

بررسی اعتبار، پایایی و هنجاریابی مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن با تغییرات بسته به فرهنگ

نویسنده: دکتر مجید محوی شیرازی^{۱*}

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی

*E-mail: m-shirazi7357@yahoo.com

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی اعتبار، پایایی و هنجاریابی مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن با تغییرات بسته به فرهنگ بر روی دانشجویان فنی دانشگاه‌های تهران است. به این منظور در یک بررسی ۶۶۸ نفر (۳۳۲ دختر و ۳۳۶ پسر) از ۵ دانشگاه فنی و مهندسی (تهران، صنعتی شریف، خواجه نصیر، امیر کبیر و علم و صنعت) به روش تصادفی در پژوهش مشارکت کردند. یافته‌های این پژوهش در درجه نخست حاکی از آن است که مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن بسته به فرهنگ را می‌توان به عنوان یک مقیاس ساده و معتبر و روا به منظور سنجش میزان هیجان‌خواهی به کار برد. از طرفی، مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن از اعتبار و پایایی کافی برخوردار و از یک عامل کلی اشباع است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که این مقیاس به ترتیب دارای شش عامل هیجان‌خواهی، تجربه‌طلبی، ماجراجویی، ملال‌پذیری، تنوع‌طلبی و گریز از بازداری است. به علاوه، بین میزان هیجان‌خواهی دختران و پسران تفاوت اساسی وجود ندارد و میزان هیجان‌خواهی افراد با بالا رفتن سن آن‌ها کاهش می‌یابد. در این پژوهش به منظور بیان نتایج آزمون هیجان‌خواهی بسته به فرهنگ زاکرمن، مجموعه‌ای استاندارد که معنای آن از یک آزمون به آزمون دیگر و از یک سطح به سطح دیگر یکسان باشد، نمره‌های خام به نمره‌های استاندارد تبدیل شد. جهت انجام این کار، نرم درصدی محاسبه، سپس با یک انتقال خطی به نمرات T تبدیل شد.

کلید واژه‌ها: اعتبار، پایایی، هنجاریابی، مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن

دانشور

رفتنار

- دریافت مقاله: ۸۴/۶/۲۵
- ارسال به داوران:
 - ۸۴/۶/۲۶ (۱)
 - ۸۴/۱۰/۱۰ (۲)
 - ۸۴/۱۰/۱۰ (۳)
- دریافت نظر داوران:
 - ۸۴/۷/۲۴ (۱)
 - ۸۴/۳/۸ (۳)
- ارسال برای اصلاحات:
 - ۸۵/۳/۲۷ (۱)
- دریافت اصلاحات:
 - ۸۵/۶/۵ (۱)
- ارسال به داور نهایی:
 - ۸۵/۸/۱۶ (۱)
- دریافت نظر داور نهایی:
 - ۸۵/۱۲/۲۱ (۱)
- پذیرش مقاله: ۸۵/۱۲/۲۱

Scientific-Research
Journal of
Shahed University
Fifteenth Year
No. 28
2008

دوماهنامه علمی - پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال پانزدهم - دوره جدید
شماره ۲۸
اردیبهشت ۱۳۸۷

مقدمه

۴. حساسیت نسبت به یکنواختی: بی‌زاری از تجارب تکراری، کارهای عادی و افراد قابل پیش‌بینی.

افزون بر این، زاگرم‌ن هیجان‌خواهی را به عنوان نیاز افراد برای رسیدن به یک سطح بهینه برانگیختگی و حفظ آن توصیف می‌کند. به عقیده زاگرم‌ن، سطح بهینه برانگیختگی افراد هیجان‌طلب، بالاتر از افرادی است که این ویژگی را ندارند [۳].

زاگرم‌ن تأکید می‌کند که افراد دارای هیجان‌خواهی بالا، بهترین شکل فعالیت را در سطح بالای برانگیختگی مغزی نشان می‌دهند. آن‌ها به انجام فعالیت‌هایی ترغیب می‌شوند که سطح برانگیختگی را افزایش دهند [۴].

بسیاری از پژوهش‌ها [۶ و ۵] به این نتیجه دست یافته‌اند که افراد هیجان‌خواه با شرکت در فعالیت‌های خطرناک در پی رساندن سطح پایین برانگیختگی خود به یک سطح بهینه هستند. احتمالاً سطوح پایین برانگیختگی آن‌ها موجب می‌شود که نسبتاً ترس باشند. چنین افرادی برای رسیدن به یک سطح بهینه برانگیختگی در جستجوی تحریک‌هایی هستند که برای افراد عادی، جدید و خطرناک است و اضطرابی ناخوشایند ایجاد می‌کند.

در حال حاضر از شکل مقیاس هنجاریایی نشده در ایران استفاده می‌شود که در آن، نمره هیجان‌خواهی فرد اندازه‌گیری شده، اما در واقع این نمره تفاوت معناداری با میزان حقیقی هیجان‌خواهی در فرد ندارد. شاید این بدان علت است که تاکنون مسائل فرهنگی در خصوص مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن در ایران در نظر گرفته نشده‌است. استفاده از مقیاس‌های خارجی هنجاریایی نشده، به امر تشخیص روان‌شناختی، یا شناخت فرد کمکی نمی‌رساند و در نتیجه از خلال همین تجارب و در چارچوب همین نگرش است که هنجاریایی مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن به عنوان یک امر لازم‌الاجرا در پژوهش حاضر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌است و این نخستین گامی است که برای فراچنگ آوردن یک مقیاس قابل استفاده در سطح جامعه

یکی از موانع اصلی برای تحقیق‌های بنیادی در زمینه روان‌شناسی، فقدان آزمون‌های استاندارد است که با مرتفع شدن این مانع به طور طبیعی مسیر پیشرفت تحقیقات هموار خواهد شد. وجود آزمون‌های روانی با خصوصیات روان‌سنجی مناسب، امکان تشخیص سریع در مواقع لازم، غربال کردن بیماران و تعیین نقطه برش برای پژوهش‌های بعدی را میسر می‌سازد. به علاوه، یکی از روش‌های اندازه‌گیری تغییرات درمانی و بررسی اثربخشی روش‌های روان‌درمانی استفاده از ابزار استاندارد شده است. همچنین متعاقب چنین تحقیقاتی، این امکان فراهم می‌شود که مطالعات همه‌گیرشناسی در کشور انجام پذیرفته، زمینه برنامه‌ریزی در جهت پیشگیری از اختلالات روانی، تنظیم برنامه‌های درمانی، آموزش افراد و تهیه تمهیدات لازم در جهت گسترش بهداشت روانی مهیا گردد.

مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن یکی از ابزارهایی است که به منظور استفاده متخصصان و روان‌شناسان در زمینه ارزشیابی صفت هیجان‌خواهی تهیه و تدارک گردیده است. زاگرم‌ن هیجان‌خواهی را به صورت صفتی تعریف کرده که ویژگی آن، جستجوی هیجان و تجربه متنوع، تنوع، پویایی و جدید و میل پرداختن به خطرهای بدنی، اجتماعی و مالی به خاطر خود این تجربه‌ها است [۱]. وی هیجان‌خواهی را دارای چهار بعد دانسته است [۲]:

۱. هیجان‌خواهی و ماجراجویی: میل به فعالیت‌های بدنی که سرعت، خطر و تازگی داشته باشند.
۲. تجربه‌جویی: جستجوی تجربه‌های نو به کمک مسافرت، موسیقی، هنر و یا سبک زندگی ناهمگون با اشخاصی که گرایش‌های مشابه دارند.
۳. بازدارندگی: تمایل به تکانشی بودن، سرکشی در برابر هنجارهای اجتماعی و ترجیح دادن موقعیت‌های غیرقابل پیش‌بینی.

