

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

نویسنده: دکتر مجید محری شیرازی<sup>۱\*</sup>

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 اشیاع 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

رفتار

- 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

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 زاکرمن یکی از ابزارهایی است که به منظور استفاده متخصصان و روان‌شناسان در زمینه ارزشیابی صفت هیجان‌خواهی تهیه و تدارک گردیده است. زاکرمن هیجان‌خواهی را به صورت صفتی تعریف کرده که ویژگی آن، جستجوی هیجان و تجربه متنوع، تازگی، پیچیده 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.

۴. حساسیت نسبت به یکنواختی: بی‌زاری از تکرار تکراری، کارهای عادی و افراد قابل پیش‌بینی. افزون بر این، زاکرمن هیجان‌خواهی را به عنوان نیاز افراد برای رسیدن به یک سطح بهینه برانگیختگی و حفظ آن توصیف می‌کند. به عقیده زاکرمن، سطح بهینه برانگیختگی افراد هیجان‌طلب، بالاتر از افرادی است که این ویژگی را ندارند [۳].

زاکرمن 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 [۵ و ۶] 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 هنجاریابی 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 زاکرمن در ایران در نظر گرفته نشده است. استفاده از مقیاس‌های خارجی هنجاریابی نشده، به امر تشخیص روان‌شناختی، یا شناخت فرد کمکی نمی‌رساند و در نتیجه از خلال همین تجارب و در چارچوب همین نگرش است که هنجاریابی مقیاس هیجان‌خواهی زاکرمن به عنوان یک امر لازم‌الاجرا در پژوهش حاضر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است و این نخستین گامی است که برای فراچنگ آوردن یک مقیاس قابل استفاده در سطح جامعه

تجربه طلبی، گریز از بازداری و ملال پذیری) را به دست می دهد و برای هر عامل، ده ماده مقیاس در نظر گرفته شد. این مقیاس شامل ۴۰ ماده دو جزئی است که در هر ماده یک خطی از دو جزء، بیان کننده میزان هیجان خواهی فرد و جزء دوم، حالت عکس را دارد. همسانی درونی که توسط زاکرمن و همکارانش در ۱۹۷۸ در مقیاس شکل چهارم و پنجم برای نمونه های آمریکایی و انگلیسی محاسبه شده است، نشان می دهد که پایایی مقیاس کلی در نمونه انگلیسی در حدود نمونه های آمریکایی است. مقیاس کلی چهل ماده ای در شکل پنجم در خارج از کشور همسانی درونی مناسبی را در محدوده ۰/۸۳ تا ۰/۸۶ نشان می دهد. به استثنای مقیاس «تجربه طلبی»، کوتاه کردن مقیاس هیجان خواهی از شکل چهارم هفتاد و دو ماده ای به شکل پنجم چهل ماده ای، نه تنها هیچ گونه کاهش را در پایایی نشان نمی دهد، بلکه منجر به یک مقیاس کمی با اعتبار بیش تر، نسبت به مقیاس کلی شکل چهارم می گردد [۷].

هدف از پژوهش حاضر، تعیین اعتبار، پایایی و هنجاریابی مقیاس هیجان خواهی زاکرمن با تغییرات بسته به فرهنگ در بین دانشجویان فنی- مهندسی دانشگاه های تهران است. لذا در پی یافتن پاسخی مناسب به پرسش های زیر به پژوهش پرداختیم:

