

ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی دانشجویان در شرایط موفقیت و شکست

شیرین کوشکی*

شکوه السادات بنی جمالی**

حیدرعلی هومن***

چکیده

پژوهش در زمینه هیجان‌های تحصیلی به علت عدم وجود ابزار مناسب مورد غفلت قرار گرفته است، **هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی مدل نظری و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی در دانشجویان ایرانی بود. پکران و دیگران (۲۰۰۵) ابزار خود گزارشی برای اندازه‌گیری هیجان‌های مختلف آموزشی که دانشجویان معمولاً در محیط‌های تحصیلی تجربه می‌کنند، معرفی کردند. این ابزار از مقیاس‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی در موقعیت‌های کلاس، یادگیری و آزمون تشکیل شده است. **روش:** در این پژوهش ابتدا پرسشنامه به زبان فارسی ترجمه و بعد از مطالعه مقدماتی و رفع اشکالات بر روی ۳۰۰ دانشجوی کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی شهر تهران اجرا شد. **یافته‌ها:** بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی اعم از پایایی و روایی و نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد مقیاس‌های AEQ به طور قابل قبولی پایا و روا هستند و اکثر مقیاس‌های پرسشنامه برازش قابل قبولی با داده‌ها دارند. **نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این پژوهش ضمن صحت گذاشتن بر اهمیت هیجان‌های مختلف آموزشی، با معرفی این پرسشنامه به عنوان ابزار پایا و روا در جامعه ایرانی، مدل‌های نظری اهداف پیشرفت و هیجان‌های را به هم متصل می‌سازد.

کلیدواژه‌ها: هیجان‌های آموزشی، پایایی، روایی، دانشجویان، موفقیت و شکست.

* استادیار گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (نویسنده مسئول)
(kooshki@iauctb.ac.ir)

** دانشیار دانشگاه الزهرا

*** دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۴/۲۱

فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، سال چهارم، شماره شانزدهم، تابستان ۱۳۹۳

مقدمه

تجارب دانش‌آموختگان در موقعیت‌های آموزشی دارای تنوع غنی از هیجان‌ها است (پکران، کوئتز، تیتز و پری^۱، ۲۰۰۲b). پژوهش‌های بنیادی در روان‌شناسی و علوم عصب شناختی نشان داد، هیجان‌های پایه مهم یادگیری، حافظه، انگیزش، رشد، سلامت روان شناختی و کنش‌های ایمنی عصبی هستند (لوئیس، هاولند و جونز^۲، ۲۰۰۰؛ نقل از پکران و دیگران^۳، ۲۰۰۲a). تاثیر هیجان‌ها در زمینه‌های تربیتی فراگیر است، به عنوان مثال، این هیجان‌ها در عملکرد و یادگیری تحصیلی یادگیرندگان با تغییر سطح دوپامین مغز و اثر بر روی حافظه درازمدت (اشی، ایسن و تورکن^۴، ۱۹۹۹)، فرایندهای توجه و نیروهای شناختی (پکران و می‌هارت^۵، ۲۰۰۳)، باعث جلب توجه یادگیرندگان در موقعیت‌های یادگیری (آینلی، کوریگان و ریچاردسون^۶، ۲۰۰۵؛ رپ^۷، ۲۰۰۵؛ نقل از پکران، ۲۰۰۶) و یا موجب حالت‌های متفاوتی از فرایندهای پردازش اطلاعات و حل مسئله (فوکاس^۸، ۲۰۰۰) و تسهیل خودتنظیمی (پکران، و دیگران^۹، ۲۰۰۲b) می‌شوند. در پژوهش‌های بسیاری اضطراب مورد بررسی قرار گرفته است ولی نکته اصلی این است که هیجان‌های مثبت فراوانی کمتری از هیجان‌های منفی ندارند. در واقع، ماهیت و نوع هیجان‌ها در روان‌شناسی نادیده گرفته شده است. به عبارت بهتر، یافته‌های حاصل از انجام پژوهش‌های مختلف بر این مطلب تاکید دارند که پژوهش‌های عاطفی^{۱۰} در روان‌شناسی تربیتی باید به نوع هیجان‌ها در موقعیت‌های آموزشی توجه داشته باشد (پکران و دیگران^{۱۱}، ۲۰۰۲b).

از سویی دیگر، آنچه که به هیجان‌های یادگیری و پیشرفت مربوط است و اهمیت دارد، پیش‌آیندهایی همچون موقعیت‌های موفقیت و شکست است. به عبارت دیگر، پایه اساسی این مطلب رده بندی‌های هیجان‌های مختلف آموزشی براساس پیش فرض‌های مدل شناختی انگیزشی اثرات پیشرفت در هیجان است (پکران و دیگران^{۱۲}، ۲۰۰۲b).

ملاک‌های مختلفی برای طبقه‌بندی ابعادی که مردم برای توصیف تجارب هیجانی خود

-
1. Pekrun, Goetz, Titz & Perry
 2. Lewis, Haviland & Jones
 3. Ashy, Isen & Turken
 4. Meuihardt
 5. Ainley, Corigan & Richardson
 6. Krapp
 7. Fogas
 8. affective researches

استفاده می‌کنند، به وجود آمده است. این ملاک‌ها اغلب به وسیله مفاهیمی از قبیل: شدت، فعال‌سازی، نیرومندی، تداوم و فراوانی^۱ رده بندی می‌شوند (شیور، شوارتر، کرسان، اوکانر،^۲ ۱۹۸۷، قل از پکران، ۱۹۹۲). دامنه پژوهشهای مختلف و یافته‌های تجربی مرتبط با ساختار هیجان بر طبقه‌بندی طرح‌واره‌های مختلف تاکید دارند (تلگان، واتسون و کلارک،^۳ ۱۹۹۱). طبقه‌بندی این طرح‌واره‌ها، حیطه پژوهشهای تخصصی مرتبط با این زمینه را شبیه‌سازی می‌کند. به عنوان نمونه، طبقه‌بندی نظری هیجان‌ها براساس محتوای خاص به وجود آورنده آن تعیین می‌شود. در اغلب پژوهش‌های انجام شده در این زمینه هیجان‌ها به صورت صفات در نظر گرفته نمی‌شوند بلکه حالت و وضعیت هیجان‌ها مورد سنجش قرار گرفته شده است. (کلین؛^۴ گوئتز، پکران و هال،^۵ ۲۰۰۵). تاکید پژوهش حاضر بر طبقه‌بندی نظری پکران در مورد هیجان‌ها (۱۹۹۲) در موقعیت یادگیری و پیشرفت در آزمون ریاضی است.