تجربه‌طلبی، گریز از بازداری و ملال‌پذیری) را به دست می‌دهد و برای هر عامل، ده ماده مقیاس در نظر گرفته شد. این مقیاس شامل ۴۰ ماده دو جزئی است که در هر ماده یک از دو جزء، بیان‌کننده میزان هیجان‌خواهی فرد و جزء دوم، حالت عکس را دارد. همسانی درونی که توسط زاگرمین و همکارانش در ۱۹۷۸ در مقیاس شکل چهارم و پنجم برای نمونه‌های آمریکایی و انگلیسی محاسبه شده‌است، نشان می‌دهد که پایایی مقیاس کلی در نمونه انگلیسی در حدود نمونه‌های آمریکایی است. مقیاس کلی چهل ماده‌ای در شکل پنجم در خارج از کشور همسانی درونی مناسبی را در محدوده ۰/۸۳ تا ۰/۸۶ نشان می‌دهد. به استثنای مقیاس «تجربه‌طلبی»، کوتاه‌کردن مقیاس هیجان‌خواهی از شکل چهارم هفتاد و دو ماده‌ای به شکل پنجم چهل ماده‌ای، نه تنها هیچ‌گونه کاهش را در پایایی نشان نمی‌دهد، بلکه منجر به یک مقیاس کمی با اعتبار بیشتر، نسبت به مقیاس کلی شکل چهارم می‌گردد [۷].

هدف از پژوهش حاضر، تعیین اعتبار، پایایی و هنجاریابی مقیاس هیجان‌خواهی زاگرمین با تغییرات بسته به فرهنگ در بین دانشجویان فنی - مهندسی دانشگاه‌های تهران است. لذا در پی یافتن پاسخی مناسب به پرسش‌های زیر به پژوهش پرداختیم:

۱. آیا مقیاس هیجان‌خواهی زاگرمین با تغییرات بسته به فرهنگ، دارای پایایی کافی است؟
۲. آیا مقیاس هیجان‌خواهی زاگرمین از اعتبار سازه برخوردار است؟
۳. آیا مقیاس هیجان‌خواهی از یک عامل کلی، اشباع است؟
۴. آیا بین میزان هیجان‌خواهی دختران و پسران تفاوت کلی وجود دارد؟

روش

می‌توان برداشت و همچنین به صورت هدف‌های بعدی، می‌توان رسیدن به یک مقیاس ایرانی که تمام شرایط یک مقیاس خوب را دارا باشد مد نظر داشت.

در پژوهش حاضر تصمیم گرفته شد شکل پنجم چهل ماده‌ای مقیاس (Sensation seeking scale) SSS مقیاس هیجان‌خواهی زاگرمین) در چهارچوب داخل کشور هنجاریابی شود؛ زیرا اولاً شکل پنجم، بهترین شکل تجدید نظر شده مقیاس بوده و ثانیاً شکل ششم این مقیاس که جدیدترین شکل مقیاس است طبق مذاکره‌ای که با ماروین زاگرمین صورت گرفت، به لحاظ مسائل فرهنگی برای استفاده در ایران مناسب تشخیص داده نشد. شکل سوم مقیاس به ۱۶۰ مرد و ۱۷۲ زن که در مقطع لیسانس در دانشگاه تمپل مشغول تحصیل بودند داده شد. ماتریس همبستگی با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس و متمایل مورد تحلیل عاملی قرار گرفت. زاگرمین در شکل سوم مقیاس، ضریب اعتبار عوامل هیجان‌خواهی و ماجراجویی، تجربه‌طلبی، گریز از بازداری و ملال‌پذیری را از طریق ضریب همبستگی بارهای به دست آمده از مواد مقیاس در میان زنان و مردان محاسبه کرده، به ترتیب زیر اعلام می‌دارد: عامل هیجان‌خواهی و ماجراجویی ۰/۷۵، عامل تجربه‌طلبی ۰/۸۳، عامل گریز از بازداری ۰/۸۱، عامل ملال‌پذیری ۰/۳۸. به استثنای عامل ملال‌پذیری، عوامل دیگر، ساختار مشابهی را در میان زنان و مردان نشان می‌دهند. شکل چهارم مقیاس مشتمل بر ۷۲ ماده اجباری - اختیاری است که در برگرنده مقیاس کلی شکل دوم و مقیاس‌های چهار عامل هیجان‌خواهی و ماجراجویی، تجربه‌طلبی، گریز از بازداری و ملال‌پذیری است. مقیاس هیجان‌خواهی شکل پنجم زاگرمین، ابزار جدیدی است که به منظور استفاده متخصصان و روان‌شناسان در زمینه ارزشیابی صفت هیجان‌خواهی تهیه و تدارک گردیده‌است. در بررسی اعتبار سازه در خصوص مقیاس شکل پنجم که توسط زاگرمین صورت گرفته، این مقیاس چهار عامل فرعی (هیجان‌خواهی،

و جزء دوم، حالت عکس را دارد. همسانی درونی که توسط زاگرم‌ن و همکارانش در ۱۹۷۸ [۷] در مقیاس شکل چهارم و پنجم برای نمونه‌های آمریکایی و انگلیسی محاسبه شده، نشان می‌دهد که اعتبار مقیاس کلی در نمونه انگلیسی در حدود نمونه‌های آمریکایی است. مقیاس کلی چهل ماده‌ای در شکل پنجم در خارج از کشور، همسانی درونی مناسبی را در محدوده ۰/۸۳ تا ۰/۸۶ نشان می‌دهد. به استثنای مقیاس «تجربه‌طلبی»، کوتاه کردن مقیاس هیجان‌خواهی از شکل چهارم هفتاد و دو ماده‌ای به شکل پنجم چهل ماده‌ای، نه تنها هیچ‌گونه کاهش را در اعتبار نشان نمی‌دهد، بلکه منجر به یک مقیاس کمی با اعتبار بیشتر، نسبت به مقیاس کلی شکل چهارم می‌گردد. این مقیاس شامل ۴۰ ماده دو جزئی در هر ماده آزمودنی یکی از دو جزء را انتخاب می‌کند. آزمودنی در هر ماده، نمره صفر یا یک را احراز می‌کند (نمره یک یعنی همان انتخاب جزء کلید). در پایان، آزمودنی بر اساس انتخاب‌هایش نمره‌ای را احراز می‌کند که از صفر تا چهل در نوسان است. این نمره، بیانگر میزان هیجان‌خواهی او است.

اجرا

این مقیاس پس از حذف و اضافه شدن برخی از ماده‌ها (به لحاظ مسائل فرهنگی جامعه) به یک مقیاس ۴۰ ماده‌ای (شکل جدید مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن با تغییرات بسته به فرهنگ) تبدیل و سپس برای آزمون مقدماتی بر روی ۱۲۴ نفر از دانشجویان دختر و پسر دانشگاه صنعتی امیرکبیر اجرا شد. نتایج مورد بررسی قرار گرفت و سپس به صورت آزمون نهایی بر روی گروه‌های وسیع‌تری اجرا گردید.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی ویژگی‌های مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن از روش‌های متداول و متعارف که در مورد استاندارد ساختن مقیاس‌ها وجود دارد استفاده

به منظور بررسی عملی بودن، اعتبار و پایایی و هنجاریابی مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن (با تغییرات بسته به فرهنگ) ابتدا باید از جامعه مورد نظر نمونه‌برداری شود. پس از جمع‌آوری اطلاعات لازم با ابزار مورد نظر، باید اعتبار و پایایی و هنجاریابی مقیاس با روش آماری مناسب محاسبه شود که در ذیل به منظور آشنایی به کارهای انجام شده، خلاصه‌ای از این مراحل گزارش می‌شود.

