

## ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش – تجدید نظر و تصریح شده

علی محمدزاده ابراهیمی<sup>۱</sup>، طیبیه رحیمی پردنجانی<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**زمینه و هدف:** علارغم اهمیت و کاربرد نظریه حساسیت به تقویت در حیطه‌های مختلفی نظیر شخصیت، هیجان و آسیب‌شناسی روانی، عملیاتی ساختن این نظریه به پرسشنامه‌های خودگزارشی مسئله ساز بوده و ابزارهای موجود در این زمینه به لحاظ ویژگی‌های روانسنجی با نقایص و ضعف‌هایی همراه بوده‌اند. از این رو، پرسشنامه تجدید نظر و تصریح شده حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش (Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire-Revised and Clarified) به منظور مرتفع ساختن مشکلات ابزارهای قبلی، ساخته شد. پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی SPSRQ-RC در جامعه ایرانی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** روش پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بود. از بین دانشجویان دانشگاه بجنورد مشغول به تحصیل در سال ۹۶-۱۳۹۵؛ ۴۸۵ نفر، به عنوان نمونه پژوهش، به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های SPSRQ-RC، مقیاس سیستم‌بازداری رفتاری/فعال‌سازی رفتاری، مقیاس عاطفه مثبت و عاطفه منفی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی، ضریب بازآزمایی، تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تاییدی، تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** تحلیل مولفه‌های اصلی با روش چرخش واریماکس، منجر به استخراج دو عامل زیربنایی حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش برای SPSRQ-RC شد. شاخص‌های مدل تحلیل عامل تأییدی نشان داد مدل دو عاملی از برازش مطلوبی برخوردار است. کلیه ماده‌های مربوط به هر یک از عوامل حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش دارای بار عاملی بالایی بودند و ساختار عاملی SPSRQ-RC را تایید کردند. نتایج بررسی پایایی SPSRQ-RC با استفاده از روش‌های همسانی درونی و بازآزمایی نشان داد این ابزار از پایایی مطلوبی برخوردار است. همچنین، نتایج نشان داد SPSRQ-RC از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی برخوردار است.

**نتیجه‌گیری:** پرسشنامه SPSRQ-RC از ویژگی‌های روانسنجی مطلوبی در جامعه ایرانی برخوردار است و ارزیابی مناسب‌تری برای سنجش نظریه حساسیت به تقویت فراهم می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** حساسیت به تنبیه، حساسیت به پاداش، روان‌سنجی

**ارجاع:** محمدزاده ابراهیمی، علی، رحیمی پردنجانی، طیبیه. ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش – تجدیدنظر شده و تصریح شده. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۳۹۷؛ ۱۶(۳): ۲۵۴-۲۴۱

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۱۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۱۰

۱- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.  
۲- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.

Email: [A.Mohammadzadeh@ub.ac.ir](mailto:A.Mohammadzadeh@ub.ac.ir)

نویسنده مسئول: علی محمدزاده ابراهیمی

## مقدمه

نظریه حساسیت به تقویت (reinforcement sensitivity theory یا RST) بیان می‌دارد تفاوت‌ها در اینکه چگونه افراد پاداش و تنبیه را ادراک می‌کنند یادگیری و پاسخ‌های رفتاری را برانگیخته کرده و این مسئله یک بعد شخصیتی بنیادی نظیر تکانشگری و اضطراب است (۱، ۲). طرح کلی RST شامل سه دستگاه عصبی زیستی مجزا که درگیر حساسیت و پاسخ به پاداش و تنبیه هست که عبارت‌اند از: سیستم روی آورد رفتاری (Behavioral Activation System یا BAS)، سیستم بازداری رفتاری (Behavioral Inhibition System یا BIS) و سیستم جنگ‌وگریز (Fight/Flight System یا FFS) (۳). نظریه حساسیت به تقویت که توسط Gray مطرح شد، پیش‌بینی می‌کند که افراد در حساسیتشان به سیستم روی آورد رفتاری و سیستم بازداری رفتاری با یکدیگر متفاوت هستند که منجر به تفاوت‌های فردی در خلق، شخصیت و پاسخ‌دهی رفتاری می‌گردد (۴). سیستم روی آورد رفتاری که سیستم فعال‌ساز رفتاری نیز نامیده شده است در حساسیت به پاداش نقش دارد. افرادی که در سیستم روی آورد رفتاری بالا هستند بیشتر به‌وسیله پاداش، در مقایسه با تنبیه، برانگیخته می‌شوند، صفت تکانشگری بالاتری را نشان می‌دهند، خوش‌بین‌تر هستند و نیمرخ عاطفی مثبت را از خود نشان می‌دهند. در مقابل، سیستم بازداری رفتاری در حساسیت به تنبیه نقش دارد و مسئول رفتار کناره‌گیری یا اجتناب است. افرادی که در سیستم بازداری رفتاری بالاتر هستند، بیشتر به تنبیه واکنش نشان می‌دهند، خلق منفی داشته و سوگیری توجه به سمت منابع تعارض و افزایش برانگیختگی نشان می‌دهند (۵، ۶، ۷، ۸).

