گرافیکی چهره که نشان‌دهنده افزایش تدریجی شدت هیجان‌ها هستند، استفاده شده است، تا پاسخ‌دهنده بتواند با نگاه کردن به این اشکال، گزینه مدنظر خود را پیدا کند. این

ابزار می‌تواند برای سنجش هیجان‌های دانش‌آموزان در کلاس‌های دروس مختلف به صورت جداگانه به کار رود و سازندگان ابزار، آن را هم برای درس ریاضی و هم درس علوم گرفته‌اند. در این تحقیق هم ابزار در کلاس‌های درس علوم تجربی و برای سنجش هیجان‌های دانش‌آموزان نسبت به این درس به کار گرفته شده است. همچنین، برای اطمینان از اینکه هم دانش‌آموزان پسر و هم دختر می‌توانند نزدیک‌ترین چهره با هیجان‌های واقعی آن‌ها در ارتباط با هر گویه را پیدا کنند، دو نسخه از این ابزار و با چهره‌های دخترانه و پسرانه برای هر یک از دو جنس طراحی شده است (نمونه آیت‌های ابزار در قسمت پیوست مقاله قابل مشاهده است).

سازندگان ابزار به بررسی روایی و پایایی آن بر روی نمونه‌ای تصادفی مشتمل بر ۶۷۸ نفر از دانش‌آموزان پایه دوم و ۶۸۷ نفر از دانش‌آموزان پایه سوم واقع در ۳۰ مدرسه مختلف ابتدایی در آلمان پرداختند. بررسی ساخت عاملی ابزار با روش چرخش واریماکس و بر پایه برآورد درست‌نمایی بیشینه، سه مدل مختلف برآمده از تحلیل عاملی را به دست داد. مدل اول (مدل A) یک عامل مثبت و یک عامل منفی هیجان را نشان می‌داد که در آن گویه‌های ابزار بر مبنای اینکه نشان‌دهنده حالت مثبت یا منفی هیجان هستند، بر روی این دو عامل نهان قرار می‌گرفتند. مدل دوم (مدل B) سه عامل نهفته را برای سه نوع هیجان لذت، خستگی و اضطراب فرض می‌کرد که در آن آیت‌های مرتبط با هر هیجان بر روی عامل نهفته خود قرار می‌گرفتند. اما مدل سوم (مدل C) یک مدل سلسله‌مراتبی بود که در آن سه عامل نشان‌دهنده موقعیت‌های اساسی بروز هیجان‌ها (موقعیت کلاس، موقعیت فعالیت و یادگیری، موقعیت آزمون) در کنار سه عامل نشان‌دهنده هیجان‌های اصلی تحصیلی (لذت، اضطراب، خستگی)، یک مدل با هشت عامل اصلی نهفته و آیت‌های نشان‌دهنده هر یک از این عامل‌ها را به ترتیب زیر نشان می‌داد: لذت مربوط به کلاس، لذت مربوط به یادگیری، لذت مربوط به آزمون، خستگی مربوط به کلاس، خستگی مربوط به یادگیری، اضطراب مربوط به کلاس، اضطراب مربوط به یادگیری، اضطراب مربوط به آزمون.

سپس، سازندگان ابزار با روش تحلیل عاملی تأییدی به بررسی مدل‌های برآمده از مرحله قبل پرداختند. نتایج هم بر روی آزمودنی‌های پایه دوم و هم آزمودنی‌های پایه سوم نشان داد که

مدل‌های یک و دو برازش ضعیفی را نشان دادند اما در مقابل مدل سلسله‌مراتبی سوم که هم حالت سه هیجان اصلی و هم موقعیت‌های تحصیلی بروز این هیجان‌ها را نشان می‌داد، برازش بالایی را با داده‌ها نشان داده و به بهترین شکل ساختار سازه را توصیف می‌کرد و نشان داد که دانش‌آموزان نه تنها می‌توانند بین هیجان‌های مختلف تفاوت قائل شده، بلکه بین این هیجان‌ها در موقعیت‌های مختلف پیشرفت تحصیلی نیز تمایز قائل می‌شوند. همچنین، اعتبار بالای بیرونی ابزار با بررسی رابطه بین پاسخ دانش‌آموزان با دیدگاه والدین آن‌ها نسبت به هیجان‌های فرزندان که به وسیله سؤالات محقق ساخته «قضاوت والدین در مورد هیجان‌های دانش‌آموزان»<sup>۱</sup> و با طیف لیکرتی پنج‌درجه‌ای سنجیده می‌شد، ارزیابی‌های کنترل-ارزش دانش‌آموزان که با سؤالات «کنترل و ارزش ادراک شده»<sup>۲</sup> ساخته شده توسط محققان مورد سنجش قرار گرفت و نیز پیشرفت تحصیلی آن‌ها که نشان داد بین هیجان‌ها تحصیلی تجربه شده توسط دانش‌آموزان با هیجان‌ها ادراک شده والدین و همچنین، بین باورهای ارزیابی کنترل ارزش دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی آن‌ها ارتباط وجود دارد، تأیید شد. پایایی ابزار بر روی نمونه دانش‌آموزان آلمانی با استفاده از آلفای کرونباخ نشان داد ضریب پایایی گویه‌ها برای دانش‌آموزان پایه دوم از ۰٫۷۱ تا ۰٫۹۳ و برای نمونه دانش‌آموزان پایه دوم از ۰٫۷۳ تا ۰٫۹۲ متغیر است که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب گویه‌های ابزار در هر یک از موقعیت‌های تحصیل و نیز برای همه پایه‌ها داشت. همچنین، همبستگی هر گویه با کل سؤالات عالی بود و هیچ‌یک از همبستگی‌ها پایین‌تر از ۰٫۳۰ گزارش نشد.