آزمودنی

جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش عبارت بود از تمام دانشجویان فنی - مهندسی دانشگاه‌های تهران و گروه نمونه عبارت بود از ۶۶۸ نفر (۳۳۲ دختر و ۳۳۶ پسر) که از ۵ دانشگاه فنی و مهندسی (تهران، صنعتی شریف، خواجه‌نصیرالدین طوسی، امیرکبیر و علم و صنعت) به روش تصادفی انتخاب شدند. طرح نمونه‌برداری از دانشگاه‌های مختلف به شرح زیر بود:

| | | |
|------------------------------|------|-----|
| دانشگاه | دختر | پسر |
| دانشگاه صنعتی شریف | ۷۶ | ۷۲ |
| دانشگاه امیرکبیر | ۵۸ | ۶۰ |
| دانشگاه علم و صنعت | ۵۸ | ۶۶ |
| دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی | ۶۱ | ۶۱ |
| دانشگاه فنی تهران | ۷۹ | ۷۷ |
| جمع کل | ۳۳۲ | ۳۳۶ |

ابزار اندازه‌گیری

مقیاس هیجان‌خواهی شکل پنجم زاگرم‌ن، ابزار جدیدی است که به منظور استفاده متخصصان و روان‌شناسان در زمینه ارزشیابی صفت هیجان‌خواهی تهیه و تدارک گردیده است. این مقیاس یک توصیف کلی از صفت هیجان‌خواهی با سنجش چهار عامل فرعی (هیجان‌خواهی، تجربه‌طلبی، گریز از بازداری و ملال‌پذیری) را به دست می‌دهد و برای هر یک از عامل‌ها ده ماده مقیاس در نظر گرفته شده است. این مقیاس شامل ۴۰ ماده دو جزئی است که در هر ماده، یکی از دو جزء، بیان‌کننده میزان هیجان‌خواهی فرد است

در جدول ۳، ستون یکم، معرف نمرات آزمودنی‌ها است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود آزمودنی‌ها از نمره ۶ تا نمره ۳۸ را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱: تعداد نمونه بر اساس دانشگاه

| دانشگاه | دختر | پسر |
|-------------------------|------|-----|
| دانشگاه صنعتی شریف | ۷۶ | ۷۲ |
| دانشگاه امیر کبیر | ۵۸ | ۶۰ |
| دانشگاه علم و صنعت | ۵۸ | ۶۶ |
| دانشگاه خواجه نصیرالدین | ۶۱ | ۶۱ |
| طوسی | | |
| دانشگاه فنی تهران | ۷۹ | ۷۷ |
| جمع | ۳۳۲ | ۳۳۶ |

جدول ۲: توزیع فراوانی آزمودنی‌ها به تفکیک سن

| سن | فراوانی | درصد | درصد تراکمی |
|----|---------|------|-------------|
| ۱۷ | ۸ | ۲/۱ | ۱/۲ |
| ۱۸ | ۱۴۹ | ۲۲/۱ | ۲۳/۵ |
| ۱۹ | ۱۶۱ | ۲۳/۹ | ۴۷/۵ |
| ۲۰ | ۸۱ | ۱۲/۰ | ۵۹/۶ |
| ۲۱ | ۷۹ | ۱۱/۷ | ۷۱/۴ |
| ۲۲ | ۶۷ | ۱۰/۰ | ۸۱/۵ |
| ۲۳ | ۳۵ | ۵/۲ | ۸۶/۷ |
| ۲۴ | ۲۰ | ۳/۰ | ۸۹/۷ |
| ۲۵ | ۲۱ | ۳/۱ | ۹۲/۸ |
| ۲۶ | ۹ | ۱/۳ | ۹۴/۲ |
| ۲۷ | ۱۵ | ۲/۲ | ۹۶/۴ |
| ۲۸ | ۷ | ۱/۰ | ۹۷/۵ |
| ۲۹ | ۵ | ۰/۷ | ۹۸/۲ |
| ۳۰ | ۲ | ۰/۳ | ۹۸/۵ |
| ۳۱ | ۳ | ۰/۴ | ۹۹/۰ |
| ۳۲ | ۲ | ۰/۳ | ۹۹/۳ |
| ۳۴ | ۲ | ۰/۳ | ۹۹/۶ |
| ۳۶ | ۲ | ۰/۳ | ۹۹/۹ |

شد؛ بدین معنا که به منظور بررسی پایایی مقیاس از شاخص‌های آماری مواد مقیاس و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و به منظور بررسی انواع اعتبار آن از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون و برای بررسی رابطه هیجان‌خواهی با جنسیت از آزمون «تی» (مستقل) استفاده شد. برای تهیه انواع نرم‌ها ابتدا برای هر گروه سنی جدول توزیع فراوانی تشکیل و پس از انطباق (بر ارزش) آن با توزیع نرمال و هموار ساختن توزیع‌های مربوط، نمره‌های درصدی و استانداردها محاسبه شد.

نتایج

جدول ۱ دربرگیرنده نمونه‌های تحقیق از دانشگاه‌های مختلف است.

جدول ۲ نشان می‌دهد که کجی در توزیع سن آزمودنی‌ها مثبت است و این خود نشان می‌دهد که با توجه به جدول ۲ بیش‌تر آزمودنی‌ها جوان بوده‌اند. ستون یکم نشان‌دهنده سن آزمودنی‌ها، ستون دوم نشان‌دهنده فراوانی هر سن، ستون سوم نشان‌دهنده فراوانی درصدی هر یک از سنین در گروه نمونه، و ستون چهارم نشان‌دهنده فراوانی جمع‌ی است. گروه نمونه همان‌طور که در رأس جدول آمده، متشکل از ۳۳۲ دختر و ۳۳۶ پسر است. آزمودنی‌ها سنین ۱۷ تا ۳۷ را تشکیل می‌دهند. بیش‌ترین تعداد آزمودنی‌ها را بی‌گمان افراد جوان تشکیل می‌دادند. بیش‌ترین درصد گروه سنی به ترتیب ۲۰، ۱۹، ۱۸ و ۲۱ بوده‌اند. وقتی تعداد افراد در گروه‌های سنی بالاتر، مثلاً از ۲۵ و ۲۶ بالاتر مشاهده می‌شوند، تعداد آن‌ها خیلی کم‌تر از این میزان است. چنان‌که مشاهده می‌شود میزان هیجان‌خواهی افراد با بالا رفتن سن آن‌ها کاهش می‌یابد. میانگین سنی آزمودنی‌ها ۲۰/۶۵، انحراف استاندارد سنی ۳/۰۰۰، میانه سنی آزمودنی‌ها ۲۰/۰۰ و نمای توزیع سنی آزمودنی‌ها برابر با ۱۹/۰۰۰ است.

| | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ۹۹/۴ | ۰/۳ | ۲ | ۳۶ | ۱۰۰ | ۰/۱ | ۱ | ۳۷ |
| ۹۹/۷ | ۰/۳ | ۲ | ۳۷ | | ۱۰۰ | ۶۶۸ | جمع |
| ۱۰۰ | ۰/۳ | ۲ | ۳۸ | | | | |
| | ۱۰۰ | ۶۷۳ | جمع | | | | |

به عنوان مثال از گروه نمونه ۶۶۸ نفره، ۴۳ نفر نمره ۲۱ و ۴۰ نفر نمره ۲۰ گرفته‌اند.

ستون سوم، معرف درصد فراوانی نمرات است. مثلاً چند درصد از افراد نمره ۷ گرفته‌اند؟ که ۰/۱ درصد بوده‌اند.

در گروه نمونه ۶۶۸ نفری، که ۳۳۲ نفر زن و ۳۳۶ نفر مرد هستند، میانگین نمره دختران ۲۱/۳۲۵۴، میانگین نمرات پسران ۲۰/۷۱۳۰، انحراف استاندارد نمره دختران ۶/۵۸۵، انحراف استاندارد نمره پسران ۵/۸۷۰، خطای استاندارد نمره دختران ۰/۳۶۰ و خطای استاندارد نمره پسران ۰/۳۱۹ است.

در جدول ۴، ستون یکم، معرف شماره هر ماده است که از ۱ تا ۴۰ مشخص شده‌است.

ستون دوم، معرف تعداد افرادی است که جزء A را در هر ماده انتخاب کرده‌اند و ستون سوم، معرف تعداد افرادی است که جزء B را در هر ماده برگزیده‌اند. ستون چهارم، معرف کلید ماده‌ها و ستون پنجم، معرف سطح دشواری ماده‌ها (یا میزان مقبولیت هر ماده) و ستون ششم، معرف Rpb (ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای) یا همبستگی هر ماده با کل مقیاس (قدرت تشخیص هر ماده) است.