در این مدل، هیجان‌ها از لحاظ شدت (مثبت در مقابل منفی) و سطوح فعالیت (فعال سازی یا غیر فعال‌سازی) طبقه‌بندی می‌شوند. در بررسی پیش فرض‌های این مدل، هیجان‌ها یادگیرندگان اعم از لذت، اضطراب، خشم، بی‌حوصلگی^۶ در تجارب مختلف تحصیلی (موفقیت و شکست بعد از کامل کردن آزمون ریاضی) مورد توجه قرار می‌گیرد. هیجان‌های مذکور، به طور مستقیم، در رابطه با یادگیری و پیشرفت هستند (پکران و دیگران،^۷ ۲۰۰۲a؛ گوئتز، زیمگیبل،^۷ پکران و هال، ۲۰۰۳). جدول ۲×۲ هیجان‌های آموزشی را به تصویر کشیده است.

1. Valence, activation, intensity, duration & frequency
2. Shaver, Schwartz, Kirson & oconnar
3. Tellegan, Watson & clark
4. Kleine
5. Hall
6. enjoyment, anxiety, anger & boredom
7. Zimgible

شکل ۱: هیجان‌ها آموزشی براساس مدل پکران و دیگران (۲۰۰۲a)

شدت		فعالیت
مثبت	منفی	
لذت	اضطراب	فعال‌سازی
غرور	خشم	
امید	شرم / گناه	
رهایی	نامیدی	غیر فعال‌سازی
آرامش	بی‌حوصلگی	

مطالب فوق بیانگر آن است که آنچه به هیجان‌ها یادگیری و پیشرفت مربوط می‌شود، پیش‌آیندهای مربوط به هیجان‌ها است یعنی این که چگونه موقعیت‌های کلاسی (اعم از موفقیت و شکست هیجان‌ها را شکل می‌دهند (پکران و دیگران، ۲۰۰۹). بنابراین، تمایز ساختار تجربی هیجان‌های تجربه شده در طی انجام آزمون مهم به نظر می‌رسد. همان‌طور که در شکل ۱ ملاحظه می‌شود در مدل پکران (۱۹۹۲) هیجان‌های آموزشی براساس اثرات اختصاصی خود در موقعیت‌های یادگیری و پیشرفت و نحوه طبقه‌بندی آنها از لحاظ طرحواره‌های مفهومی از هم جدا شده است. این مدل، بین هیجان‌هایی که مثبت و منفی هستند (لذت، غرور و امیدواری) با هیجان‌ها مرتبط با موقعیت غیر فعال‌سازی (و مثبت) یعنی آرامش و رهایی، و با هیجان‌ها مرتبط با موقعیت فعال‌سازی (و منفی) مثل اضطراب، خشم، شرم و گناه و نیز با هیجان‌ها مرتبط با موقعیت غیر فعال‌سازی (و منفی) از قبیل کدورت و نامیدی تمایز ایجاد می‌کند. در موقعیت‌های پیشرفت و از بازخوردهای مثبت انتظار می‌رود هیجان‌های فعال‌سازی مثبت تجربه شود ولی آنچه وضوح کمتری دارد این است که چگونه هیجان‌های فعال‌سازی منفی و غیر فعال‌سازی مثبت بر یادگیری و پیشرفت اثر می‌گذارند (سی اف و اسپینوزال، ۱۹۹۸؛ نقل از پکران، ۱۹۹۸). در حالی که هیجان‌های غیر فعال‌سازی منفی در یادگیری و موقعیت‌های پیشرفت ممکن است تعیین کننده باشد (کلین و دیگران، ۲۰۰۵). در مجموع، بررسی پیش‌آیندهای علی هیجان‌ها در موقعیت‌های ایجاد کننده هیجان‌های آموزشی همچون موقعیت و شکست در شناسایی آنها موثر است.

تاکنون پژوهش‌های بسیاری در مورد موقعیت‌های موفقیت و شکست در محیط‌های آموزشی صورت گرفته است ولی در مورد رابطه بین آنها با هیجان‌ها آموزشی، پژوهشی

در ایران یافت نشده است. از آنجا که هیجان‌های در موقعیت‌های پیشرفت به خصوص محیط‌های آموزشی نقش بسیار مهمی دارند در این پژوهش به بررسی این موضوع پرداخته شده است. بدیهی است برای نیل به این مقصود می‌بایست با فراهم کردن شرایط پیشرفت (و نیز بررسی عدم آن) آزمودنیها در موقعیت‌های مختلف قرار گرفته و به تبع آن هیجان‌های مرتبط با هر موقعیت مورد سنجش قرار گیرد. در نهایت، ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجان بررسی و تلاش شده است مبانی نظری هیجان‌های یاد شده در نظریه پکران واری و مطابقت داده شود. بنابراین، نتایج حاصل از این پژوهش ضمن صحت‌گذشتن بر اهمیت هیجان‌های آموزشی، بر شناسایی عوامل موثر بر آن و نقش آن در موقعیت‌های مختلف تاکید دارد. مطالعه توأمان موفقیت، شکست و هیجان‌های آموزشی به سیستم آموزشی کمک می‌کند تا به درک نظری بهتری از موضوع به دست آید و بدین ترتیب مدل‌های نظری اهداف پیشرفت و هیجان‌ها را به هم متصل می‌سازد.

روش

در پژوهش حاضر که از لحاظ روش شناختی (چگونگی گردآوری اطلاعات) جزء تحقیقات پیمایشی محسوب می‌شود، جامعه آماری شامل دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی شهر تهران بود. از بین جامعه آماری مفروض دو واحد دانشگاهی تهران مرکزی و علوم و تحقیقات به صورت در دسترس انتخاب و با روش غیر تصادفی داوطلبانه تعداد ۳۰۰ نفر به عنوان حجم نمونه کافی برای انجام بررسی‌های روان‌سنجی از منظر صاحب نظران سنجش و اندازه‌گیری (کاس و تینزلی، ۱۹۷۹^۱، نقل از هومن، ۱۳۸۱) انتخاب شدند. لازم به توضیح است به علت بزرگ بودن حجم گروه نمونه (۳۰۰ نفر) از همکاری دانشجویان دوره کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی و علوم و تحقیقات برای اجرای پرسشنامه‌ها بهره گرفته شد که این کار با آموزش آنان در مورد اجرای گروهی به طور عام انجام گرفته است.