همچنین، ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار بر روی نمونه‌ای تصادفی از دانش‌آموزان پایه سوم در چهار مدرسه در «مینه‌سوتای»<sup>۳</sup> آمریکا نیز توسط سازندگان ابزار بررسی شد. پایایی ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ نشان داد که ضریب پایایی گویه‌ها از ۰٫۷۵ تا ۰٫۹۵ متغیر است که باز نشان‌دهنده همسانی درونی بالایی تمامی گویه‌های این ابزار برای هر سه هیجان و در تمامی

1. Parents' judgment of students' emotions

2. Perceived control and value

3. Minnesota

موقعیت‌های تحصیلی است. همچنین، همبستگی هر گویه با کل سؤالات در این نمونه نیز عالی بود و هیچ‌یک از همبستگی‌ها پایین‌تر از ۰/۳۰ گزارش نشد. در کل، این ابزار واریانس و پایایی مناسبی را در میان نمونه آمریکایی نشان داد. بررسی روایی ابزار با روش تحلیل عاملی تأییدی هم‌نشان‌دهنده تأیید دوعاملی گویه‌های ابزار بر اساس هیجان‌های مثبت (لذت) و هیجان‌های منفی (اضطراب و خستگی)، تأیید سه عاملی ابزار بر اساس سه هیجان اصلی مورد نظر (لذت، اضطراب و خستگی) و همچنین، تأیید سه عاملی ابزار بر اساس سه موقعیت یادگیری (حضور در کلاس، انجام تکالیف و فعالیت‌ها و موقعیت امتحان و آزمون) بود. به‌طور خلاصه، تحلیل عاملی تأییدی مانند مطالعه بر روی نمونه دانش‌آموزان آلمانی از ساخت عاملی اولیه ابزار حمایت کرده و نشان داد دانش‌آموزان آمریکایی هم‌نه‌تنها بین هیجان‌ها مختلف، بلکه بین این هیجان‌ها در موقعیت‌های مختلف تحصیلی نیز تمایز قائل می‌شوند. این شواهد، شباهت هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در نقاط مختلف و قابلیت بالای ابزار در سنجش این هیجان‌های دانش‌آموزان در میان کشورها و با فرهنگ‌های مختلف را نشان می‌دهد (لیچنفلد و همکاران، ۲۰۱۲).

**شیوه اجرای پژوهش:** در پژوهش حاضر ابتدا متن اصلی پرسشنامه توسط دو نفر از متخصصان زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد. در مرحله بعد، روایی صوری و محتوایی ابزار با ارائه نسخه انگلیسی و ترجمه‌شده آن به ۶ نفر از اساتید صاحب‌نظر در این حوزه و اطمینان از اینکه نسخه فارسی ابزار همان چیزی را که از آن انتظار می‌رود اندازه می‌گیرد، بررسی شد. سپس، ابزار به تعدادی از دانش‌آموزان پایه‌های مختلف ابتدایی ارائه شده و با بررسی واژه‌های مبهم و گویه‌هایی که درک آن‌ها برای دانش‌آموزان مشکل بود، تغییراتی صورت گرفته و نسخه نهایی ابزار برای اجرا آماده شد. با توجه به اینکه سازندگان ابزار عامل‌های آن را با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و تأیید کردند، در پژوهش حاضر برای بررسی روایی ابزار از روش تحلیل عاملی تأییدی و تعیین شاخص‌های برازندگی ابزار از جمله شاخص مجذور کای ( $\chi^2$ )، شاخص ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌یافته (AGFI)، شاخص نیکویی برازش

اقتصادی (PGFI)، بارهای عاملی گویه‌ها و سایر شاخص‌های اصلی که در جدول‌های ۲ و ۳ به‌طور کامل بیان شده‌اند، استفاده شد. همچنین، برای بررسی پایایی ابزار از روش آلفای کرونباخ و روش پایایی بازآزمایی استفاده شده و در نهایت، تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزارهای آماری Amos18 و SPSS22 انجام گرفت.

### یافته‌های پژوهش

یافته‌های حاصل از بررسی پایایی و روایی ابزار پژوهش به شرح زیر است.