به منظور برآورد اعتبار مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن در پژوهش حاضر از فرمول آلفای کرونباخ استفاده شد. چنانچه ضریب همبستگی بالاتر از ۰/۰۷۵ باشد همبستگی آن ماده با کل مقیاس (قدرت تشخیص ماده) معنادار است. البته درجه دشواری (p) هر ماده نیز مد نظر قرار می‌گیرد. حد دشواری ماده‌ها خوب بوده‌است، به این معنا که بیش‌تر ماده‌ها سطح دشواری (میزان مقبولیت) نسبتاً متوسط داشته‌اند. البته ماده‌های آسان، بسیار آسان، ماده‌های دشوار و بسیار دشوار نیز در این مقیاس به چشم می‌خورد.

ستون دوم، معرف فراوانی نمرات است؛ یعنی این که مثلاً چند نفر از آزمودنی‌ها نمره ۲۳ و یا نمره ۲۰ گرفته‌اند.

جدول ۳: توزیع نمرات آزمودنی‌ها در مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن

| نمرات | شاخص‌ها | فراوانی | درصد | درصد تراکمی |
|-------|---------|---------|------|-------------|
| ۶ | | ۱ | ۰/۱ | ۰/۱ |
| ۷ | | ۱ | ۰/۱ | ۰/۳ |
| ۸ | | ۴ | ۰/۶ | ۰/۹ |
| ۹ | | ۸ | ۱/۲ | ۲/۱ |
| ۱۰ | | ۱۰ | ۱/۵ | ۳/۶ |
| ۱۱ | | ۱۶ | ۲/۴ | ۵/۹ |
| ۱۲ | | ۲۰ | ۳ | ۸/۹ |
| ۱۳ | | ۱۸ | ۲/۷ | ۱۱/۶ |
| ۱۴ | | ۲۲ | ۳/۳ | ۱۴/۹ |
| ۱۵ | | ۳۳ | ۴/۶ | ۱۹/۵ |
| ۱۶ | | ۳۹ | ۵/۸ | ۲۵/۳ |
| ۱۷ | | ۴۲ | ۶/۲ | ۳۱/۵ |
| ۱۸ | | ۳۵ | ۵/۲ | ۳۶/۷ |
| ۱۹ | | ۳۳ | ۴/۹ | ۴۱/۶ |
| ۲۰ | | ۴۰ | ۵/۹ | ۴۷/۵ |
| ۲۱ | | ۴۳ | ۶/۴ | ۵۳/۹ |
| ۲۲ | | ۴۵ | ۶/۷ | ۶۰/۶ |
| ۲۳ | | ۴۶ | ۶/۸ | ۶۷/۵ |
| ۲۴ | | ۳۱ | ۴/۶ | ۷۲/۴ |
| ۲۵ | | ۲۶ | ۳/۹ | ۷۵/۹ |
| ۲۶ | | ۳۹ | ۵/۸ | ۸۱/۷ |
| ۲۷ | | ۲۱ | ۳/۱ | ۸۴/۸ |
| ۲۸ | | ۱۶ | ۲/۴ | ۸۷/۲ |
| ۲۹ | | ۱۷ | ۲/۵ | ۸۹/۷ |
| ۳۰ | | ۱۴ | ۲/۱ | ۹۱/۸ |
| ۳۱ | | ۱۷ | ۲/۵ | ۹۴/۴ |
| ۳۲ | | ۱۰ | ۱/۵ | ۹۵/۸ |
| ۳۳ | | ۴ | ۰/۶ | ۹۶/۴ |
| ۳۴ | | ۸ | ۱/۲ | ۹۷/۶ |
| ۳۵ | | ۱۰ | ۱/۵ | ۹۹/۱ |

جدول ۴: شاخص‌های آماری مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن با تغییرات بسته به فرهنگ

| همبستگی با کل مقیاس | سطح دشواری | کلید نمره | ب | الف | شاخص‌ها سوالات | همبستگی با کل مقیاس | سطح دشواری | کلید نمره | ب | الف | شاخص‌ها سوالات |
|---------------------------|---------------|--------------|----|-----|-------------------|---------------------------|---------------|--------------|----|-----|-------------------|
| ۰/۴۰۵ | ۰/۷۶۷ | ۲ | ۷۷ | ۲۳ | ۲۱ | ۰/۱۰۹ | ۰/۷۸۹ | ۲ | ۷۹ | ۲۱ | ۱ |
| ۰/۳۷۵ | ۰/۶۳۳ | ۱ | ۳۷ | ۶۳ | ۲۲ | ۰/۳۴۴ | ۰/۴۲۱ | ۱ | ۵۰ | ۴۲ | ۲ |
| ۰/۱۸۸ | ۰/۵۳۲ | ۲ | ۵۳ | ۴۷ | ۲۳ | ۰/۳۹۱ | ۰/۳۳۸ | ۲ | ۶۵ | ۳۶ | ۳ |
| ۰/۴۳۴ | ۰/۵۵۱ | ۱ | ۴۵ | ۵۵ | ۲۴ | ۰/۴۰۱ | ۰/۳۱۵ | ۲ | ۳۲ | ۶۸ | ۴ |
| ۰/۴۲۳ | ۰/۷۶۴ | ۱ | ۲۴ | ۷۶ | ۲۵ | ۰/۵۰۱ | ۰/۶۲۹ | ۱ | ۳۷ | ۶۳ | ۵ |
| ۰/۳۳۴ | ۰/۵۷۵ | ۲ | ۵۸ | ۴۲ | ۲۶ | ۰/۲۴۲ | ۰/۸۱۹ | ۱ | ۴۸ | ۸۲ | ۶ |
| ۰/۲۵۲ | ۰/۷۳۶ | ۱ | ۲۶ | ۷۴ | ۲۷ | ۰/۳۵۳ | ۰/۴۳۸ | ۱ | ۴۵ | ۵۱ | ۷ |
| ۰/۲۳۰ | ۰/۲۹۹ | ۲ | ۳۰ | ۷۰ | ۲۸ | ۰/۴۱۷ | ۰/۶۵۵ | ۱ | ۳۱ | ۶۶ | ۸ |
| ۰/۴۰۳ | ۰/۳۶۶ | ۱ | ۶۳ | ۳۷ | ۲۹ | ۰/۳۰۱ | ۰/۲۳۵ | ۲ | ۲۳ | ۷۷ | ۹ |
| ۰/۳۴۹ | ۰/۱۸۹ | ۲ | ۱۹ | ۸۱ | ۳۰ | ۰/۲۲۳ | ۰/۷۲۲ | ۲ | ۷۲ | ۷۰ | ۱۰ |
| ۰/۲۹۵ | ۰/۷۷۰ | ۲ | ۷۷ | ۲۳ | ۳۱ | ۰/۳۶۴ | ۰/۶۶۱ | ۱ | ۳۴ | ۶۶ | ۱۱ |
| ۰/۳۳۹ | ۰/۶۵۲ | ۲ | ۶۵ | ۳۵ | ۳۲ | ۰/۴۲۶ | ۰/۵۹۳ | ۲ | ۵۹ | ۴۴ | ۱۲ |
| ۰/۳۹۵ | ۰/۵۱۴ | ۱ | ۴۹ | ۵۱ | ۳۳ | ۰/۲۷۱ | ۰/۶۴۰ | ۲ | ۶۴ | ۳۶ | ۱۳ |
| ۰/۵۱۶ | ۰/۴۱۲ | ۱ | ۵۰ | ۴۱ | ۳۴ | ۰/۲۵۰ | ۰/۶۹۸ | ۱ | ۳۰ | ۷۰ | ۱۴ |
| ۰/۳۴۹ | ۰/۱۵۰ | ۲ | ۱۵ | ۸۵ | ۳۵ | ۰/۲۹۱ | ۰/۹۶۶ | ۲ | ۵۷ | ۴۳ | ۱۵ |
| ۰/۲۴۵ | ۰/۷۲۱ | ۲ | ۷۲ | ۲۸ | ۳۶ | ۰/۴۰۴ | ۰/۴۰۹ | ۲ | ۴۱ | ۵۹ | ۱۶ |
| ۰/۴۵۱ | ۰/۵۲۷ | ۱ | ۴۷ | ۵۳ | ۳۷ | ۰/۳۰۲ | ۰/۷۲۴ | ۱ | ۲۸ | ۷۲ | ۱۷ |
| ۰/۳۰۲ | ۰/۲۲۴ | ۱ | ۷۸ | ۲۲ | ۳۸ | ۰/۴۲۰ | ۰/۴۹۵ | ۱ | ۵۱ | ۴۹ | ۱۸ |
| ۰/۳۹۹ | ۰/۲۱۲ | ۱ | ۷۹ | ۲۱ | ۳۹ | ۰/۴۷۵ | ۰/۳۱۹ | ۲ | ۳۲ | ۶۰ | ۱۹ |
| ۰/۳۹۷ | ۰/۳۶۳ | ۲ | ۳۵ | ۶۴ | ۴۰ | ۰/۳۰۱ | ۰/۴۳۷ | ۱ | ۷۵ | ۴۴ | ۲۰ |