عملیاتی کردن نظریه گری به پرسشنامه‌های خود گزارشی مسئله‌ساز بوده و با چالش‌هایی همراه بوده است (۸، ۹، ۱۰). همین‌طور، اندازه‌گیری ابعاد شخصیتی نظریه گری مانع افزایش درک روابط این صفات با رفتار انسان شده است (۱۱، ۱۲، ۱۳). از رایج‌ترین ابزارهای مورد استفاده در پیشینه RST، مقیاس فعال‌سازی/بازداری رفتاری (Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation System یا BIS/BAS scales) که توسط Carver و White (۱۴) ساخته شد، هست. باین وجود، مقیاس BAS/BIS بر اساس

مفهوم‌سازی گسترده‌تری از حساسیت به پاداش و تنبیه ساخته شده و مستقیماً از نظریه RST گرفته نشده است. به این دلیل، کاربرد مستقیم مقیاس BAS/BIS برای RST مورد تردید است (۱۳، ۱۵). در پاسخ به این مسئله، Torrubia و همکاران (۱۳)، پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش (Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire یا SPSRQ) ساختند. پرسشنامه خود گزارشی ۴۸ آیتمی است که متشکل از دو مقیاس حساسیت به تنبیه (Sensitivity to Punishment یا SP (۲۴ ماده) و حساسیت به پاداش (Sensitivity to Reward یا SR (۲۴ ماده) است. پاسخ به همه ماده‌ها در این پرسشنامه به‌صورت «بله» و «خیر» است. SPSRQ در اسپانیا ساخته و بر روی نمونه‌ای از دانشجویان زن و مرد مقطع کارشناسی اعتباریابی شده است. اعتبار خرده مقیاس‌های SPSRQ مطلوب گزارش شده است. علاوه بر این، همبستگی باز آزمایی و روایی سازه آن مطلوب گزارش شد. گرچه Torrubia و همکاران یک تحلیل عاملی تأییدی بر روی SPSRQ انجام دادند و نتیجه‌گیری کردند که ماده‌ها بر روی دو عامل به‌طور بسنده‌ای بار گذاشت، اما آن‌ها بارهای عاملی را گزارش نکردند (۱۶). مطالعات دیگر نیز اعتبار SPSRQ را تأیید کردند. باین وجود پژوهشگران (۱۶)، در بررسی‌شان از SPSRQ محدودیت‌هایی را در روایی همگرا و واگرا نسخه ترجمه انگلیسی SPSRQ شناسایی کردند؛ از جمله همبستگی ضعیف بین ماده‌های درون هر یک از مقیاس‌ها و برازش نامطلوب مدل با داده‌ها. مسئله بعدی در SPSRQ انتخاب قالب پاسخ «بله» و «خیر» در آن است. این نوع پاسخ می‌تواند مسئله‌ساز شود، طوری که پاسخگویان می‌بایست بین تنها دو گزینه انتخاب کنند. در اکثر موارد این ارزیابی نسبی از سازه‌هایی که دارای توزیع نرمال هستند، توصیه نمی‌شود (۱۷). پاسخ‌های دارای قالب مقیاس لیکرت در مقایسه با پاسخ‌های دارای فرمت انتخاب اجباری (دوگزینه‌ای) از لحاظ روان‌سنجی معتبرتر بوده، نتایج آماری پایدارتری داشته و بنابراین منجر به ساخت مقیاس‌های با کارکرد و سودمندی بهتری می‌شوند (۱۸). دیگر نسخه‌های جایگزین SPSRQ نیز با مشکلاتی همراه بوده‌اند. نسخه کوتاه شده این مقیاس (SPSRQ-S) توسط