جدول ۱ فراوانی و درصد افراد گروه نمونه بر حسب دوره تحصیلات تکمیلی و واحد دانشگاهی را نشان می‌دهد. با توجه به حجم نمونه بیشتر در مورد زنان در هر دو واحد دانشگاهی و به لحاظ عدم تفاوت عامل جنسیت در بررسی متغیرهای اصلی تحقیق در

پیشینه پژوهشی عامل جنسیت به عنوان متغیر تعدیل کننده در نظر گرفته شده است.

جدول ۱: افراد گروه نمونه بر حسب دوره تحصیلات تکمیلی و واحد دانشگاهی

دوره تحصیلی	فراوانی	درصد
کارشناسی (واحد تهران مرکز)	۱۵۵	۵۱/۸۱
کارشناسی ارشد (واحد تهران مرکز)	۷۳	۲۴/۲۷
کارشناسی ارشد (علوم و تحقیقات تهران)	۷۲	۲۳/۹۲
جمع	۳۰۰	۱۰۰

ابزار اندازه گیری پژوهش حاضر شامل پرسشنامه جمعیت‌شناختی آزمودنیها (بدون ذکر نام) با متغیرهایی مانند: سن، جنسیت، وضعیت تأهل و شغل، تعداد افراد خانواده (کنونی)، میزان درآمد خود و خانواده، معدل و... و آزمون ریاضیات بود. برای اندازه گیری هیجانات آموزشی دانشجویان از پرسشنامه هیجان پیشرفت پکران و دیگران (۲۰۰۵) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۲۳۲ سوال است که در آن ۲۴ مقیاس در سه بخش هیجان‌های مرتبط با کلاس، هیجان‌های مرتبط با یادگیری و هیجان‌های مرتبط با آزمون سازماندهی شده است. هر یک از مقیاس‌های پرسشنامه شامل سوال‌هایی هستند که مؤلفه‌های عاطفی، شناختی، انگیزشی و روان‌شناختی هیجان مربوط به خود را سنجش می‌کنند. در این پرسشنامه مقیاس پنج تایی لیکرتی (کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) استفاده شده است که با پیشنهاد متخصص روان‌سنجی و به منظور جلوگیری از اجتناب آزمودنیها به انتخاب گزینه وسط، این مقیاس حذف شد. مقیاس‌های این پرسشنامه هم هیجان‌های مرتبط با فعالیت و هم هیجان‌های مرتبط با پیامد را مورد سنجش قرار می‌دهند (پکران و دیگران، ۲۰۰۱؛ ۲۰۰۵). مقیاس‌های هر کدام از بخش‌های مذکور به تفکیک به شرح زیر است:

□ **مقیاس‌های هیجان مرتبط با کلاس:** این بخش از پرسشنامه شامل ۸۰ سوال است که هشت نوع هیجان مرتبط با کلاس را اندازه گیری می‌کند. هشت نوع هیجان مورد اندازه گیری بر حسب شماره سوال عبارتند از: ۱) لذت، ۱۰ سوال؛ ۲) امیدواری، ۸ سوال؛ ۳) غرور، ۹ سوال؛ ۴) خشم، ۹ سوال؛ ۵) اضطراب، ۱۲ سوال؛ ۶) شرم، ۱۱ سوال؛ ۷) ناامیدی، ۱۰ سوال و ۸) خستگی، ۱۱ سوال.

□ **مقیاس‌های هیجان مرتبط با یادگیری:** این بخش از پرسشنامه شامل ۷۵ سوال است که هشت نوع هیجان مرتبط با یادگیری را مورد سنجش قرار می‌دهد. این مقیاس‌ها

عبارتند از: ۱) لذت، ۱۰ سوال؛ ۲) امیدواری، ۶ سوال؛ ۳) غرور، ۶ سوال؛ ۴) خشم، ۹ سوال؛ ۵) اضطراب، ۱۱ سوال؛ ۶) شرم، ۱۱ سوال؛ ۷) ناامیدی، ۱۰ سوال و ۸) خستگی، ۱۱ سوال.

□ **مقیاس‌های هیجان مرتبط با آزمون:** این قسمت شامل ۷۷ سوال است که هفت نوع هیجان مرتبط با آزمون را اندازه‌گیری می‌کند. این مقیاس‌ها و سوالهای آن عبارتند از: ۱) لذت، ۱۰ سوال؛ ۲) امیدواری، ۸ سوال؛ ۳) غرور، ۱۰ سوال؛ ۴) خشم، ۱۰ سوال؛ ۵) اضطراب، ۱۲ سوال؛ ۶) شرم، ۱۰ سوال؛ ۷) ناامیدی، ۱۱ سوال.

طراحی و ابداع پرسشنامه و سوالهای آن درباره تجربیات هیجانی افراد در موقعیت‌های گوناگون پیشرفت به دست آمده است (تیتز، ۲۰۰۱، نقل از پکران، گوئتز و پری، ۲۰۰۵). پکران روایی محتوایی پرسشنامه را با استفاده از نظر متخصصان روان‌شناسی و تعلیم و تربیت به دست آورده است. با بهره‌گیری از روش آلفای کرانباخ ضریب همبستگی ۰/۷۵ تا ۰/۹۳ نشاندهنده هماهنگی درونی ابزار است (پکران و دیگران، ۱۹۹۲). این پرسشنامه در فرهنگ‌های گوناگون اجرا شده است. به عنوان نمونه، بر روی ۳۸۹ دانشجوی کانادایی با میانگین سنی ۲۰ سال ویژگی‌های روان‌سنجی اعم از پایایی و روایی آن بررسی و مناسب تشخیص داده شده است (پکران، ۲۰۰۰). روایی سازه پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی در پژوهشهای گوئتز، زیمنگیل و پکران (۲۰۰۳) تأیید شده است.