جدول ۵: مقدار درصد واریانس‌های عوامل از کل واریانس

| مواد | عامل | ارزش ویژه | درصد واریانس تبیین شده | درصد واریانس تبیین شده تراکمی |
|------|------|--------------|------------------------------|--|
| ۱ | ۱ | ۵/۰۱۱ | ۱۲/۵ | ۱۲/۵ |
| ۲ | ۲ | ۱/۹۶۹ | ۴/۹ | ۱۷/۵ |
| ۳ | ۳ | ۱/۵۸۹ | ۴/۰ | ۲۱/۴ |
| ۴ | ۴ | ۱/۴۵۹ | ۳/۶ | ۲۵/۱ |
| ۵ | ۵ | ۱/۳۱۳ | ۳/۳ | ۲۸/۴ |
| ۶ | ۶ | ۱/۲۶۹ | ۳/۲ | ۳۱/۵ |
| ۷ | ۷ | ۱/۱۷۵ | ۲/۹ | ۳۴/۵ |
| ۸ | ۸ | ۱/۱۷۲ | ۲/۹ | ۳۷/۴ |
| ۹ | ۹ | ۱/۱۴۹ | ۲/۹ | ۴۰/۳ |
| ۱۰ | ۱۰ | ۱/۰۸۵ | ۲/۷ | ۴۳/۰ |
| ۱۱ | ۱۱ | ۱/۰۶۹ | ۲/۷ | ۴۵/۶ |

ارزش ویژه ۱۳ عامل، بزرگ‌تر از ۱ است. در نظر گرفتن عدد ۱ به عنوان پایه‌ای برای حداقل ارزش ویژه توسط کیسر در ۱۹۶۰ توجیه شده‌است. پس از آن‌که مشخص شد ۱۳ عامل، ارزش ویژه بزرگ‌تر از ۱ دارند ۶ عامل با ارزش ویژه ۰/۳ استخراج می‌گردد. پس از این‌که این ۶ عامل استخراج شد برابر مقدار ۳۱/۵ درصد کل واریانس متغیرها را پوشش می‌دهد. عامل اول ۱۲/۵٪، عامل دوم ۴/۹٪، عامل سوم ۴٪، عامل چهارم ۳/۶٪، عامل پنجم ۳/۳٪ و عامل ششم ۳/۲٪ (جدول ۴).

به محض محاسبه مقادیر ماتریس عاملی چرخش یافته، می‌توان به تفسیر و نام‌گذاری عامل‌ها پرداخت. این مرحله مستلزم بینش روان‌شناختی است، نه تخصص آماری. برای پی بردن به ماهیت یک عامل خاص کافی است متغیرهایی را که در یک عامل، ضریب عاملی بالا دارد، بررسی و فرایند روانی مشترک آن‌ها را شناسایی کرد. هر اندازه تعداد متغیرهایی که روی یک عامل خاص، ضرایب عاملی بالا دارند، بیش‌تر باشد به همان اندازه نیز روشن‌تر می‌توان ماهیت آن عامل را توصیف کرد. بارهای عاملی، در عین حال، نمایشگر همبستگی هر متغیر با هر یک از عامل‌ها است. با توجه به عامل‌های استخراج شده در پژوهش حاضر که در جدول ۶ نمایش داده شده و رجوع به محتوای ماده‌ها می‌توان نتیجه گرفت:

۱. از ۴۰ ماده مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن بسته به فرهنگ، تعداد ۲۶ ماده به شماره‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۹، ۳۰، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰ با عامل یکم همبستگی نسبتاً قوی دارد. در این میان، بالاترین همبستگی متعلق به ماده ۳۴ و کم‌ترین متعلق به ماده ۱۲ است. هیچ یک از این بارهای عاملی منفی نیست.
۲. از ۴۰ ماده مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن بسته به فرهنگ، تعداد ۶ ماده به شماره‌های ۱۶، ۲۸، ۳۰، ۳۵، ۳۸، ۴۰ با عامل دوم همبستگی نسبتاً قوی دارد.

| | | | | |
|----|----|-------|-----|-------|
| ۲۷ | ۲۷ | ۰/۷۱۸ | ۱/۸ | ۸۱/۰ |
| ۲۸ | ۲۸ | ۰/۷۰۰ | ۱/۷ | ۸۲/۸ |
| ۲۹ | ۲۹ | ۰/۶۷۹ | ۱/۷ | ۸۴/۵ |
| ۳۰ | ۳۰ | ۰/۶۶۴ | ۱/۷ | ۸۶/۱ |
| ۳۱ | ۳۱ | ۰/۶۲۷ | ۱/۶ | ۸۷/۷ |
| ۳۲ | ۳۲ | ۰/۶۱۵ | ۱/۵ | ۸۹/۲ |
| ۳۳ | ۳۳ | ۰/۶۰۵ | ۱/۵ | ۹۰/۷ |
| ۳۴ | ۳۴ | ۰/۵۷۰ | ۱/۴ | ۹۲/۲ |
| ۳۵ | ۳۵ | ۰/۵۵۸ | ۱/۴ | ۹۳/۶ |
| ۳۶ | ۳۶ | ۰/۵۴۸ | ۱/۴ | ۹۴/۹ |
| ۳۷ | ۳۷ | ۰/۵۳۸ | ۱/۳ | ۹۶/۳ |
| ۳۸ | ۳۸ | ۰/۵۱۷ | ۱/۳ | ۹۷/۶ |
| ۳۹ | ۳۹ | ۰/۵۰۲ | ۱/۳ | ۹۸/۸ |
| ۴۰ | ۴۰ | ۰/۴۷۲ | ۱/۲ | ۱۰۰/۰ |

دامنه دشواری ماده‌ها بین ۰/۱۵۰ و ۰/۸۱۹ بوده‌است. دشوارترین ماده مقیاس، ماده ۳۵ و آسان‌ترین آن، ماده ۶ بوده‌است. آسان‌ترین ماده‌ها، ماده‌ها ۶، ۱، ۳۱، ۲۱، ۲۵ است. چون Rpb تمام ماده‌ها از ۰/۰۷۵ بیش‌تر است، در نتیجه، تمام ماده‌ها از نظر قدرت تشخیص معنادار هستند. ماده‌هایی که Rpb آن‌ها بیش‌تر است، یعنی بهترین ماده‌ها از نظر قدرت تشخیص و سطح دشواری (یا میزان مقبولیت) عبارتند از: ماده‌های ۵، ۳۴، ۱۸، ۱۲، ۸، ۲۴، ۳۷، ۱۶، ۳۳، ۲۰، ۱۱، ۷، ۲۲، ۳۲، ۱۹، ۴. واریانس کل ماده‌ها برابر با ۸/۵۷۷۲ و واریانس کل مقیاس ۳۸/۹۳، میانگین مقیاس ۲۱/۰۲، انحراف استاندارد مقیاس ۶/۲۴، اعتبار کل مقیاس ۰/۷۸۱ و خطای استاندارد کل مقیاس برابر ۲/۹۲ است.

برای تعیین عوامل معنادار اشباع شده مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن براساس ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل، و نمودار چرخش یافته ارزش‌های ویژه (scree) از روش تحلیل عاملی استفاده گردید.

مشخصه‌های آماری اولیه که در اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی (با روش PC) به دست آمده در جدول ۴ نمایش داده شده‌است.