می‌سجند محاسبه و نتایج نشان داد این ابزار از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی برخوردار است (۳). درمجموع، مطالعه Conner و همکاران (۳) ویژگی‌های روان‌سنجی، اعتبار و روایی مطلوب SPSRQ-RC و مفید بودن آن را در اندازه‌گیری BAS و BIS نشان می‌دهد. از این جهت، ارزیابی بیشتر و ترجمه بهتر زبانی در این مقیاس ضروری است. به‌منظور تأیید و اطمینان از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب SPSRQ-RC، همان‌گونه که در مطالعه Conner و همکاران (۳) به دست آمد، انجام پژوهش‌های بیشتر بر روی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه ضروری است. علاوه بر این، با توجه به جدید بودن این پرسشنامه ترجمه‌های زبانی مختلف از این پرسشنامه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن در فرهنگ‌های مختلف نیز ضروری است. تاکنون مطالعه‌ای که به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی SPSRQ-RC در جامعه ایرانی پرداخته، انجام نشده است. همچنین، کسب اعتبار روان‌سنجی مقیاس‌های رایج مورد استفاده برای سنجش گرایش/اجتناب، پیش‌نیاز ضروری برای پیش‌بینی معنی‌دار و دقیق رفتار از این دو سازه شخصیتی است (۳). بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی ساختار عاملی، اعتبار و روایی نسخه فارسی پرسشنامه تجدیدنظر و تصریح‌شده حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش (SPSRQ-RC)، در جامعه ایرانی هست.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر ماهیت از نوع توصیفی-همبستگی و از نظر هدف در دسته تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری کلیه دانشجویان دانشگاه بجنورد در نیم سال اول تحصیلی ۹۷-۹۶ (۳۹۸۳ نفر) می‌باشند. با توجه به وجود دانشکده مختلف با نسبت‌های متفاوت، به‌منظور انتخاب نمونه‌ای که بیشتر معرف جامعه موردنظر باشد، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (stratified random sampling) استفاده شد. به این ترتیب که در ابتدا با توجه به نسبت کل جمعیت دانشجویان هر دانشکده انتخاب شدند و در مرحله بعد با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده نمونه موردنظر انتخاب شد. تعیین حجم نمونه، بر اساس نسبت آزمودنی به متغیر انتخاب شد. جهت انجام تحلیل عاملی، در بهترین حالت تعداد ۲۰ آزمودنی به ازای هر