در پژوهش حاضر، پرسشنامه اصلی توسط پژوهشگران ترجمه و درستی برگردان آن با نظر دو تن از استادان سنجش و اندازه‌گیری و ادبیات انگلیسی تأیید شد. روایی صوری پرسشنامه نیز با اعمال نظرات انتقادی به تأیید ده متخصص روان‌شناسی و متخصص سنجش و اندازه‌گیری و دکتری زبان انگلیسی رسیده است. بدین منظور، سوالهای پرسشنامه در اختیار این متخصصان قرار گرفت، با توجه به این که محتوای سوالها با موضوع تحقیق متناسب بود و محتوای پرسشنامه معرف واقعی کل مقیاس بود، لذا این مقیاس از روایی لازم برخوردار است. سپس، به منظور مطالعه مقدماتی روی ۵۰ دانشجو پرسشنامه اجرا و تجدیدنظر نهایی اعمال گردید. بدین ترتیب، برای پایایی پرسشنامه در دو نوبت اجرا روی ۵۰ دانشجو مجتمع ولیعصر (عج) با فاصله زمانی سه هفته بررسی شد. ضریب همبستگی بازآزمایی حاصل به میزان ۰/۸۲ نشانگر همبستگی بالا و ثبات پرسشنامه است.

اجرای پرسشنامه‌ها بدون وقفه به طور همزمان در دو واحد دانشگاهی مزبور صورت پذیرفت. پیش از اجرای پرسشنامه‌ها، در مورد اهداف پژوهش، نحوه پاسخ‌دهی و مدت زمان پاسخ‌دهی کافی برای آزمودنیها توضیح داده شد تا انگیزه لازم در دانشجویان برای انجام آنها ایجاد شود. برای بالا بردن سطح اعتماد و جلوگیری از اضطراب دانشجویان مبنی بر افشا شدن نام و اطلاعات شخصی احتمالی آنها در مورد ضرورت پاسخ‌دهی بدون نام پرسشنامه تاکید کافی به عمل آمد و به آنان اطمینان داده شد که دلیل اصلی اجرای پرسشنامه‌ها، تنها استفاده از نتایج آنها در پژوهش حاصل از طرح پژوهشی معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی است. ذکر این نکته که پرسشنامه‌ها فاقد نمره منفی است و این که آزمودنیها نباید هیچ سوالی را بدون پاسخ بگذارند و در صورت برخورد با هر سوالی که پاسخ قطعی آن را نمی‌دانند، هر جوابی که به ذهنشان رسید را در پاسخنامه بگذارند به این علت لازم بود که در درجه نخست برای انجام تحلیل‌های آماری، نرم افزار SPSS و LISREL و AMOS در صورت وجود سوال بدون پاسخ، برنامه به اشکال برخورد می‌کرد، لذا پس از پاسخ‌دهی کامل دانشجویان، تمام پاسخ‌ها از سوی دانشجو یا پژوهشگر دوباره چک می‌شد. وجه تمایز اجرای پرسشنامه هیجان‌های آموزشی با دیگر پرسشنامه‌های متداول در این بود که به علت بخش‌های متفاوت تشکیل دهنده پرسشنامه لازم بود از یک آزمون ریاضیات قبل از اجرای پرسشنامه اصلی بهره گرفته شود. در واقع بازخورد ناشی از انجام آزمون ریاضیات (موفقیت یا شکست) شرط لازم ورود به مرحله بعدی اجرا محسوب می‌شد. آزمون ریاضیات انتخاب شده با مشورت یکی از استادان سنجش و اندازه‌گیری برگزیده شد. بدین صورت که از بین چندین آزمون معرفی شده توسط ایشان، در مرحله مطالعه مقدماتی (بر روی ۵۰ نفر) آزمونی که درجه دشواری ۳۰-۴۰ درصد را به خود اختصاص داده بود، برای این امر مناسب تشخیص داده شد. پس از انجام آزمون ریاضی بلافاصله به طور فردی توسط پژوهشگر و دستیاران و بر حسب پاسخ آزمودنی، بازخورد موفقیت یا شکست بر روی برگه آنان درج شده و سپس پرسشنامه‌های اصلی به آنان ارائه گردید. ترتیب ارائه پرسشنامه‌ها شامل پرسشنامه جمعیت شناختی (بدون ذکر نام)، پرسشنامه هیجان‌ات و پاسخ به آزمون تمایل به کمک‌رسانی به دیگران (به منظور اخذ یافته‌های جانبی) بود. دانشجویان پرسشنامه‌ها را در یک جلسه

تکمیل کردند. پس از اجرا، بلافاصله اقدام به پانچ^۱ داده‌ها صورت پذیرفته است تا در صورت لزوم به اشباع داده‌ها، بین مرحله اجرا و تحلیل فاصله زمانی نباشد. در این مرحله، مشخص شد تعدادی پرسشنامه مخدوش به دست آمده است بنابراین فرایند اجرا تا به دست آوردن حجم نمونه کافی ادامه پیدا کرد.

یافته‌ها

مندرجات جداول ۲ و ۳ شاخص‌های توصیفی و مشخصات جمعیت شناختی افراد گروه نمونه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی مربوط به توزیع سنی افراد گروه نمونه

۲۳/۲۶۵۷		میانگین
۲۳/۵۰۰۰		میانه
۲۹/۰۰۰		نما
۳/۹۷۲		انحراف معیار
۱۸/۷۸۱		واریانس
۱۸/۰۰		حداقل
۲۹/۰۰		حداکثر
۲۹۸	معتبر	تعداد
۲	نامعتبر	

همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود از مجموع ۳۰۰ نفر از پاسخگویان (۲ نفر سن خود را بیان نکرده و به این سوال پاسخ نداده اند) بیشترین نما مربوط به سن ۲۹ سال است. میانه توزیع سنی ۲۳/۵ سال و میانگین آن ۲۳/۲۶۵ بوده است.

جدول ۳: مشخصه‌های جمعیت شناختی گروه نمونه

تعداد		متغیر
۱۴۶	فرزند اول	ترتیب تولد
۱۳۸	فرزند دوم	
۱۳	فرزند سوم و بیشتر	
۳	بدون پاسخ	
۳۷	مرد	جنسیت
۲۶۳	زن	
۱۷۲	دیپلم و کمتر	تحصیلات پدر
۱۲۸	لیسانس	

۱	بالاتر از لیسانس	تحصیلات مادر
۲۰۵	دیپلم و کمتر	
۹۵	لیسانس	شغل پدر
۲۵۷	آزاد	
۴۳	غیر آزاد	شغل مادر
۲۱۸	شاغل	
۸۲	غیر شاغل	تمایل به کمک رسانی
۲۸۳	بلی	
۱۷	خیر	

به منظور بررسی هماهنگی درونی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی پکران و دیگران (۲۰۰۵) از فرمول کلی آلفای کرانباخ استفاده شده است. در جدول ۴ مشخصه‌های آماری پرسش‌ها شامل مقیاس، زیر مقیاس‌ها، تعداد سوالها، میانگین، انحراف استاندارد هر سوال همراه با ضریب آلفای کرانباخ آمده است. همچنین، ضرایب آلفای کرانباخ مطالعه پکران و دیگران (۲۰۱۱) نیز در این جدول گزارش شده است.