مقیاس را به خود اختصاص داده است. نام این خرده عامل، گریز از بازداری است. همان‌طور که از توضیحات فوق استنباط می‌شود، عامل یک، بزرگ‌ترین عامل مقیاس حاضر است و همین عامل، اسم کل مقیاس را تعیین کرده است. برای همین است که این مقیاس، مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن با تغییرات بسته به فرهنگ، نام‌گذاری شده است.

عامل تجربه‌طلبی، دومین عامل مقیاس حاضر است. این عامل بیش‌تر از خرده عامل‌های دیگر در این مقیاس مطرح است؛ چرا که ۱۰ ماده از ۴۰ ماده مقیاس این عامل را می‌سینجد. در مورد عوامل دیگر که عوامل جرنی هستند زیر چتر تک عامل بزرگ مقیاس قرار گرفته و تبیین شده است. با یک نگاه به نام‌گذاری عوامل می‌توان دریافت که عوامل ۲ تا ۶ مفاهیمی است که با مفهوم هیجان‌خواهی، یعنی عامل اول هم‌خوانی دارند.

ستون دوم در جدول ۸ به روش ML بیانگر میزان اشتراک است. سؤال ۲۵ بیش‌ترین مقدار میزان اشتراک را نشان می‌دهد.

به منظور بیان نتایج پرسشنامه هیجان‌خواهی زاکرمن به صورت مجموعه‌ای استاندارد که معنای آن از یک آزمون به آزمون دیگر از سطح با سطح دیگر یکسان است، نمره‌های خام آزمودنی‌ها بر پایه توزیع‌های هموار شده به دو نوع نرم درصدی و استاندارد تبدیل شد. همچنین نمره‌های خام به نوعی مقیاس استاندارد تبدیل گردید (نمرات z). سپس با یک انتقال خطی براساس فرمول $T=1.z+50$ نمرات هنجاری به مقیاس T برده شد. آزمون t، برای ارتباط بین هیجان‌خواهی دختران و پسران انجام شد و نتیجه به‌دست‌آمده مبنی بر آن است که بین هیجان‌خواهی دختران و پسران تفاوت معناداری وجود ندارد و

۳. از میان مواد تست مورد مطالعه، ماده‌های شماره ۲، ۳، ۴، ۱۸، ۱۹ و ۳۵ با عامل سوم همبستگی قوی دارد.

۴. عامل چهارم با ۶ ماده از مقیاس هیجان‌خواهی بسته به فرهنگ زاکرمن به شماره‌های ۵، ۷، ۱۳، ۲۲، ۲۴ و ۳۹ همبستگی بالاتر از ۰/۳ دارد.

۵. عامل پنجم با ۷ ماده به شماره‌های ۵، ۱۰، ۱۱، ۲۹، ۳۳، ۳۴ و ۴۰ همبستگی بالاتر دارد.

۶. عامل ششم با ۴ ماده به شماره‌های ۸، ۲۰، ۲۶ و ۲۷ همبستگی بالاتر از ۰/۳ دارد. طبق جدول ۷ عامل ۱

روی ماده‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۹، ۳۰، ۳۲، ۳۴، ۳۳، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۳۹ و ۴۰ متمرکز است. نام این عامل؛ هیجان‌خواهی است که بیش‌ترین ماده‌های مقیاس را به خود اختصاص داده است. همان‌طور که قبلاً گفته شد، این مقیاس یک مقیاس تک عاملی است که بار هیجان‌خواهی، یعنی عامل اول بر روی ۲۶ ماده از ۴۰ ماده مقیاس قرار دارد.

ماده‌های ۱۰، ۱۵، ۱۷، ۲۰، ۲۲، ۲۶، ۳۰، ۳۵، ۳۷ و ۳۸ عامل دوم را می‌سینجد؛ یعنی ۱۰ ماده از ۴۰ ماده مقیاس به عامل دوم اختصاص یافته است. نام این عامل، تجربه‌طلبی است. عامل سوم، ماده‌های ۶، ۷، ۸، ۲۰ و ۲۶ را در بردارد.

این عامل شامل ۵ ماده است؛ یعنی ۵ ماده از کل مقیاس به این عامل اختصاص یافته است. نام این خرده‌عامل، ماجراجویی است. عامل چهارم که شامل ماده‌های ۱، ۴، ۱۳، ۱۴، ۲۶ و ۲۸ است، ۶ ماده از کل ماده‌ها را می‌پوشاند. نام این خرده عامل، ملال‌پذیری است.

عامل پنجم، ماده‌های ۲، ۴، ۲۱، ۳۰ و ۳۸ را در بردارد که ۵ ماده از کل ماده‌های مقیاس را پوشش می‌دهد. نام این خرده عامل، تنوع‌طلبی است. عامل ششم که ماده‌های ۲۵ و ۲۸ را می‌پوشاند ۲ ماده از کل ماده‌های

جدول ۶: استخراج عوامل

| مواد | هیجان‌خواهی | تجربه‌طلبی | ماجراجویی | ملال‌پذیری | تنوع‌طلبی | گریز از بازداری |
|------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------------|
| ۱ | | | | ۴۰۶ | | |
| ۲ | ۰/۳۴۶ | | | | ۰/۳۳۴ | |

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-------|----|
| | | | | ۰/۳۶۰ | ۳ |
| ۰/۳۳۴ | -۰/۳۰۶ | | | ۰/۴۱۷ | ۴ |
| | | | | ۰/۵۳۱ | ۵ |
| | | ۰/۳۶۶ | | | ۶ |
| | | -۰/۳۲۸ | | ۰/۳۵۵ | ۷ |
| | | ۰/۴۳۹ | | ۰/۴۲۳ | ۸ |
| | | | | | ۹ |
| | | | ۰/۴۱۱ | | ۱۰ |
| | | | | ۰/۳۷۴ | ۱۱ |
| | | | | ۰/۴۲۴ | ۱۲ |
| | ۰/۳۶۳ | | | | ۱۳ |
| | ۰/۳۹۲ | | | | ۱۴ |
| | | | ۰/۳۵۳ | | ۱۵ |
| | | | | ۰/۴۱۸ | ۱۶ |
| | | | ۰/۴۲۳ | ۰/۴۰۸ | ۱۷ |
| | | | | ۰/۴۴۵ | ۱۸ |
| | | | | ۰/۵۱۰ | ۱۹ |
| | | ۰/۳۶۱ | -۰/۳۴۱ | ۰/۳۸۷ | ۲۰ |
| ۰/۴۴۹ | | | | | ۲۱ |
| | | | ۰/۳۵۶ | ۰/۳۶۳ | ۲۲ |
| | | | | | ۲۳ |
| | | | | ۰/۴۵۳ | ۲۴ |
| ۰/۶۵۶ | | | | | ۲۵ |
| | ۰/۳۴۹ | ۰/۴۷۹ | -۰/۳۰۵ | ۰/۳۰۸ | ۲۶ |
| | | | | | ۲۷ |
| ۰/۳۵۵ | -۰/۳۸۲ | | | | ۲۸ |
| | | | | ۰/۴۴۴ | ۲۹ |
| -۰/۳۱۴ | | | ۰/۳۰۵ | ۰/۳۸۲ | ۳۰ |
| | | | | | ۳۱ |
| | | | | ۰/۳۲۴ | ۳۲ |
| | | | | ۰/۴۰۶ | ۳۳ |
| | | | | ۰/۵۵۱ | ۳۴ |
| | | | ۰/۳۰۹ | ۰/۳۹۲ | ۳۵ |
| | | | | | ۳۶ |
| | | | ۰/۳۵۴ | ۰/۴۶۲ | ۳۷ |
| -۰/۳۴۹ | | | -۰/۳۰۲ | ۰/۳۱۲ | ۳۸ |
| | | | | ۰/۴۲۶ | ۳۹ |
| | | | | ۰/۴۱۲ | ۴۰ |