جدول ۱. شاخص‌های پایایی پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی

ضریب پایایی بازآزمایی	ضریب پایایی گزارش شده توسط سازندگان مقیاس (لیچفیلد و همکاران، ۲۰۱۲)	انحراف معیار	میانگین	آلفای کرونباخ	زیرمقیاس	مقیاس
۰/۸۲	۰/۹۳	۳/۸۳	۱۵/۹۸	۰/۸۹	لذت از کلاس	کلاس علوم
۰/۸۳	۰/۷۸	۲/۶۵	۱۷/۹۵	۰/۷۵	اضطراب از کلاس	
۰/۸۴	۰/۹۰	۲/۷۵	۱۷/۸۶	۰/۸۳	خستگی از کلاس	
۰/۷۶	۰/۷۳	۲/۱۲	۸/۰۶	۰/۷۰	لذت از تکالیف	تکالیف علوم
۰/۸۲	۰/۷۱	۲/۶۴	۱۲/۶۲	۰/۷۳	اضطراب از تکالیف	
۰/۷۲	۰/۸۵	۲/۴۸	۱۳/۴۰	۰/۸۰	خستگی از تکالیف	
۰/۷۸	۰/۸۶	۳/۴۶	۱۰/۹۸	۰/۸۰	لذت از امتحان	امتحان علوم
۰/۸۶	۰/۸۷	۵/۰۳	۱۹/۵۱	۰/۸۶	اضطراب از امتحان	

یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد ضرایب پایایی ابزار در زیرمقیاس مختلف آن از ۰٫۷۰ تا ۰٫۸۹ متغیر است که نشان‌دهنده همسانی درونی بالا و پایایی مناسب ابزار دارد. این یافته با نتایج بررسی سازندگان ابزار بر روی نمونه‌هایی از دانش‌آموزان ابتدایی در آلمان و امریکا همخوانی کامل دارد. به علاوه، بررسی پایایی به روش بازآزمایی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و با فاصله دو هفته از اجرای اول، نشان از پایایی بازآزمایی بالای ابزار در تمام زیرمقیاس‌ها دارد.

جدول ۲. خلاصه شاخص‌های نیکویی برازش پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دوره ابتدایی

شاخص	df	$\chi^2$	$\chi^2/df$	GFI	AGFA	NFI	NNFI	RMSEA	IFI	CFI
مقدار	۳۴۷	۷۱۲٫۴۷	۲٫۰۵	۰٫۹۳	۰٫۹۱	۰٫۹۱	۰٫۹۴	۰٫۰۷۳	۰٫۹۲	۰٫۹۲

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد نسبت خنثی دو بر درجه آزادی یا مجذور کای ( $\chi^2/df$ )، که مهم‌ترین آماره تعیین برازندگی مدل بوده و فرضیه هماهنگی مدل مورد نظر با الگوی هم‌پراشی بین متغیرهای مشاهده‌شده را بررسی می‌کند، برابر ۲/۰۵ است که این مقدار با توجه به ملاک کوچک‌تر از ۳ بودن، بیان‌کننده برازش مناسب مدل است. همچنین، مقدار سه شاخص ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)، شاخص نیکویی برازش (GFI) و شاخص نیکویی برازش تعدیل‌یافته که در مجموع، مقادیر به‌دست‌آمده از انطباق الگو با داده‌ها را نشان داده و نشان‌دهنده میزان این انطباق هستند، محاسبه شد. با توجه به اینکه مقدار به‌دست‌آمده برای شاخص (RMSEA) یعنی ۰٫۰۷۳ پایین‌تر از مقدار ۰٫۱ به‌عنوان ملاک برازندگی می‌باشد و همچنین، مقادیر دو شاخص (GFI) و (AGFI) با ملاک مساوی یا بزرگ‌تر از ۰٫۹ بودن همخوانی دارند، می‌توان بیان کرد این شاخص‌ها برازندگی مناسبی با مدل دارند. مقادیر سایر شاخص‌های محاسبه‌شده نیز شامل شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر با ۰٫۹۲، شاخص نرم شده برازندگی (NFI) برابر با ۰٫۹۱، شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI) برابر با ۰٫۹۴ و شاخص برازندگی فزاینده (IFI) برابر با ۰٫۹۲ نیز در مجموع، با توجه به ملاک‌ها، مطلوب ارزیابی می‌شوند و نشان‌دهنده برازش مناسب و روایی قابل قبول ابزار یادشده هستند.