SPSRQ و Gomez و Cooper (۱۹) ساخته شد. هرچند، SPSRQ-S، همانند SPSRQ اصلی، همبستگی درونی پایینی و روایی افتراقی و همگرا مناسبی نشان داد؛ اما برازش کلی مدل قابل قبول نبود (۳). علیرغم نگرانی‌های مربوط به اندازه‌گیری، SPSRQ مستقیماً از RST گرفته‌شده و ویژگی‌های روان‌سنجی اعتبار و روایی آن مفید بودن آن را در اندازه‌گیری BAS و BIS نشان می‌دهد. از این رو، نسخه اصلاح و تصریح‌شده SPSRQ، یعنی پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش-تجدیدنظر و تصریح‌شده (Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire - Revised and Clarified) (SPSRQ-RC)، به زبان انگلیسی توسط Conner، Rahm-Knigge و Jenkins (۳) به‌منظور مرتفع ساختن مشکلات مربوط به SPSRQ که ذکر آن رفت، ساخته شد. در مطالعه نخست Conner و همکاران (۳)، پس از انجام تحلیل عامل اکتشافی تعداد ماده‌های SPSRQ از ۴۸ به ۲۰ ماده در SPSRQ-RC کاهش پیدا کرد و دو عامل تک‌بعدی حساسیت به پاداش (SR) و حساسیت به تنبیه (SP) را آشکار ساخت. هر یک از این عوامل دارای ۱۰ ماده می‌باشند و هر یک از این عامل‌ها با BAS و BIS در نظریه RST's مطابقت دارند. نحوه پاسخ‌دهی نیز از قالب «بله» و «خیر» به‌صورت مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای که دامنه آن از «کاملاً درست» تا «کاملاً نادرست» هست، تغییر یافت که آزادی بیشتری برای پاسخ‌دهی فراهم می‌سازد. مقدار آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های SR و SP مطلوب گزارش شد و نشان داد هر دو خرده مقیاس تک‌بعدی هستند و با پیش‌بینی نظریه حساسیت به تقویت که می‌گوید حساسیت به پاداش مربوط به BAS و حساسیت به تنبیه مربوط به BIS متعامد هستند، مطابق هست. در مطالعه دوم که Conner و همکاران (۳) به‌منظور تأیید ساختار عاملی SPSRQ-RC انجام دادند نتایج تحلیل عامل تأییدی حکایت از برازش کلی مناسب آن و بارهای عاملی قابل قبول ماده‌های آن داشت. نتایج بررسی اعتبار آن نیز با استفاده از روش باز آزمایی نشان داد نمرات SPSRQ-RC در یک دوره ۸ هفته‌ای از ثبات برخوردار است. (۳). علاوه بر این همبستگی SPSRQ-RC با سایر مقیاس‌ها که سازه‌های مشابه یا متفاوتی را

ماده پرسشنامه توسط محققان (۲۰) توصیه شده است. لذا، با توجه به اینکه SPSRQ-RC دارای ۲۰ گویه است، می‌بایست حداقل ۴۰ شرکت‌کننده انتخاب شود. با این وجود، به دلیل احتمال ریزش، نقص در پاسخ‌دهی و وجود داده‌های پرت ۵۰۰ پرسشنامه در بین شرکت‌کنندگان توزیع شد. در نهایت پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص و داده‌های پرت تعداد ۴۸۵ نفر مورد تحلیل نهایی قرار گرفتند. از این تعداد ۲۱۷ نفر (۴۳/۴٪) مربوط به دانشکده علوم انسانی، ۱۸۵ نفر (۳۷٪) مربوط به دانشکده فنی و مهندسی، ۵۴ نفر (۱۰/۰۸٪) مربوط به دانشکده علوم پایه و ۴۴ نفر (۸/۸٪) مربوط به دانشکده هنر بودند. لازم به ذکر است ملاحظات اخلاقی پژوهش، از جمله اخذ رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان و محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها رعایت گردید.

در بخش توصیفی تجزیه و تحلیل داده‌ها، از شاخص‌هایی نظیر میانگین و انحراف معیار استفاده شد. همسانی درونی مقیاس با استفاده از ضریب Cronbach's alpha و ضریب همبستگی Pearson محاسبه گردید. همچنین برای بررسی ساختار عاملی SPSRQ-RC و استخراج عامل‌ها از تحلیل عامل اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس (Varimax orthogonal rotation) استفاده شد. برای تبیین مدل مفهومی از تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. برای بررسی روایی همگرا و افتراقی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. لازم به ذکر است تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ انجام شد. جهت گردآوری داده‌های پژوهش از ابزارهای زیر استفاده شد:

### پرسشنامه حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش - تجدیدنظر شده و تصریح شده (SPSRQ-RC)

این پرسشنامه به زبان انگلیسی توسط Conner و همکاران (۳) به منظور مرتفع ساختن مشکلات مربوط به SPSRQ (۱۳) که در مقدمه به آن‌ها اشاره شد، ساخته شد. در تصریح سازی Conner (Clarification) و همکاران (۳) تلاش کردند ترجمه ناشیانه و نامناسب SPSRQ از زبان کاتالان به انگلیسی که پژوهش‌های قبلی (۱۶) نیز به آن اشاره کرده بودند را اصلاح کنند. هدف اولیه تصریح سازی، بازبینی ماده‌ها به منظور واضح‌تر شدن آن‌ها بود؛ این کار از طریق تغییر ترجمه تحت‌اللفظی SPSRQ به ترجمه پویا و تغییر