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

## روش

می توان برداشت و همچنین به صورت هدف های بعدی، می توان 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 ماده ای مقیاس (SSS (Sensation seeking scale) مقیاس هیجان خواهی زاکرمن) 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 مذاکره ای که با ماروین زاکرمن 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 مؤلفه های اصلی و چرخش واریماکس و متمایل مورد تحلیل عاملی قرار گرفت. زاکرمن در شکل سوم مقیاس، ضریب اعتبار عوامل هیجان خواهی و ماجراجویی، تجربه طلبی، گریز از بازداری و ملال پذیری را از طریق ضریب همبستگی بارهای به دست آمده از مواد مقیاس در میان زنان و مردان محاسبه کرده، به ترتیب زیر اعلام می دارد: عامل هیجان خواهی و ماجراجویی ۰/۷۵، عامل تجربه طلبی ۰/۸۳، عامل گریز از بازداری ۰/۸۱، عامل ملال پذیری ۰/۳۸. به استثنای عامل ملال پذیری، عوامل دیگر، ساختار مشابهی را در میان زنان و مردان نشان می دهند. شکل چهارم مقیاس مشتمل بر ۷۲ ماده اجباری- اختیاری است که در برگرنده مقیاس کلی شکل دوم و مقیاس های چهار عامل هیجان خواهی و ماجراجویی، تجربه طلبی، گریز از بازداری و ملال پذیری است. مقیاس هیجان خواهی شکل پنجم زاکرمن، ابزار جدیدی است که به منظور استفاده متخصصان و روان شناسان در زمینه ارزشیابی صفت هیجان خواهی تهیه و تدارک گردیده است. در بررسی اعتبار سازه در خصوص مقیاس شکل پنجم که توسط زاکرمن صورت گرفته، این مقیاس چهار عامل فرعی (هیجان خواهی،

و جزء دوم، حالت عکس را دارد. همسانی درونی که توسط زاکرمن 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 زاکرمن 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 زاکرمن 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 زاکرمن (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 زاکرمن، 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 بازداري 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 طوسی	۶۱	۶۱
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 تجمعی 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
۹۹/۷	۰/۳	۲	۳۷
۱۰۰	۰/۳	۲	۳۸
جمع	۶۷۳	۱۰۰	

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 زاکرمن 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) معتادار 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.

۳۷	۱	۰/۱	۱۰۰
جمع	۶۶۸	۱۰۰	

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 زاکرمن

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

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

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

۱۲	۱۲	۱/۰۳۹	۲/۶	۴۸/۲
۱۳	۱۳	۱/۰۲۴	۲/۶	۵۰/۸
۱۴	۱۴	۰/۹۹۷	۲/۵	۵۳/۳
۱۵	۱۵	۰/۹۶۲	۲/۴	۵۵/۷
۱۶	۱۶	۰/۹۳۹	۲/۳	۵۸/۰
۱۷	۱۷	۰/۹۲۸	۲/۳	۶۰/۴
۱۸	۱۸	۰/۹۲۲	۲/۳	۶۲/۷
۱۹	۱۹	۰/۸۹۵	۲/۲	۶۴/۹
۲۰	۲۰	۰/۸۷۹	۲/۲	۶۷/۱
۲۱	۲۱	۰/۸۵۹	۲/۱	۶۹/۲
۲۲	۲۲	۰/۸۴۷	۲/۱	۷۱/۴
۲۳	۲۳	۰/۸۱۸	۲/۰	۷۳/۴
۲۴	۲۴	۰/۷۹۶	۲/۰	۷۵/۴
۲۵	۲۵	۰/۷۷۲	۱/۹	۷۷/۳
۲۶	۲۶	۰/۷۵۹	۱/۹	۷۹/۲

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 شده است. 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 چرخش‌یافته، 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 بوده است. دشوارترین ماده مقیاس، ماده ۳۵ و آسان‌ترین آن، ماده ۶ بوده است. 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 ۰/۵۷۷۲ 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 چرخش‌یافته 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 شده است.



٤٣

				۰/۳۶۰	۳
				۰/۴۱۷	۴
۰/۳۳۴	-۰/۳۰۶			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
			۰/۳۰۵	۰/۳۸۲	۳۰
-۰/۳۱۴					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	ماجر اجویی	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					۰/۴۴۴	
۳۵		۰/۴۸۷	۰/۳۴۲			
۳۶						
۳۷	۰/۵۶۳					
۳۸		۰/۵۹۶				

۳۹	۰/۳۸۰						
۴۰	۰/۵۰۶	۰/۳۴۹					
جدول ۸: چرخش کوارتیماکس: تحلیل عوامل به روش ML							
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 زاکرمن با تغییرات بسته به فرهنگ

ΣΥ

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 زاکرمن 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 به‌دست 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 زاکرمن 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 زاکرمن از یک عامل کلی اشباع است. اما باید خاطر نشان شود که سهم عامل دوم نیز که بر اثر اجرای روش ML به‌دست 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 زاکرمن 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 زاکرمن 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  $T = 1z + 50$  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 السن (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