## جدول ۳. خلاصه نتایج تحلیل عاملی تأییدی و پارامترهای الگوی اندازه‌گیری مقیاس هیجان‌های تحصیلی

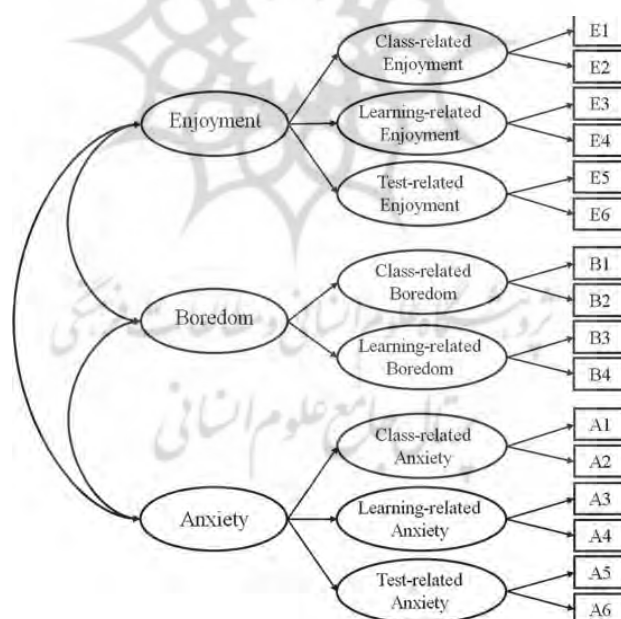
## دانش‌آموزان دوره ابتدایی

مقیاس	شماره سؤال	بار عاملی غیراستاندارد (b)	بار عاملی استاندارد شده (B)	خطای معیار	آماره تی	مجذور همبستگی چندگانه	سؤالات پرسشنامه
لذت از کلاس	۱	۱	۰٫۷۷	۰٫۳۹	۱۱٫۸۴	۰٫۵۹	من از کلاس علوم لذت می‌برم.
	۴	۱٫۰۶	۰٫۶۵	۰٫۷۹	۱۲٫۶۰	۰٫۴۳	من همیشه منتظر آمدن کلاس علوم هستم.
	۸	۰٫۹۲	۰٫۵۷	۰٫۹۲	۱۲٫۹۱	۰٫۳۲	علوم برای من سرگرم‌کننده است.
	۱۲	۰٫۹۸	۰٫۶۸	۰٫۶۰	۱۲٫۴۷	۰٫۴۶	من از فعالیت در کلاس علوم لذت می‌برم.
اضطراب از کلاس	۳	۰٫۴۵	۰٫۴۳	۰٫۴۶	۱۳٫۱۹	۰٫۱۸	کلاس علوم من را می‌ترساند.
	۵	۰٫۶۵	۰٫۶۳	۰٫۳۴	۱۲٫۷۰	۰٫۴۰	وقتی به فکر کلاس علوم می‌افتم، عصبی می‌شوم.
	۷	۰٫۷۶	۰٫۵۵	۰٫۵۳	۱۲٫۹۵	۰٫۳۰	وقتی به کلاس علوم فکر می‌کنم، از ناراحتی در معده‌ام احساس درد می‌کنم.
	۱۰	۰٫۷۶	۰٫۵۶	۰٫۶۵	۱۲٫۹۱	۰٫۳۲	در طول کلاس علوم از اینکه همه چیز برای من خیلی سخت است، نگرانم.
خستگی از کلاس	۲	۰٫۵۸	۰٫۵۹	۰٫۳۳	۱۲٫۸۴	۰٫۳۵	کلاس علوم من را خسته می‌کند.
	۶	۰٫۸۲	۰٫۷۲	۰٫۳۴	۱۲٫۲۳	۰٫۵۲	علوم برای من خسته‌کننده است.
	۹	۰٫۵۷	۰٫۴۷	۰٫۵۸	۱۳٫۱۱	۰٫۲۲	فعالیت در کلاس علوم را خسته‌کننده می‌دانم.
	۱۱	۰٫۹۰	۰٫۷۵	۰٫۳۵	۱۲٫۰۲	۰٫۵۶	کلاس علوم آنقدر برای من خسته‌کننده است که ترجیح می‌دهم به جای علوم کار دیگری انجام دهم.
لذت از تکالیف	۱۳	۱	۰٫۶۴	۰٫۶۰	۱۲٫۷۱	۰٫۴۱	وقتی تکالیف علوم را انجام می‌دهم احساس خوبی دارم.
	۱۸	۱٫۰۶	۰٫۵۸	۰٫۹۱	۱۲٫۹۰	۰٫۳۴	من آنقدر از تکالیف علوم لذت می‌برم که دوست ندارم آن‌ها را متوقف کنم.
اضطراب از تکالیف	۱۵	۰٫۹۲	۰٫۶۲	۰٫۵۸	۱۲٫۸۰	۰٫۳۸	من آنقدر در مورد تمام نشدن تکالیف علوم نگران می‌شوم که بدنم شروع به عرق کردن می‌کند.
	۱۷	۱٫۰۱	۰٫۵۵	۰٫۹۶	۱۲٫۹۸	۰٫۳۰	وقتی مشغول تکالیف علوم هستم از اینکه آن‌ها را نمی‌توانم بفهمم همیشه نگرانم.
	۱۹	۰٫۹۸	۰٫۶۷	۰٫۴۲	۱۲٫۵۸	۰٫۴۵	تکالیف علوم آنقدر برای من ترس‌آور هستند که دوست ندارم آن‌ها ادامه را دهم.