ماده‌ها از قالب سؤال به عبارات اول شخص، انجام شد. ساخت و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی SPSRQ-RC در سه مطالعه مجزا توسط Conner و همکاران (۳) انجام شد. در مطالعه نخست که آن‌ها SPSRQ را بر روی یک نمونه ۷۶۹ نفری از دانشجویان اجرا کردند (میانگین سنی ۲۱/۴۷ و انحراف معیار ۳/۷۱)، پس از انجام تحلیل عامل اکتشافی تعداد ماده‌های SPSRQ از ۴۸ به ۲۰ ماده در SPSRQ-RC کاهش پیدا کرد و دو عامل تک‌بعدی حساسیت به پاداش (SR) و حساسیت به تنبیه (SP) را آشکار ساخت. هر یک از این عوامل دارای ۱۰ ماده می‌باشند و هر یک از این عامل‌ها با BAS و BIS در نظریه RST's مطابقت دارند. نحوه پاسخ‌دهی نیز از قالب «بله» و «خیر» به صورت مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای که دامنه آن از «کاملاً درست» تا «کاملاً نادرست» است، تغییر یافت. مقدار آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های SR و SP به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۸۶ به دست آمد. در مطالعه دوم که بر روی یک نمونه جدید ۱۱۳۳ نفری از دانشجویان انجام شد نتایج تحلیل عامل تأییدی حکایت از برازش کلی مناسب SPSRQ-RC و بارهای عاملی قابل قبول ماده‌های آن داشت. اعتبار SPSRQ-RC نیز با استفاده از باز آزمایی سه ماهه تأیید گردید (۳). علاوه بر این نتایج نشان داد SPSRQ-RC از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی برخوردار است. خرده مقیاس SR همبستگی مثبت معنی‌داری با خرده مقیاس‌های BAS از مقیاس BIS/BAS (۱۴) داشت؛ طوری که مقدار همبستگی برای خرده مقیاس سائق ۰/۳۹، جستجوی سرگرمی ۰/۴۰ و پاسخ‌دهی پاداش ۰/۱۳ بود (۰/۰۰۱ < p). در حالی که با BIS همبستگی نداشت (۰/۰۵ > p). همچنین، SP با خرده مقیاس BIS همبستگی مثبتی معنی‌دار داشت (۰/۵۵ < p، ۰/۵۵ = r)؛ در حالی که با خرده مقیاس‌های BAS یا همبستگی منفی معنی‌دار داشت و یا بدون همبستگی بود (سائق ۰/۲۳، جستجوی سرگرمی ۰/۲۰ و پاسخ‌دهی پاداش ۰/۰۲). علاوه بر این، نتایج نشان داد SR همبستگی مثبت معنی‌داری با خرده مقیاس خطر جویی (risk seeking, RS) (۰/۲۹ < p، ۰/۲۹ = r) و خرده مقیاس تجربه جویی (experience seeking یا ES) (۰/۰۰۱ < p، ۰/۱۴ = I) از مقیاس صفت شخصیتی هیجان خواهی Sensation Seeking Personality Trait یا