جدول ۴: ضرایب آلفای کرانباخ، میانگین و انحراف استاندارد پرسشنامه AEQ و آلفای کرانباخ پکران و دیگران (۲۰۱۱)

مقیاس	تعداد سوالها	میانگین	انحراف استاندارد	آلفا	آلفای پکران و همکاران (۲۰۱۱)
هیجان‌های مرتبط با کلاس	۸۰				
لذت از کلاس	۷	۳۶/۱۲	۵/۹۲	۰/۸۳۴	۰/۸۵
امیدواری نسبت به کلاس	۸	۲۹/۴۵	۴/۵۲	۰/۸۱۵	۰/۷۹
غرور مربوط به کلاس	۵	۲۱/۸۹	۴/۷۱	۰/۸۱۲	۰/۸۲
خشم نسبت به کلاس	۹	۲۲/۸۵	۶/۵۷	۰/۷۸۳	۰/۸۶
اضطراب در مورد کلاس	۱۲	۳۲/۶۳	۷/۸۲	۰/۸۷۸	۰/۸۶
شرم در مورد کلاس	۱۱	۲۸/۶۱	۸/۱۷	۰/۸۳۲	۰/۸۹
نامیدی از کلاس	۱۰	۲۲/۱۵	۸/۱۵	۰/۸۹	۰/۹۰
خستگی از کلاس	۱۱	۲۸/۳۱	۹/۴۵	۰/۷۱	۰/۹۳
هیجان‌های مرتبط با یادگیری	۷۵				
لذت از یادگیری	۱۰	۳۹/۵۱	۵/۶۲	۰/۸۳	۰/۷۸
امیدواری نسبت به یادگیری	۶	۲۴/۸۸	۳/۴۵	۰/۷۶	۰/۷۷

۰/۷۵	۰/۷۷	۳/۷۷	۲۵/۶۲	۴	غرور مربوط به یادگیری
۰/۸۶	۰/۸۱	۶/۹۸	۲۴/۱۲	۹	خشم نسبت به یادگیری
۰/۸۴	۰/۸۲	۷/۴۵	۳۵/۶۱	۱۱	اضطراب در مورد یادگیری
۰/۸۶	۰/۸۲	۸/۸۳	۲۹/۳۸	۱۱	شرم در مورد یادگیری
۰/۹۰	۰/۸۸	۸/۸۷	۲۵/۸۹	۱۱	ناامیدی از یادگیری
۰/۹۲	۰/۸۵۱	۸/۷۸	۳۰/۱۲	۱۱	خستگی از یادگیری
				۷۷	هیجان‌های مرتبط با آزمون
۰/۷۸	۰/۷۷	۳/۱۲	۱۴/۸۹	۴	لذت حاصل از آزمون
۰/۸۰	۰/۸۲	۳/۹۸	۳۱/۲۸	۸	امیدواری نسبت به آزمون
۰/۸۶	۰/۷۸	۳/۸۵	۲۲/۵۵	۶	غرور در مورد آزمون
۰/۸۶	۰/۷۵	۶/۸۲	۲۵/۵۸	۱۰	خشم از آزمون
۰/۹۰	۰/۸۶	۴/۸۷	۱۶/۴۳	۵	اضطراب آزمون
۰/۸۷	۰/۸۷	۶/۴۳	۲۴/۸۲	۱۰	شرم نسبت آزمون
۰/۹۲	۰/۸۴	۸/۲۸	۲۴/۷۷	۱۱	ناامیدی در مورد آزمون

شاخص‌های ضرایب حاصل از روش آلفای کرانباخ در جدول ۴ نشان می‌دهد ضرایب آلفای کرانباخ در زیر مقیاس‌ها بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۹ است. به عبارت دیگر، پرسشنامه هماهنگی درونی قابل قبولی دارد و ضرایب حاصل از آن با نتایج پکران، گوئتز، فرنزل، بارچفلد و پری (۲۰۱۱) قابل قیاس است.

به منظور بررسی دقیق‌تر مدل نظری پکران از روش تحلیل عامل تأییدی^۱ استفاده شده است. زیرا با این که در پژوهش حاضر نتایج نویدبخشی در مورد پایایی پرسشنامه به دست آمد ولی نتیجه‌گیری قطعی‌تر در مورد مقیاس مذکور در ایران نیاز به بررسی بیشتر دارد. برای بررسی ساختار عاملی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی از نرم افزار AMOS بهره گرفته شد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی و آزمون مجذور کل نسبی (CMIN/DF)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش افزایشی (IFI) و شاخص ریشه میانگین مجذور خطای تقریب (RMSEA) در جدول ۵ گزارش شده است.

1. Confirmatory Factor Analysis(CFA)

جدول ۵: نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی ساختار عاملی پرسشنامه AEQ