مقیاس	شماره سؤال	بار عاملی غیراستاندارد (b)	بار عاملی استاندارد شده (B)	خطای معیار	آماره تی	مجذور همبستگی چندگانه	سؤالات پرسشنامه
خستگی از تکالیف	۱۴	۰٫۹۳	۰٫۷۱	۰٫۳۷	۱۲٫۲۶	۰٫۵۱	تکالیف علوم من را تا حد مرگ خسته می‌کنند.
	۱۶	۰٫۹۸	۰٫۷۷	۰٫۳۱	۱۱٫۹۳	۰٫۵۹	تکالیف علوم آنقدر من را خسته می‌کنند که دوست ندارم آنها ادامه را دهم.
	۲۰	۱٫۰۳	۰٫۷۴	۰٫۴۰	۱۲٫۱۸	۰٫۵۴	وقتی تکالیف علوم را انجام می‌دهم به سرعت خسته می‌شوم زیرا برای من کسل‌کننده هستند.
لذت از امتحان	۲۱	۱	۰٫۷۵	۰٫۶۵	۱۱٫۹۸	۰٫۵۷	من امتحان علوم را دوست دارم.
	۲۴	۰٫۹۹	۰٫۷۰	۰٫۸۶	۱۲٫۳۸	۰٫۴۹	من همیشه در انتظار آمدن امتحان علوم هستم.
	۲۸	۰٫۷۸	۰٫۵۹	۰٫۹۰	۱۲٫۸۴	۰٫۳۵	در طول امتحان علوم فکر می‌کنم همه چیز عالی پیش می‌رود.
اضطراب از امتحان	۲۲	۰٫۷۲	۰٫۴۶	۰٫۶۴	۱۳٫۱۳	۰٫۲۱	به هنگام امتحان علوم از گرفتن نمرات بد می‌ترسم.
	۲۳	۰٫۹۲	۰٫۷۶	۰٫۵۳	۱۱٫۹۳	۰٫۵۷	در هنگام امتحان علوم به اندازه‌ای عصبی هستم که نمی‌توانم به خوبی مطالب را به یاد بیاورم.
	۲۵	۰٫۹۲	۰٫۷۹	۰٫۴۳	۱۱٫۴۷	۰٫۶۴	امتحان‌های علوم آنقدر برای من ترس آور هستند که اصلاً دوست ندارم برگزار شوند.
	۲۶	۱	۰٫۸۱	۰٫۴۸	۱۱٫۳۱	۰٫۶۵	در هنگام امتحان علوم به اندازه‌ای عصبی هستم که نمی‌توانم به خوبی تمرکز داشته باشم.
	۲۷	۰٫۹۰	۰٫۷۹	۰٫۴۲	۱۱٫۵۲	۰٫۶۳	من در طول امتحان علوم خیلی عصبی می‌شوم.

در جدول ۳ همه سؤالات پرسشنامه به تفکیک زیر مقیاس‌ها ارائه شده‌اند و پارامترهای مرتبط با سؤالات ابزار نیز شامل بار عاملی غیراستاندارد و بار عاملی استاندارد، ارزش تی، خطای معیار و مجذور همبستگی چندگانه که نشان‌دهنده میزان مناسب بودن گویه‌های هر یک از زیرمقیاس‌های ابزار هستند، بررسی شده‌اند. در بخش بررسی بارهای عاملی، به‌عنوان اصلی‌ترین قسمت تحلیل

عامل تأییدی، قدرت بار عاملی هر سؤال بر عامل زیرمقیاس آن و اینکه هر سؤال چه میزان از واریانس زیرمقیاس خود را تبیین می‌کند، مشخص شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد همه سؤالات دارای بار عاملی استاندارد بالاتر از ملاک تعیین‌شده (بزرگ‌تر از ۰/۳۰) بوده و از این رو، قدرت لازم برای تبیین زیرمقیاس خود را دارا می‌باشند. به علاوه، بررسی شاخص مجذور همبستگی چندگانه سؤالات نیز نشان می‌دهد که تمامی سؤالات این ابزار بخش قابل‌توجهی از واریانس زیرمقیاس خود را تبیین کرده و هیچ‌یک از گویه‌ها از این جنبه ضعیف تشخیص داده نشده‌اند. همچنین، یافته‌های مرتبط با بررسی ارزش آماره تی هر یک از گویه‌ها نشان می‌دهد که تمامی بارهای عاملی در سطح  $(P < 0,01)$  معنادار هستند که نشان‌دهنده مناسب بودن این پارامتر اندازه‌گیری سازه‌ها است. در مجموع، یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهند این پرسشنامه از توان بالایی برای ارزیابی هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی برخوردار بوده و پارامترهای لازم برای تشخیص آن به‌عنوان یک ابزار واجد روایی بالا و کفایت لازم را دارد.



شکل ۱. ساختار عاملی و مدل نهایی پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی در پژوهش حاضر با اقتباس از لیچنفلد و

همکاران (۲۰۱۲)

## بحث و نتیجه‌گیری

هیجان‌ات تحصیلی دانش‌آموزان یکی از متغیرهای مهم کلاس درس هستند که می‌توانند بر بروندهای تحصیلی و رفتاری دانش‌آموزان تأثیرات گسترده‌ای داشته باشند و از این رو، بررسی وضعیت و سنجش آن‌ها در میان دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هرچند با توجه به ارتباطات گسترده‌ای که بین هیجان‌ها با شناخت و عملکرد وجود دارد، مبحث هیجان‌های تحصیلی نیز به تدریج توجهات روان‌شناسان را به خود جلب کرده است و تحقیقات در این حوزه در طی یکی دو دهه اخیر شتاب بیشتری به خود گرفته است، اما در کل، یک خلأ مطالعاتی بزرگ در حوزه بررسی هیجان‌های تحصیلی دوره ابتدایی و بررسی رابطه و تأثیرات این هیجان‌ها بر وضعیت آموزشی دانش‌آموزان وجود دارد (پات واین و همکاران، ۲۰۱۸) و فقدان ابزار سنجش روا و معتبر به‌ویژه در مقطع ابتدایی از مهم‌ترین موانع پژوهش در این حوزه است. زیرا شناخت هیجان‌های غالب بر کلاس‌های درس ابتدایی و مطالعه بر روی ابعاد آن‌ها مستلزم وجود ابزاری معتبر است که ضمن استناد بر جدیدترین نظریه‌های هیجان‌های پیشرفت بتواند راه را برای پژوهش‌های بعدی در این حوزه هموار کند. از این رو، نگاه ویژه به این هیجان‌ها و تأثیر آن‌ها بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و به تبع آن ابزاری که بتواند این هیجان‌ها را شناسایی و کشف کند، از اهمیت زیادی در نظام آموزش و پرورش برخوردار است. زیرا امروزه صاحب‌نظران تربیتی مانند شوتز و همکاران (۲۰۰۶)، معتقدند آموزش یک فرایند گرانبار هیجانی برای دانش‌آموزان است و در خلال آموزش رسمی در مدرسه دانش‌آموزان هم‌زمان با کسب دانش و مهارت‌های شناختی، هیجان‌ات خوشایند و ناخوشایند گسترده مرتبط با یادگیری و پیشرفت مانند اضطراب، لذت، امید و ناامیدی، غرور و عصبانیت را رشد داده و تجربه می‌کنند (حسینی و خیر، ۱۳۸۹). این هیجان‌ها علاوه بر نقش مهمی که در فرایندهای انگیزشی و یادگیری بازی می‌کنند، تأثیرات کلانی نیز بر روی رشد شخصیت و بهزیستی روانی دانش‌آموزان به طور کلی دارند.