**Activation System scales**: این مقیاس ۲۴ ماده‌ای توسط Carver و White (۱۴) به منظور سنجش تفاوت‌های فردی در BIS و BAS ساخته شد. BAS توسط سه خرده مقیاس سنجیده می‌شود: خرده مقیاس سائق (Drive) (۴ ماده) اصرار بر دستیابی اهداف را می‌سنجد. خرده مقیاس جستجوی سرگرمی (Fun-Seeking) (۴ ماده) گرایش به جستجو و مشغول شدن در رفتارهای بالقوه پاداش‌دهنده را می‌سنجد. خرده مقیاس پاسخ‌دهی به پاداش (Reward-Responsiveness) (۵ ماده) پیش‌بینی رفتارهای پاداش بخش و پاسخ به آن‌ها را می‌سنجد. مقیاس BIS نیز ۷ ماده دارد. ۴ ماده از این پرسشنامه نیز خنثی بوده و در نمره‌گذاری لحاظ نمی‌گردد. ماده‌های این پرسشنامه بر روی یک مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای (از ۱=درست نیست تا ۴=کاملاً درست است) نمره‌گذاری می‌گردد. ثبات درونی BIS ۰/۷۴ و خرده مقیاس‌های BAS یعنی جستجوی سرگرمی، پاسخ‌دهی به پاداش و سائق را به ترتیب ۰/۶۶، ۰/۷۳ و ۰/۷۶ گزارش شده است. در جامعه ایرانی اعتبار این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس بازدارندگی رفتاری ۰/۶۶ و برای خرده مقیاس‌های جستجوی سرگرمی، پاسخ‌دهی به پاداش و سائق به ترتیب ۰/۶۱، ۰/۶۱ و ۰/۷۰ به دست آمد. روایی BIS مقیاس از طریق محاسبه همبستگی آن با مقیاس صفت اضطرابی پرسشنامه حالت-صفت، مقیاس عاطفه منفی و مثبت به ترتیب ۰/۴۳، ۰/۴۰ و ۰/۱۶- به دست آمد. روایی مقیاس BAS نیز از طریق همبسته کردن آن با مقیاس عاطفه مثبت و مقیاس برون‌گرایی پرسشنامه شخصیتی Eysenck محاسبه گردید که به ترتیب ۰/۳۰ و ۰/۲۲ به دست آمد (۲۲). در پژوهش حاضر مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس BIS ۰/۶۶ و برای مقیاس BAS/BIS ۰/۶۷ به دست آمد. در این پژوهش از مقیاس SPSRQ-RC استفاده می‌شود. با توجه به اینکه مقیاس BAS/BIS و SPSRQ-RC بر اساس نظریه حساسیت به تقویت ساخته شده‌اند و سازه‌های مشابهی را می‌سنجند، انتظار می‌رود همبستگی معنی‌داری با یکدیگر داشته باشند.

**مقیاس عاطفه مثبت و عاطفه منفی (Positive and Negative Affect Schedule): PANAS**

(SSPT) (۲۱) داشت. همچنین SR همبستگی مثبت معنی‌داری با خرده مقیاس هیجان‌خواهی (sensation seeking یا SS) ( $r=0/34, p<0/001$ ) و اضطراب مثبت ( $r=0/25, p<0/001$ ) از پرسشنامه urgency یا PU ( $r=0/25, p<0/001$ ) داشت. این UPPS+P که پنج صفت تکانشگری را می‌سنجد، در حالی است که خرده مقیاس SP همبستگی منفی معنی‌داری با خرده مقیاس‌های SSPT داشت؛ مقدار همبستگی SP با خرده مقیاس RS ۰/۲۶- و با خرده مقیاس ES ۰/۲۱- بود ( $p<0/001$ ). علاوه بر این، SP همبستگی مثبت معنی‌داری با خرده مقیاس اضطراب منفی (negative urgency یا NU) ( $r=0/24, p<0/001$ ) و همبستگی منفی معنی‌داری با خرده مقیاس SS ( $r=-0/27, p<0/001$ ) پرسشنامه UPPS+P داشت. تحلیل روایی پیش‌بین (predictive validity) نشان داد SPSRQ-RC رفتارهای پرخطر را پیش‌بینی می‌کند. در مطالعه سوم که Conner و همکاران (۳) به منظور تعیین اعتبار SPSRQ-RC انجام دادند، تحلیل باز آزمایی (test-retest) آشکار ساخت که نمرات این پرسشنامه در یک دوره ۸ هفته‌ای از ثبات برخوردار است. ضریب همبستگی باز آزمایی برای خرده قیاس SR، ۰/۸۲ و برای خرده مقیاس SP ۰/۸۶ بود ( $p<0/001$ ).