هیجان‌های مرتبط با آزمون				هیجان‌های مرتبط با یادگیری				هیجان‌های مرتبط با کلاس				هیجان
RMSEA	IFI	CFI	CMN/DF	RMSEA	IFI	CFI	CMN/DF	RMSEA	IFI	CFI	CMN/DF	هیجان
۰/۰۳۸	۰/۹۸	۰/۹۶	۱/۸۶	۰/۰۸۱	۰/۹۳	۰/۹۶	۳/۴۸	۰/۰۸۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۳/۵۷	لذت
۰/۰۴۱	۰/۹۶	۰/۹۶	۱/۹۸	۰/۰۵۹	۰/۹۷	۰/۹۸	۳/۰۱	۰/۰۵۹	۰/۹۴	۰/۹۳	۲/۸۱	امیدواری
۰/۰۶۹	۰/۹۷	۰/۹۸	۳/۸۷	۰/۰۴۱	۰/۹۹	۰/۹۹	۲/۵۱	۰/۰۶۱	۰/۹۷	۰/۹۶	۳/۴۲	غرور
۰/۰۹۸	۰/۹۱	۰/۹۱	۴/۸۷	۰/۰۲۸	۰/۹۹	۰/۹۸	۲/۱۲	۰/۰۸۴	۰/۹۲	۰/۹۱	۴/۱۸	خشم
۰/۰۸۱	۰/۹۷	۰/۹۷	۳/۷۷	۰/۰۸۷	۰/۹۰	۰/۹۱	۲/۸۶	۰/۰۸۶	۰/۹۲	۰/۹۵	۳/۹۲	اضطراب
۰/۰۹۸	۰/۹۰	۰/۹۰	۴/۸۹	۰/۰۴۶	۰/۹۷	۰/۹۶	۱/۷۲	۰/۰۸۹	۰/۹۲	۰/۹۳	۴/۳۷	شرم
۰/۰۶۹	۰/۹۸	۰/۹۸	۳/۱۹	۰/۰۵۶	۰/۹۷	۰/۹۷	۲/۵۱	۰/۰۷۱	۰/۹۶	۰/۹۵	۲/۸۹	ناامیدی
				۰/۰۷۱	۰/۹۶	۰/۹۶	۲/۶۸	۰/۰۷۵	۰/۹۸	۰/۹۴	۲/۹۲	خستگی

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود مدل برازش عامل‌ها برای اکثر مقیاس‌ها قابل قبول است. در مورد مدل‌هایی که برازش متوسطی داشت پس از حذف سوال‌های دارای بار عاملی کمتر، برازش قابل قبول به دست آمد و فقط مقیاس خستگی از مقیاس هیجان‌های مرتبط با آزمون که دارای برازش ضعیف بود از مجموعه حذف شد.

به منظور مقایسه نمره‌های آزمودنی‌های موفق و ناموفق در دوره‌های تحصیلات تکمیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد در نمره کلی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری (MANOVA) استفاده به عمل آمده است. برای رعایت مفروضات انجام آزمون یاد شده تحلیل واریانس چند متغیری نسبت به تخطی از مفروضه نرمال بودن نمره‌ها مقاوم است و تعداد مشاهده‌ها در ترکیب‌های ممکن برابر فرض می‌شود زیرا فراوانی‌های خانه‌ها نسبتاً کافی بوده و این امر مفروضه احتمالی نایکسانی واریانس‌ها را کاملاً غیر حساس می‌نماید لذا موارد زیر بررسی و مشخص شد که:

□ اثر تعاملی هیجان‌های آموزشی در سطوح متغیرهای مستقل عامل موفقیت و شکست و دوره‌های تحصیلی بر مبنای آماره لامبدا ویلکز ($P > 0.05, F = 0.97$) از لحاظ آماری معنادار نیست.

□ اثر اصلی هیجان‌های آموزشی در سطوح متغیر مستقل موفقیت و شکست بر اساس آماره لامبدا ویلکز ($P > 0.05, F = 1.56$) از لحاظ آماری معنادار نیست.

□ اثر اصلی هیجان‌های آموزشی در سطوح متغیر مستقل دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد بر اساس آماره لامبدا ویلکز ($P > 0.05, F = 2.67$) از لحاظ آماری

معنادار نیست.

جدول ۶: میانگین، انحراف معیار و واریانس نمره کلی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی ($N = 300$)

هیجان‌ها	میانگین	انحراف معیار	واریانس
لذت	۱۲/۲۷۱	۴/۲۷۳	۱۸/۲۳۶
امیدواری	۱۲/۰۷۶	۴/۶۹۵	۲۲/۰۵۲
غرور	۶/۳۹۳	۳/۴۴۱	۱۱/۸۳۵
خشم	۸/۱۲۳	۲/۹۵۳	۸/۵۲۵
اضطراب	۱۳/۲۳۲	۵/۲۸۲	۲۷/۸۹۳
شرم	۸/۶۸۹	۳/۹۰۶	۱۵/۲۵۹
ناامیدی	۱۵/۸۲۳	۵/۶۷۱	۳۲/۱۶۵
خستگی	۱۰/۶۴۸	۶/۱۹۱	۳۸/۳۳۲

جدول ۷: اثر متقابل اندازه‌ها در تحلیل واریانس چند متغیری

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	مجذور میانگین	F	سطح معناداری
موفقیت و شکست	لذت	۱۸/۰۳۵	۱۸/۰۳۵	۰/۹۸۹	۰/۳۲۰
	امیدواری	۴/۲۹۸	۴/۲۹۸	۰/۱۹۴	۰/۶۶۰
	غرور	۱۸/۵۶۸	۱۸/۵۶۸	۱/۵۹۵	۰/۲۰۷
	خشم	۱/۱۳۸	۱/۱۳۸	۰/۱۳۲	۰/۷۱۷
	اضطراب	۱۱۱/۳۸۸	۱۱۱/۳۸۸	۴/۰۹۹	۰/۰۵۳
	شرم	۱۹/۲۵۱	۱۹/۲۵۱	۱/۲۹۳	۰/۲۵۶
	ناامیدی	۰/۱۶۷	۰/۱۶۷	۰/۰۰۵	۰/۹۴۳
	خستگی	۳/۲۶۸	۳/۲۶۸	۰/۰۸۵	۰/۷۷۱
دوره‌های تحصیلی	لذت	۶۵/۱۵۴		۱/۷۸۶	۰/۱۶۸
	امیدواری	۴۷/۲۳۷		۱/۰۶۷	۰/۳۴۴
	غرور	۱۴۵/۰۰۷		۵/۵۲۷	۰/۰۰۲
	خشم	۹۵/۴۲۰		۶/۳۱۴	۰/۰۰۴
	اضطراب	۳۴۳/۱۸۴		۶/۳۱۴	۰/۰۰۲
	شرم	۲۱۹/۳۵۸		۷/۳۶۵	۰/۰۰۱
	ناامیدی	۶/۶۷۷		۰/۱۰۳	۰/۹۰۲
	خستگی	۵/۱۹۰		۰/۰۶۷	۰/۹۳۵
موفقیت و شکست و دوره‌های تحصیلی	لذت	۱/۹۹۳		۰/۰۵۵	۰/۹۴۷
	امیدواری	۲/۹۶۶		۰/۰۶۷	۰/۹۳۵
	غرور	۲۷/۸۵۵		۱/۱۹۷	۰/۳۰۳
	خشم	۶/۳۳۲		۰/۳۶۷	۰/۹۶۳
	اضطراب	۲۰۰/۳۳۸		۳/۶۸۶	۰/۲۶
	شرم	۱۱۳/۹۲۸		۳/۸۲۵	۰/۲۲
	ناامیدی	۳۲/۵۸۱		۰/۵۰۴	۰/۶۴
	خستگی	۶/۹۴۴		۰/۰۹۰	۰/۹۱۴