به همین دلیل، امروزه محققان زیادی دغدغه پرداختن به این هیجان‌ها و بررسی عمیق‌تر اهمیت آن‌ها بر ابعاد مختلف فرایندهای آموزشی در مدرسه را دارند. در واقع، شناخت بهتر این

مسئله که دانش‌آموزان در محیط مدرسه و کلاس درس چه هیجان‌هایی را به صورت غالب تجربه می‌کنند و این محیط‌ها در شکل‌دهی به این هیجان‌ها چگونه تأثیرگذار هستند، در حرکت به سمت طراحی اقداماتی برای بهبود وضعیت تحصیلی و همچنین، سلامت دانش‌آموزان مؤثر است (بادوین و گالاند، ۲۰۱۷؛ پکران و همکاران، ۲۰۱۱). بر این اساس، نیاز به توسعه ابزارهای اندازه‌گیری مبتنی بر نظریات وجود دارد تا به وسیله آن‌ها هیجان‌ات تحصیلی تجزیه و تحلیل شده و در موقعیت‌های آموزشی ارزیابی شوند. بر همین اساس لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) ابزاری خودگزارشی را توسعه داده‌اند که هیجان‌ات تحصیلی مختلفی را که دانش‌آموزان ابتدایی در محیط تحصیلی تجربه می‌کنند، اندازه می‌گیرد. پژوهش حاضر نیز در راستای زمینه‌سازی برای توسعه پژوهش‌های مرتبط با حوزه هیجان‌ات تحصیلی کودکان ابتدایی و با توجه به فقدان هیچ‌گونه ابزاری در داخل کشور برای سنجش هیجان‌ات مختلف دانش‌آموزان ابتدایی در موقعیت کلاس درس، اقدام به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و اعتباریابی این ابزار کرده است.

بررسی شاخص‌های روان‌سنجی این ابزار اعم از همسانی درونی، پایایی بازآزمایی، شاخص‌های برازش مدل و همچنین، تحلیل عاملی ابزار نشان داد که این مقیاس از درجه پایایی و روایی مناسبی برای بررسی و سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی در کلاس‌های درس برخوردار است. بررسی پایایی ابزار نشان داد ضریب آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌های مختلف آن از ۰٫۷۰ تا ۰٫۸۹ متغیر بود که نشان‌دهنده از پایایی و همسانی درونی بالای مقیاس است. این یافته همخوان با نتایج سازندگان ابزار و همچنین پژوهش در میان نمونه‌ای از دانش‌آموزان آمریکایی است و نشان می‌دهد اجرای این ابزار در میان دانش‌آموزان ایرانی نیز از پایایی بالایی برخوردار است. ضریب پایایی بازآزمایی به‌دست‌آمده برای زیرمقیاس‌های مختلف و نیز کل ابزار نیز نشان داد که این ابزار از توانایی بازآزمایی و در نتیجه، اعتبار بالایی برای اجرا بر روی نمونه دانش‌آموزان ایرانی دارد.

همچنین، بررسی روایی ابزار با روش تحلیل عاملی تأییدی (CFA) نشان داد داده‌های این پژوهش با مدل و ساختار عاملی تعیین‌شده توسط سازندگان آن همخوان بوده و تمامی