جدول ۷: استخراج شش عامل مقیاس

| مواد | هیجان خواهی | تجربه طلبی | ماجرجویی | ملال پذیری | تنوع طلبی | گریز از بازداری |
|------|-------------|------------|----------|------------|-----------|--------------------|
| ۱ | | | ۰/۷۰۰ | | | |
| ۲ | | | ۰/۳۱۹ | | | |
| ۳ | | | ۰/۵۰۶ | | | |
| ۴ | | | | | | |
| ۵ | | | | ۰/۳۰۴ | ۰/۳۷۸ | |
| ۶ | | | | | | |
| ۷ | | | | ۰/۵۴۸ | | ۰/۳۱۴ |
| ۸ | | | | | | |
| ۹ | | | | | | |
| ۱۰ | | | | | ۰/۳۶۲ | |
| ۱۱ | | | | | ۰/۶۱۶ | |
| ۱۲ | | | | | | |
| ۱۳ | | | | ۰/۵۶۳ | | |
| ۱۴ | | | | | | |
| ۱۵ | ۰/۴۳۲ | | | | | |
| ۱۶ | | ۰/۳۰۹ | | | | |
| ۱۷ | ۰/۶۴۸ | | | | | |
| ۱۸ | | | ۰/۵۸۳ | | | |
| ۱۹ | | | ۰/۳۷۵ | | | |
| ۲۰ | | | | | | ۰/۶۰۴ |
| ۲۱ | | | | | | |
| ۲۲ | | | | ۰/۵۸۴ | | |
| ۲۳ | | | | | | |
| ۲۴ | | | | ۰/۵۰۱ | | |
| ۲۵ | | | | | | |
| ۲۶ | | | | | | ۰/۶۶۸ |
| ۲۷ | | | | | | ۰/۵۶۰ |
| ۲۸ | | ۰/۳۷۲ | | | | |
| ۲۹ | | | | | ۰/۳۴۷ | |
| ۳۰ | | ۰/۶۱۷ | | | | |
| ۳۱ | ۰/۵۸۰ | | | | | |
| ۳۲ | ۰/۵۵۱ | | | | | |
| ۳۳ | | | | | ۰/۵۷۲ | |
| ۳۴ | | | | | ۳۳/۰/۴۴۴ | |
| ۳۵ | | ۰/۴۸۷ | ۰/۳۴۲ | | | |
| ۳۶ | | | | | | |
| ۳۷ | ۰/۵۶۳ | | | | | |
| ۳۸ | | ۰/۵۹۶ | | | | |

| سؤالات | شاخص‌ها | هیجان‌خواهی | تجربه طلبی | ماجراجویی | ملال‌پذیری | تنوع طلبی | گریز از بازداری |
|--------|---------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------------|
| ۱ | | | | | | | |
| ۲ | | ۰/۷۶۰ | | -۰/۶۳۳ | | | |
| ۵ | | | | | ۰/۴۳۴ | | |
| ۸ | | | | | ۰/۳۸۹ | | |
| ۱۲ | | | | | ۰/۳۴۶ | | |
| ۱۶ | | | | | ۰/۳۵۳ | | |
| ۱۷ | | | | | ۰/۳۶۹ | | |
| ۱۸ | | ۰/۳۰۵ | | | | | |
| ۱۹ | | | | | ۰/۳۷۶ | | |
| ۲۰ | | | | | | ۰/۴۶۰ | |
| ۲۴ | | | | | ۰/۳۳۵ | | |
| ۲۵ | | | ۰/۹۹۵ | | | | |
| ۲۶ | | | | | | | ۰/۵۸۵ |
| ۲۹ | | | | | ۰/۳۲۰ | | |
| ۳۴ | | | | | ۰/۴۱۴ | | |
| ۳۵ | | ۰/۷۷۲ | | ۰/۶۳۵ | | | |
| ۳۷ | | | | | ۰/۴۶۲ | | |
| ۳۸ | | | | | ۰/۵۱۹ | -۰/۶۸۴ | |
| ۳۹ | | | | | ۰/۳۳۵ | | |
| ۴۰ | | | | | ۰/۳۵۳ | | |

جدول ۹: نتایج مربوط به آزمون t برای مقایسه هیجان‌خواهی دختران و پسران

| گروه | تعداد | میانگین | انحراف معیار | درجه آزادی | t قابل مشاهده | سطح معناداری |
|------|-------|---------|--------------|------------|---------------|--------------|
| دختر | ۳۳۲ | ۲۱/۳۲ | ۶/۵۰ | ۶۶۰/۹۴ | ۱/۲۷ | ۰/۲۱ |
| پسر | ۳۳۶ | ۲۰/۷۱ | ۵/۸۷ | | | |

میزان هیجان‌خواهی افراد با بالا رفتن سن آن‌ها کاهش می‌یابد. با توجه به این مطلب، جدول مربوط به نرم که در پی خواهد آمد، هم برای پسران و هم برای دختران یکسان است (جدول ۹).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، بررسی اعتبار، پایایی و هنجاریابی مقیاس هیجان‌خواهی زاگرم‌ن با تغییرات بسته به فرهنگ

به دست آمده به میزان پایایی به دست آمده در پژوهش‌های دیگر نزدیک بوده است. از سویی به دلیل آن که مقیاس حاضر در یکی از زمینه‌های محدود شخصیت (هیجان خواهی) تنظیم شده، به نظر می‌رسد این میزان پایایی قابل اعتماد باشد.

بر پایه نتایج و یافته‌های حاصل از این پژوهش به منظور پاسخ به این پرسش که آیا آزمون شخصیت هیجان خواهی زاگرن با تغییرات بسته به فرهنگ از یک عامل کلی اشباع است از دو روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PC) و بیشینه احتمال (ML) استفاده شده است. پیش از اجرای تحلیل عاملی، دو موضوع کفایت نمونه برداری و آزمون کرویت باتلت مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به دست آمده توجیه کننده اجرای تحلیل عاملی در پژوهش حاضر بوده است.

اجرای مؤلفه‌های اصلی، تعداد ۱۳ عامل را که دارای ارزش ویژه بزرگ‌تر از یک بودند، استخراج کرد. حدود ۰/۱۲/۵ درصد واریانس مشترک متغیرها به وسیله عامل نخست تبیین می‌شود. نمودار Scree و اجرای عامل‌یابی محورهای اصلی نیز مؤید این مطلب است که مجموعه مواد آزمون از یک عامل کلی اشباع است و سهم عامل اول نسبت به بقیه عامل‌ها بیش‌تر است. عامل دوم نیز سهم نسبتاً قابل توجهی دارد، اما مقیاس تک عاملی است؛ یعنی عامل یکم، تعیین کننده است و بقیه عوامل نیز عوامل جزئی یا خرده‌عامل هستند. مشخصه‌های آماری نهایی مواد مقیاس که از طریق روش ML به دست آمده استخراج ۶ عامل را تأیید می‌کند که بر روی هم ۳۱/۵ درصد واریانس کل متغیرها توسط آن‌ها تبیین می‌شود و سهم عامل نخست در تبیین واریانس مشترک بین متغیرها ۰/۱۲/۵٪، عامل دوم ۰/۴/۹٪، عامل سوم ۰/۴٪، عامل چهارم ۰/۳/۶٪، عامل پنجم ۰/۳/۳٪ و عامل ششم ۰/۳/۲٪ است.

جهت تکمیل تحلیل عاملی در پژوهش حاضر از دو روش چرخش واریماکس و کوارتیماکس استفاده شده