			۱۳۲۳۹/۵۴۲	لذت	خطا
			۱۶۰۶۴/۲۵۴	امیدواری	
			۸۴۴۹/۶۱۰	غرور	
			۱۹۷۳۰/۲۳۶	خشم	
			۱۰۸۱۱/۸۴۲	اضطراب	
			۲۳۴۶۷/۲۰۲	شرم	
			۱۷۴۵/۱۲۳	ناامیدی	
			۲۸۰۰۳/۲۷۷	خستگی	

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش از مجموع ۳۰۰ دانشجو، ۵۱/۸۱ درصد دانشجوی کارشناسی و ۴۸/۱۹ درصد دانشجوی کارشناسی ارشد بودند. بالاترین فراوانی سنی مربوط به افراد ۲۹ ساله و کمترین فراوانی سنی به افراد ۱۸ ساله با ۷ نفر اختصاص داشت. میانگین سنی افراد گروه نمونه ۲۳/۲۶۵ بود. از لحاظ شغلی ۴۱/۹ درصد شاغل و ۵۶/۸ درصد غیر شاغل بودند. مشخصه‌های جمعیت شناختی آنها نشان می‌دهد بیشتر افراد گروه نمونه فرزند اول (۱۴۶ نفر) بوده‌اند. از بین این دانشجویان اکثر آنها زن (۲۶۳ نفر) بوده و تمایل به کمک‌رسانی به افراد دیگر به صورت مخفیانه و شرکت در انجام کارهای خیر (۲۸۳ نفر) داشته‌اند. از بین این افراد اکثر آنها دارای پدر و مادر با تحصیلات دیپلم و کمتر هستند. شایان ذکر است بالاترین فراوانی شغل پدر آنها انتخاب گزینه آزاد و در مورد مادر انتخاب گزینه شاغل بوده است.

از بررسی ۳۰۰ دانشجوی دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد در پاسخ به پرسشنامه هیجان‌های آموزشی پکران و دیگران (۲۰۰۵) در موقعیت‌های کلاس، یادگیری و آزمون، ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار اعم از پایایی و روایی آن با بهره‌گیری از تحلیل عامل تأییدی برازش قابل قبول پایا و روا و مطابقت با نتایج پژوهشگران صاحب نظر این حوزه را به دست داد.

بدین ترتیب در پژوهش حاضر با هدف بررسی مدل نظری پکران روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط هیئت متخصص سنجش و اندازه‌گیری، روان‌شناسی و زبان انگلیسی تأیید شد. به منظور محاسبه پایایی پرسشنامه علاوه بر گزارش مطالعه مقدماتی مبنی بر به‌دست آوردن ضریب همبستگی ۰/۸۲ با استفاده از روش باز آزمایی (که

نشاندهنده ثبات نمره‌های آزمون در طول زمان است) از روش آلفای کراباخ نیز برای بررسی هماهنگی درونی استفاده به عمل آمد. نتایج حاکی از ضرایب قابل قبول در هر یک مقیاس‌ها بود. ضرایب حاصل با نتایج پکران، گوئتز، فرنزل، بارچفلد و پری (۲۰۱۱) قابل قیاس به دست آمد. بطور خاص یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد آماره‌های سوال و مقیاس‌های AEQ در مدل نهایی خوب تا عالی هستند. به عبارت دیگر، نتایج تحلیل عاملی تأییدی تجربیات هیجانی دانشجویان و مقیاس‌های AEQ که این تجارب را می‌سنجد را تأیید کرد. اکثر مقیاس‌ها به همان شکل اولیه تأیید شده و باقی ماندند. در برخی از مقیاس‌ها با حذف تعدادی از سوال‌های دارای بار عاملی پایین، مدل برازش قابل قبولی نشان داد و تنها در یک مقیاس در موقعیت آزمون ریاضیات برازش ضعیف بود که از مجموعه مقیاس‌ها حذف شد. عدم برازش این مقیاس‌ها شاید و ممکن است به دلیل تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی بین جوامع مختلف باشد. دوم این که در پژوهش حاضر از نسخه اصلی AEQ استفاده و توسط متخصصین مختلف به فارسی برگردانده شده است که هیجان‌های آموزشی دانشجویان را به عنوان حیطه کلی، سازه صنعتی و مشابه با سازه اضطراب آزمون سنجش می‌کند. پژوهش‌ها نشان داده است که هیجان‌های دانشجویان تا حدودی به صورت دامنه اختصاصی^۱ (حیطه خاص) سازماندهی می‌شوند (گوئتز، فرنزل، هال و پکران، ۲۰۰۶). این پژوهش با استفاده از دامنه اختصاصی AEQ را مورد توجه قرار می‌دهد، با این حال این ابزار تمامی هیجان‌ها را در بر نمی‌گیرد و تحلیل تعمیم‌پذیری یافته‌های مطالعه حاضر برای هیجان‌های دامنه اختصاصی به عنوان یک پیشنهاد برای پژوهش‌های بعدی باقی می‌ماند. بطور مشابهی پژوهش‌های آینده باید به صورت کامل سودمندی AEQ را برای اندازه‌گیری هیجان‌های آموزشی حالتی بررسی کنند. همانند هیجان‌های کلی تر، ممکن است اندازه‌ها برای هیجان‌ها، حالتی که هیجان‌های آموزشی و پیشرفت را مورد تاکید قرار می‌دهند، متفاوت باشد (گوئتز، ۲۰۰۴، نقل از گوئتز و دیگران، ۲۰۰۶).