شاخص‌های برازندگی آن مطلوب بوده و مدل برازش خوبی با داده‌ها نشان می‌دهد. بنابراین مدل سلسله‌مراتبی و هشت عاملی تعیین شده توسط سازندگان ابزار که شامل تجربه سه حالت هیجانی اصلی لذت، خستگی و اضطراب در سه موقعیت آموزشی کلاس و فعالیت‌های کلاسی، تکالیف کلاسی، آزمون و امتحان (به‌جز تجربه هیجان خستگی در موقعیت امتحان و آزمون) بود مورد تأیید قرار گرفت و نشان داد که این مدل در میان نمونه دانش‌آموزان ایرانی نیز دارای روایی بالایی است. این یافته همخوان با بررسی تعیین شاخص‌های برازش مدل توسط لیچنفلد و همکاران (۲۰۱۲) بر روی هر دو نمونه دانش‌آموزان ابتدایی در کشورهای آلمان و آمریکا است که نشان داد ساختار عاملی ابزار از روایی بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه در تحلیل عاملی بارهای کمتر از ۰٫۳۰ بار عاملی پایین به حساب می‌آیند، بررسی بارهای عاملی و مجذور همبستگی چندگانه گویه‌های ابزار نشان داد همه سؤالات در زیرمقیاس‌های مختلف، بار عاملی بالایی را نشان می‌دهند و هیچ گویه‌ای با بار عاملی پایین (کمتر از ۰٫۳۰) وجود ندارد که مؤید این مطلب است که هر گویه می‌تواند درصد قابل قبولی از واریانس کل را در هر زیرمقیاس تبیین کند. از این رو، نیازی به حذف هیچ گویه‌ای از ابزار نیست و ابزار رواسازی شده ساختار اصلی خود را در فرم فارسی نیز حفظ می‌کند.

در زمینه چرایی عدم نیاز به حذف و یا تغییر گویه‌ها در نسخه فارسی و انطباق یافته‌های به‌دست‌آمده از بررسی روایی و پایایی ابزار سنجش هیجان‌های تحصیلی بر روی نمونه‌ای از دانش‌آموزان ایرانی و همخوانی آن با مدل و نتایج پژوهش سازندگان ابزار بر روی نمونه‌هایی از جوامع آلمان و آمریکا، باید بیان کرد که این ابزار توسط گروه پکران و همکاران، در دپارتمان روان‌شناسی دانشگاه مونیخ به‌عنوان مرکز مرجع مطالعه بر روی هیجان‌های تحصیلی در سطح جهانی، که همان ارائه‌دهندگان مبانی نظری هیجان‌های تحصیلی و مشخصاً تئوری کنترل - ارزش هیجان‌های تحصیلی هستند، توسعه یافته است. بنابراین با توجه به پژوهش‌های گسترده‌ای که پکران و همکاران او در حوزه مبانی نظری هیجان‌های تحصیلی دارند، می‌توان گفت که این ابزار نیز بر پایه این مبانی نظری قوی طراحی شده است و از این رو، قابل تبیین است که ویژگی‌های

روان‌سنجی آن بتواند در جوامع و فرهنگ‌های مختلف تأیید شود. همچنان که بررسی رواسازی ابزارهای دیگر ساخته‌شده توسط پکران و همکاران برای سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه (کدیور و همکاران، ۱۳۸۹) و نیز دانشجویان (ستاری، پورشهریار و حسینی، ۱۳۹۵) در میان نمونه‌های ایرانی نیز نشان‌دهنده ثبات و روایی بالای این ابزارها است و در هر دو ابزار نیز مانند مقیاس حاضر، تمامی گویه‌ها بارهای عاملی بالایی را کسب کرده و هیچ گویه‌ای در آن‌ها نیز حذف نشده و یا تغییر نکردند. به علاوه، بررسی این ابزار در اکثر پژوهش‌های انجام‌گرفته در نقاط مختلف جهان مؤید ضرایب بالای اعتبار گویه‌های این مقیاس بوده و بر این مبنای می‌توان عنوان داشت یکی از مزیت‌های این پرسشنامه، کاربرد و تعمیم‌پذیری بالای آن در جوامع و فرهنگ‌های مختلف است. در مجموع، به نظر می‌رسد رواسازی پرسشنامه سنجش هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان در دوره ابتدایی در میان نمونه دانش‌آموزان ایرانی از پایایی و روایی بالایی برخوردار بوده و از این رو، می‌تواند به‌عنوان ابزاری مناسب برای سنجش هیجان‌های دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تجربی و سایر دروس و در موقعیت‌های مختلف کلاس درس، فعالیت‌ها و تکالیف و آزمون‌های درسی مورد استفاده معلمان، محققان و روان‌شناسان علاقه‌مند به این حوزه قرار گرفته و خلأ فقدان ابزار مناسب در این حوزه را به‌خوبی جبران کند.

از محدودیت‌های اصلی پژوهش حاضر می‌توان به فقدان ملاکی مناسب برای سنجش هیجان‌های تحصیلی در سطح ابتدایی برای بررسی روایی ملاکی سازه به‌ویژه برای هیجان‌های لذت و خستگی اشاره کرد. به علاوه، سن و تجربه پایین آزمودنی‌ها در پاسخ‌دهی به سؤالات پرسشنامه ممکن است سبب اشتباه یا ایجاد سوگیری در پاسخ‌های آنان شده باشد.

پیشنهاد می‌شود محققان با استفاده از ابزار حاضر به بررسی نقش مستقیم و نیز نقش واسطه‌ای هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان و در فضای آموزشی با متغیرها و برون‌دادهای متعدد مؤثر در فرایند یاددهی-یادگیری مانند پیشرفت تحصیلی، انگیزش تحصیلی، اشتیاق تحصیلی، خودتنظیمی در یادگیری و جهت‌گیری‌های هدف دانش‌آموزان پردازند. به لحاظ کاربردی نیز با توجه به اهمیتی که تحقیقات اخیر برای نقش عمده این هیجان‌ها به‌عنوان یکی از ابعاد شخصیتی

دانش‌آموزان در فضای آموزشی قائل‌اند و از سوی دیگر، با عنایت به آگاهی بسیار اندک عوامل آموزش و پرورش ایران به‌ویژه معلمان با بحث هیجان‌های تحصیلی و اهمیت توجه به کلاس درس به‌عنوان یک فضای هیجانی، پیشنهاد می‌شود زمینه آشناسازی معلمان ابتدایی با این مباحث و نیز راهکارهای ایجاد هیجان‌های مثبت تحصیلی در دانش‌آموزان فراهم شود.