در دانشجویان فنی دانشگاه‌های تهران بوده است. برای محاسبات انجام شده مشخصات آماری آزمون عبارت بود از: واریانس کل ماده‌ها ۸/۵۷۷۲، واریانس کل مقیاس ۳۸/۳۹، میانگین ۲۱/۰۲، انحراف استاندارد ۶/۲۴، اعتبار مقیاس ۰/۷۸۱ و خطای استاندارد اندازه‌گیری ۲/۹۲. در تحقیقی که توسط زاگرن [۴] انجام شد این نتیجه به دست آمد: با این که با خلاصه کردن یک مقیاس به جهت مانعی در برابر واریانس غالباً به عدم پایایی منجر می‌شود، ولی مقایسه میان پایایی شکل چهارم هفتاد و دو ماده‌ای و پنجم چهار ماده‌ای مقیاس هیجان خواهی هیچ کاهشی را در پایایی مربوط به مقیاس‌های هیجان خواهی، ماجراجویی، گریز از بازداری و ملال‌پذیری نشان نمی‌دهد؛ اما در پایایی موجود، مقیاس تجربه‌طلبی کاهشی را نشان می‌دهد. این کاهش پایایی ممکن است به این علت باشد که هجده ماده مقیاس به ده ماده مقیاس تقلیل یافته است. از طرف دیگر، در مورد پایایی مقیاس ملال‌پذیری با این که از هجده ماده مقیاس به ده ماده تقلیل یافته، در پایایی ضعیف قبلی تنزل بیش‌تری مشاهده نگردید. پایایی مقیاس کلی در نمونه انگلیسی در حدود نمونه‌های آمریکایی بود. مقیاس کلی چهار ماده‌ای جدید در شکل پنجم، همسانی درونی مناسبی را در محدوده ۰/۸۳ تا ۰/۸۶ نشان می‌دهد. به استثنای مقیاس تجربه‌طلبی، کوتاه کردن مقیاس هیجان خواهی از شکل چهارم هفتاد و دو ماده‌ای به شکل پنجم چهار ماده‌ای نه تنها هیچ‌گونه کاهشی را در پایایی نشان نمی‌دهد، بلکه منجر به یک مقیاس کلی با پایایی بهتر نسبت به مقیاس کلی شکل چهارم می‌گردد. با توجه به مشکلاتی که از طریق اجرای شکل چهارم مقیاس ایجاد شده بود، زاگرن به تجدید نظر در مقیاس می‌پردازد. اگرچه تحلیل‌های فارلی در ۱۹۶۷ بیانگر شباهت بین فرهنگی نسبتاً خوبی در عامل کلی بود، ولی میزان عمومیت در عامل‌های دیگر شکل چهارم مشخص نگردیده بود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر در خصوص پایایی مقیاس هیجان خواهی زاگرن با تغییرات بسته به فرهنگ (شکل جدید مقیاس) پایایی

که پس از آن، تفسیر عامل‌ها و نتایج به شرح زیر صورت گرفته است:

۱. عامل اول بیانگر هیجان‌خواهی است.
۲. عامل دوم بیانگر تجربه‌طلبی است.
۳. عامل سوم بیانگر ماجراجویی است.
۴. عامل چهارم بیانگر ملال‌پذیری است.
۵. عامل پنجم بیانگر تنوع‌طلبی است.
۶. عامل ششم بیانگر گریز از بازداری (کسالت) است.

اما در تحقیقی دیگر که توسط زاگرن صورت گرفته، شکل پنجم مقیاس ۴۰ ماده‌ای در فرایند تحلیل عوامل ۴ عامل قابل توجه را نشان داده است. این چهار عامل عبارتند از: هیجان‌خواهی، ماجراجویی، گریز از بازداری، و ملال‌پذیری. پس چنان‌که مشاهده می‌شود و نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های قبلی در چهار عامل هیجان‌خواهی، ماجراجویی، گریز از بازداری و ملال‌پذیری، مشترک بود و عامل تجربه‌طلبی و تنوع‌طلبی در فرایند تحلیل عوامل در پژوهش حاضر به دست آمده است. به نظر می‌رسد این امر به علت تغییراتی است که در نتیجه ادغام مواد جدید به مقیاس صورت گرفته و با شرایط فرهنگی تطبیق داده شده است و لاجرم شکل جدیدی از مقیاس هیجان‌خواهی زاگرن با تغییرات بسته به فرهنگ را ایجاد کرده است.

ماتریس عاملی نشان می‌دهد که ۲۶ ماده با عامل یکم همبستگی بالایی دارد و در نتیجه می‌توان اصطلاح هیجان‌خواهی را برای عامل نخست پیشنهاد کرد. به طور کلی، یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی نشان می‌دهد مقیاس هیجان‌خواهی زاگرن از یک عامل کلی اشباع است. اما باید خاطر نشان شود که سهم عامل دوم نیز که بر اثر اجرای روش ML به دست آمده، قابل توجه است. نتایج این پژوهش، همانند تمام تحقیقاتی که در دنیا صورت پذیرفته، نشان می‌دهد که با افزایش سن، میزان هیجان‌خواهی افراد کاهش می‌یابد، یعنی هیجان‌خواهی دارای روایی تفکیکی است.

بر پایه مطالعه حاضر، سازه هیجان‌خواهی، مستقل از جنسیت است و کارکرد این مقیاس با جنسیت آزمودنی همبستگی ندارد.

هیچ ماده‌ای از کل مقیاس حذف شدنی نیست. پژوهش حاضر نشان داد که ماده‌های ۵، ۳۵ و ۴۰ به دلیل آن‌که بار عاملی آن‌ها بر ۲ عامل متغیر است ماده‌های پیچیده‌ای به نظر می‌رسند.

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که مقیاس هیجان‌خواهی زاگرن با تغییرات بسته به فرهنگ را می‌توان به عنوان یک مقیاس ساده و معتبر و پایا، به منظور سنجش میزان هیجان‌خواهی به کار برد.

به منظور بیان نتایج پرسشنامه هیجان‌خواهی زاگرن به صورت مجموعه‌ای استاندارد که معنای آن از یک آزمون به آزمون دیگر از سطح با سطح دیگر یکسان است، نمره‌های خام آزمودنی‌های بر پایه توزیع‌های هموار شده به دو نوع نرم درصدی و استاندارد تبدیل شد تا چارچوبی کلی برای مقایسه نمره‌ها به دست آید. بر پایه نرم درصدی که متداول‌ترین نرم‌ها است می‌توان جایگاه فرد را در مقیاس نمره‌ها مشخص و بر همین اساس معلوم کرد که چند درصد افراد پایین‌تر از نمره ب‌خصوصی قرار گرفته‌اند. با توجه به دو عیب کلی نرم‌های درصدی که در حقیقت رتبه و جایگاه آزمودنی را نشان می‌دهد: (۱) نتایج آن برای مقیاس‌های گوناگون خاصیت جمع‌پذیری ندارد و (۲) مقیاس آن در وسط فشرده و در ابتدا و انتها گسترده است، نمره‌های خام به نوعی مقیاس استاندارد تبدیل گردید (نمرات z). سپس با یک انتقال خطی بر اساس فرمول $T = 1.5z + 50$ نمرات هنجاری به مقیاس T برده شد. نمره‌های سنی استاندارد در حقیقت نوعی نمره‌های استاندارد نرمال شده است که میانگین آن‌ها در هر گروه سنی ۱۰۰ و انحراف استاندارد آن‌ها ۱۵ است. لازم است یادآوری شود که هر چند اندازه واحدی که مقادیر خصیصه مورد مطالعه بر حسب آن بیان می‌شود، تا حدودی اختیاری است (و فقط سادگی کار با آن مطرح است).

به فرهنگ (شکل جدید ایرانی) دارای یک جدول نرم است.

از آنجا که در پژوهش حاضر، بر طبق نتایج، بین هیجان‌خواهی دختران و پسران تفاوت معناداری وجود ندارد لذا مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن با تغییرات بسته

منابع

- sensation seeking in religion, smoking and driving habits. *Personality and Individual Differences* 1, 197-206.
5. McCord, J. (1976) Some child-rearing antecedents of criminal behavior in adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology* 37, 1477-86.
6. Levenson, M.R. (1990) Risk-Taking and personality, *Journal of personality and social psychology*. 58(6): 1073-1080.
۷. خداپناهی، محمد کریم (۱۳۷۰) بررسی و مطالعه رابطه میان تهییج‌طلبی و سازگاری و عدم سازگاری زناشویی. پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
1. Wagner, M.K. (2001) Behavioral characteristics related to substance abuse and risk-taking, sensation-seeking, anxiety sensitivity, and self-reinforcement, anxiety sensitivity, and self-reinforcement. *Addictive Behaviors*, 26, 115-120.
۲. شولتز، دوان، شولتز، سیدنی الن (۱۳۷۸) نظریه‌های شخصیت. ترجمه یحیی سیدمحمدی، تهران: مؤسسه نشر هما.
3. Aleston, R.J. (1994) Sensation seeking as a psychological trait of drug abuse among persons with spinal cord injury. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 38, 154-163.
4. Zuckerman, M., Need, M. (1980) Demographic influence in sensation seeking and expression of