برای مقایسه تفاوت میانگین نمره‌های دانشجویان موفق و ناموفق در پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری استفاده به عمل آمد و مشخص شد تفاوت میانگین مشاهده شده در متغیر مستقل موفقیت و شکست و دوره‌های تحصیلی و اثر تعاملی معنادار نبود. در این جا لازم است رابطه بین هیجان‌ها، ارزیابی‌ها، یادگیری و

عملکرد تحصیلی مورد توجه قرار گیرد. هر چند نتایج برخی از پژوهشها نشان داده است که مقیاس‌های AEQ قدرت پیش‌بینی در تبیین پیامدهای پیشرفت دانشجویان را دارند و هیجان‌های سنجش شده توسط مقیاس‌های AEQ از طریق اهداف و ارزیابی‌ها مورد سنجش قرار می‌گیرد (پکران، الیوت و مایر، ۲۰۰۶)، با این حال پژوهشهای بیشتری لازم است تا در جامعه ایرانی نیز چنین روابطی بررسی شود و روابط علی بین هیجان‌ها با پیشایندها و پیامدها را مشخص کند. در این زمینه همچنین باید به ماهیت متقابل این رابطه‌ها توجه شود، برای مثال، ارزیابی‌ها می‌توانند هیجان‌های آموزشی را ایجاد کنند و این هیجان‌ها نیز می‌توانند به صورت متقابل بر ارزیابی‌ها و اتخاذ اهداف پیشرفت تاثیر بگذارند. در عین حال، موفقیت و شکست نیز می‌تواند به صورت متقابل هیجان‌های دانشجویان را شکل دهد (پکران، ۲۰۰۶). این یافته‌های کاربردهای مهمی را می‌تواند در محیط‌های تحصیلی داشته باشد، نخست این که از این پرسشنامه می‌توان برای سنجش هیجان‌های آموزشی دانشجویان استفاده کرد در حالی که تا به حال این ابزار عمدتاً برای اهداف پژوهشی مورد استفاده قرار گرفته است. دوم، از این ابزار می‌توان برای اهداف سنجشی در حوزه مشاوره و ارزیابی نیز می‌توان بهره گرفت. البته با توجه به طولانی بودن آن لازم است برای متناسب کردن مقیاس‌ها برای اهداف خاص در محیط‌های تشخیصی مختلف اقدامات و فعالیت‌های لازم صورت پذیرد. از اینرو محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهشی برخاسته از آن مطرح می‌شود.

□ به دلیل اجرای این پرسشنامه بر روی دانشجویان تعمیم نتایج به سایر گروهها و افراد محل تردید است.

□ با توجه به این که این آزمون در یک فرهنگ دیگر تهیه و در پژوهش حاضر ترجمه شده و مورد استفاده قرار گرفته است محدودیت تطابق با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی کشور وجود دارد.

□ به رغم تلاش‌های پژوهشگران و پرسشگران جهت جلب رضایت آزمودنی‌ها و ایجاد انگیزه در آنان مبنی بر این که نتایج پژوهش دارای اهمیت علمی است باز هم به نظر می‌رسد تعدادی از آزمودنیها به پرسشنامه‌ها با بی‌دقتی پاسخ دادند و بدین ترتیب پژوهشگر مجبور شد در خصوص گویه‌های پاسخ داده نشده، بر میانگین، نما و میانه تاکید داشته باشد.

- پیشنهاد می‌شود روایی همگرا و واگرایی پرسشنامه AEQ با بهره‌گیری از ادبیات پژوهش و ابزارهای گوناگون بررسی شود.
 - بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه هیجان‌های آموزشی بر روی سایر افراد (غیر از دانشجوی) نیز صورت پذیرد.
 - محتوای پرسشنامه هیجان‌های آموزشی براساس یافته‌های پژوهشی و در جهت سازگاری و تطابق با فرهنگ و شرایط مردم ایران مورد تجدیدنظر قرار گیرد.
 - روایی همگرا و واگرایی پرسشنامه AEQ توسط پژوهشگران آتی بررسی شود.
- از دانشجویانی که به عنوان آزمودنی در این پژوهش شرکت کردند، از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی که از این پژوهش در قالب طرح پژوهشی حمایت کرده است؛ از اساتید و مسئولان ذیربط دو واحد تهران مرکزی و علوم و تحقیقات تهران که با همکاری صمیمانه آنها اجرای پژوهش امکان‌پذیر شد و از دانشجویان دستیار و پرسشگر که مسئولیت اجرای پژوهش را بر عهده داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

کتابنامه

- هومن، ح.ع (۱۳۸۱) تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش رفتاری، تهران: نشر پارسا.
- Ashby, F. G., Isen, A. M., & Turken, A. U. (1999). Aneuropsychological theory of positive affect and its influence, on cognition. *Psychological Review*, 106, 529-550.
- Fogas, J. (2000). The role of affect in social cognition: Feeling and thinking. PP.1-28. New York: Cambridge university press.
- Goetz, T. & Frenzel, A. & Hall, N. & Pekrun, R.(2008). Antecedents of academic, emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. *Contemporary Educational Psychology* 33, 9-33
- Goetz, T., Frenzel, A., Pekrun, R., & Hall, N. (2006). Emotional intelligence in the context of learning and achievement. In R. Schulze & R. D. Roberts (Eds.), *Emotional intelligence: An international handbook* (pp. 233-253). Cambridge, MA: Hogrefe & Huber.
- Goetz, T., Zimigible, A., Pekrun, R., & Hall, N. C. (2003). Emotions, learning and achievement from an educational-psychological perspective. In P. Mayring & C. v. Rhoeneck, (eds.).
- Kleine, M.; Goetz, T., Pekrun, P., & Hall, N. (2005). The structure of students' emotions experienced during a mathematical achievement test. *International Reviews on Mathematical Education*, 37, 221-225.
- Pekrun, R. meuihardt (2003). Progress and open problems in educational emotion research. *Learning and Instruction*, 15, 497-506.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98, 583-597.
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Brachfeld, P. & Perry, R. P (2011) measuring emotions in students learning and performance: The achievement emotions questionnaire. *Contemporary Educational psychology*, 36 (1), 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., Titz, W., & Perry, R.P. (2002a). Academic emotions-

in students' self-regulated learning and achievement: A program of quantitative and qualitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-106.

Pekrun, R., Gotz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002,b). A social cognitive, control-value theory of achievement emotions: Social antecedents and achievement effects of students' domain-related emotions. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana.*

Pekrun, R. (1998). Emotion, Motivation und Personlichkeit [Emotion, motivation and personality]. *Munich/Weinheim: Psycholdgie Verlags Union.*

Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology: An International Review*, 41, 359-376.

Tellegen, A., Watson, D., & Clark, L. A. (1999). On the dimensional and hierarchical structure of affect. *Psychological Science*, 10, 297-303.