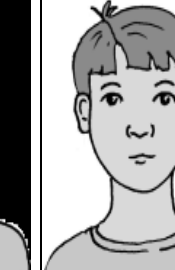
## منابع

- حسینی، فریده سادات، و خیر، محمد (۱۳۸۹). بررسی نقش معلم در هیجان‌ات تحصیلی ریاضی و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان. *روان‌شناسی دانشگاه شیراز*، ۲۰(۵)، ۶۳-۴۱.
- سپهریان آذر، فیروزه، و اقبالی، امجد (۱۳۹۲). رابطه سبک‌های یادگیری کلب و هیجان‌های مثبت و منفی تحصیلی با یادگیری خودگردان. *یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۲(۸)، ۳۰-۱۷.
- ستاری، بهزاد، پور شهریار، حسین، و شکری، امید (۱۳۹۵). تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی مقیاس هیجان‌های مرتبط باکلاس درس (CRES). *روان‌شناسی تربیتی*، ۱۲(۴۰)، ۱۵۰-۱۲۹.
- قره‌آغاجی، سعید، و بدری گرگری، رحیم (۱۳۹۴). نقش باورهای انگیزشی در پیش‌بینی هیجان‌های تحصیلی ریاضی. *آموزش پژوهی*، ۲، ۲۲-۱.
- کدیور، پروین، فرزاد، ولی‌الله، کاوسیان، جواد، و نیکدل، فریبرز (۱۳۸۸). رواسازی پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی پکران. *نواوری‌های آموزشی*، ۳۲(۸)، ۳۸-۷.
- نیکدل، فریبرز، کدیور، پروین، فرزاد، ولی‌الله، عربزاده، مهدی، و کاوسیان، جواد (۱۳۹۱). رابطه خودپنداره تحصیلی، هیجان‌های تحصیلی مثبت و منفی با یادگیری خودگردان. *روان‌شناسی کاربردی*، ۱(۶)، ۱۱۹-۱۰۳.
- Baudoin, N., & Galand, B. (2017). Effects of classroom goal structures on student emotions at school. *Educational Research*, 86, 13-22.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C., & Lüdtke, O. (2007). Between- and within domain relations of students' academic emotions. *Educational Psychology*, 99, 715-733.
- Goetz, T., Pekrun, R., Hall, N. C., & Haag, L. (2006). Academic emotions from 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.
- Ketonen, E. E., Dietrich, J., Moeller, J., Salmela-Aro, K., & Lonka, K. (2018). The role of daily autonomous and controlled educational goals in students' academic emotion states: An experience sampling method approach. *Learning and Instruction*, 53, 10-20.
- 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.
- Linnenbrink-Garcia, L., & Pekrun, R. (Eds.). (2011). Students' emotions and academic engagement [Special issue]. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 1-70.
- Mainhard, T., Oudman, S., Hornstra, L., Bosker, R. J., & Goetz, T. (2018). Student emotions in class: The relative importance of teachers and their interpersonal relations with students. *Learning and Instruction*, 53, 109-119.
- Pekrun R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315-341.
- Pekrun, R. (2000). *A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions*. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development: Developing motivation and motivating development* (pp. 143-163). New York, NY: Elsevier Science.
- Pekrun, R. (2016). *Academic emotions*. In K. R. Wentzel, & D. B. Miele (Eds.), *Handbook of motivation at school* (2nd ed., pp. 120-144). New York, NY: Routledge.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Educational Psychology*, 98, 583-597.
- 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., 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, 36-48.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: a program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2): 91-105.
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Killi, U., & Reiss, K. (2007). *Achievement Emotions Questionnaire - Elementary School (AEQ-Elementary School)*. User's manual. Munich, Germany: Department of Psychology, University of Munich.
- Perry, R. P., Hladkyj, S., Pekrun, R. H., Clifton, R. A., & Chipperfield, J. G. (2005). Perceived academic control and failure in college students: A three-year study of scholastic attainment. *Research in Higher Education*, 46, 535-569.
- Putwain, D. W., Becker, S., Symes, W., & Pekrun, R. (2018). Reciprocal relations between students' academic enjoyment, boredom, and achievement over time. *Learning and Instruction*, 54, 73-81.
- Schutz, P. A., & Pekrun, R. (Eds.). (2007). *Emotions in education*. San Diego, CA: Elsevier.






پیوست ۱. نمونه‌ای از گویه‌های پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی دوره ابتدایی (فرم پسران)

۱. من از کلاس علوم لذت می‌برم.

				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کمی	نه، اصلاً

پیوست ۲. نمونه‌ای از گویه‌های پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی دوره ابتدایی (فرم دختران)

۱. من از کلاس علوم لذت می‌برم.

				
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کمی	نه، اصلاً