به‌منظور تهیه نسخه فارسی پرسشنامه تجدیدنظر و تصریح‌شده حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش (SPSRQ-RC) پژوهشگر و دو متخصص زبان انگلیسی پرسشنامه مذکور را به فارسی روان برگردانده و سپس متن ترجمه‌شده مورد ویراستاری قرار گرفت. در گام بعدی متن انگلیسی برگردانده شده و دو نسخه با یکدیگر منطبق شدند. سپس پرسشنامه در اختیار دو نفر از متخصصان روانشناسی قرار گرفت تا روایی صوری آن را بررسی نمایند. پس از مطابقت دو نسخه ترجمه و اصلی و رفع ایرادات، پرسشنامه بر روی ۵۰ نفر از دانشجویان مشابه با جامعه نهایی پژوهش اجرا و پس از دریافت بازخوردهای لازم درباره محتوای ماده‌ها و رفع نقایص مطرح‌شده، نسخه نهایی پرسشنامه جهت استفاده تهیه گردید.

**مقیاس بازدارندگی رفتاری/فعال‌سازی Behavioral Inhibition System/ Behavioral**

PANAS به‌منظور برآورد روایی همگرا و افتراقی SPSRQ-RC استفاده می‌شود. با توجه به اینکه مطابق با پیش‌بینی نظریه حساسیت به تقویت (۴، ۲۵) حساسیت به پاداش با هیجان مثبت و حساسیت به تنبیه با هیجان منفی همراه است، انتظار می‌رود به‌طور معنی بین SR و عاطفه مثبت و بین SP و عاطفه منفی همبستگی وجود داشته باشند.

### یافته‌ها

میانگین انحراف معیار سن شرکت‌کنندگان پژوهش به ترتیب ۱۹/۹۹ و ۱/۶۵ بود. ۲۳۰ نفر (۴۷٪) از شرکت‌کنندگان را زنان و ۲۵۵ نفر (۵۳٪) از آن‌ها را مردان تشکیل می‌دهند. میانگین و انحراف معیار نمره مقیاس SP به ترتیب ۲۹/۳۸ و ۸/۵۳ به دست آمد. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره مقیاس SR به ترتیب ۳۵/۳۳ و ۶/۰۹ به دست آمد. پیش از انجام تحلیل، بهنجار بودن توزیع داده‌ها با استفاده از ضریب کجی (skewness) و ضریب کشیدگی (kurtosis) بررسی شد. قدر مطلق ضریب کجی بزرگ‌تر از ۳ تخطی از بهنجار بودن داده‌ها را نشان می‌دهد. قدر مطلق ضریب کشیدگی بزرگ‌تر از ۱۰ در تحلیل داده‌ها مسئله‌ساز است و قدر مطلق ضریب کشیدگی بزرگ‌تر از ۲۰ مشکل جدی ایجاد می‌کند (۲۶). نتایج نشان داد ضریب کجی و ضریب کشیدگی برای متغیر SP به ترتیب ۰/۰۴ و -۰/۴۲ و برای متغیر SR به ترتیب ۰/۰۲ و ۰/۰۱ است. با توجه به این یافته‌ها، توزیع نمرات شرکت‌کنندگان در مقیاس SP و SR بهنجار است.

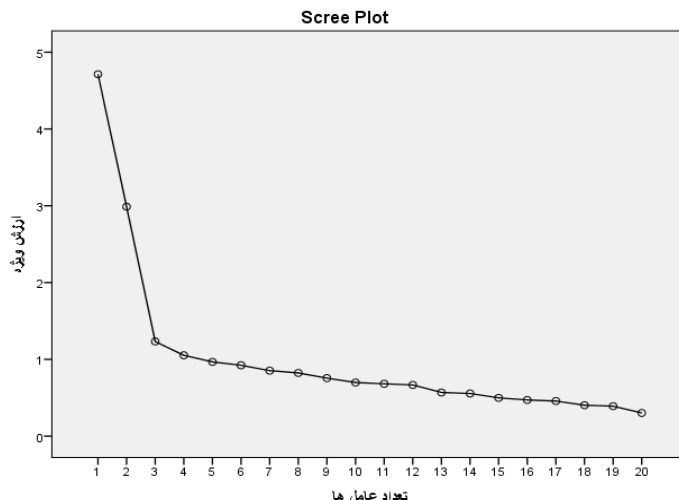
**ساختار عاملی:** به‌منظور بررسی ساختار عاملی SPSRQ-RC از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی استفاده شد. به این منظور ابتدا بر روی داده‌های گردآوری‌شده، تحلیل عامل اکتشافی از نوع مؤلفه‌های اصلی و با چرخش متعامد واریماکس انجام گرفت. مقدار آزمون کایسر-میر (Kaiser-Meyer-Olkin) که به‌منظور اطمینان از کفایت نمونه‌گیری استفاده می‌گردد ۰/۸۵ به دست آمد که نشان می‌دهد کفایت نمونه‌گیری در حد کاملاً مطلوبی است. مقدار آزمون کرویت بارتلت (Bartlett Test of Sphericity)  $\chi^2 = 2584/14$  به دست آمد ( $P < 0/001$ ) که نشان می‌دهد داده‌ها از قابلیت لازم برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی برخوردار هستند. نتایج آزمون

این مقیاس یک ابزار سنجش ۲۰ ماده‌ای است که توسط Clark, Watson و Tellegen (۲۳) به‌منظور سنجش دو بعد خلقی عاطفه مثبت و عاطفه منفی ساخته شد. هر یک از خرده مقیاس‌های عاطفه مثبت و عاطفه منفی دارای ۱۰ ماده است. ماده‌ها روی یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (از ۱ = بسیار کم تا ۵ = بسیار زیاد) نمره‌گذاری می‌شود. PANAS یک ابزار خود سنجی است که با تغییر دستورالعمل هم می‌توان شق حالتی را سنجید و هم شق صفتی. اگر چارچوب زمانی به هفته جاری اشاره کند شق حالتی عاطفه و اگر چارچوب زمانی طولانی‌تر در نظر گرفته شود، شق صفتی سنجیده می‌شود. دامنه کلی نمرات برای هر خرده مقیاس ۱۰ تا ۵۰ است. شاخص‌های روان‌سنجی این مقیاس توسط سازندگان مطلوب گزارش‌شده است. میزان اعتبار از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس عاطفه مثبت و عاطفه منفی به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین، همبستگی باز آزمایی بافاصله ۸ هفته‌ای برای خرده مقیاس عاطفه مثبت و عاطفه منفی به ترتیب ۰/۶۸ و ۰/۷۱ است. روایی این ابزار نیز از طریق محاسبه همبستگی آن با برخی ابزارهای سنجش که سازه‌های مرتبط با این عواطف را می‌سنجد مانند اضطراب و ناراحتی کلی روانی ارزیابی و تأیید شد. به‌عنوان نمونه همبستگی عاطفه منفی و عاطفه مثبت با مقیاس اضطراب آشکار پرسشنامه اضطراب آشکار-نهان به ترتیب ۰/۵۱ و ۰/۳۵ گزارش شد. همچنین، همبستگی عاطفه منفی و مثبت با پرسشنامه افسردگی بک (Beck Depression Inventory) به ترتیب ۰/۵۸ و -۰/۳۶ به دست آمد. همبستگی عاطفه منفی و مثبت با فهرست واریسی علائم هاپکینز، (Hopkins Symptom Check List) نیز به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۱۹ به دست آمد (۲۳). ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در ایران مطلوب گزارش‌شده است. روایی این مقیاس با روش محتوایی محاسبه و مطلوب گزارش شد. اعتبار این مقیاس نیز با روش ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن برای عاطفه منفی و مثبت به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۵ به دست آمد. همچنین ضریب باز آزمایی این پرسشنامه برای عاطفه منفی و مثبت ۰/۸۲ و ۰/۸۰ به دست آمد (۲۴). در پژوهش حاضر مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های عاطفه منفی و مثبت به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۶۵ به دست آمد. در پژوهش حاضر از



مستقل و قابل استخراج وجود دارد که مقدار ویژه آن‌ها به‌طور قابل توجهی بیشتر از یک است.

اسکری (Scree plot) که در شکل ۱ ارائه شده است، نشان داد در منحنی واریانس عامل‌های SPSRQ-RC حداکثر دو عامل



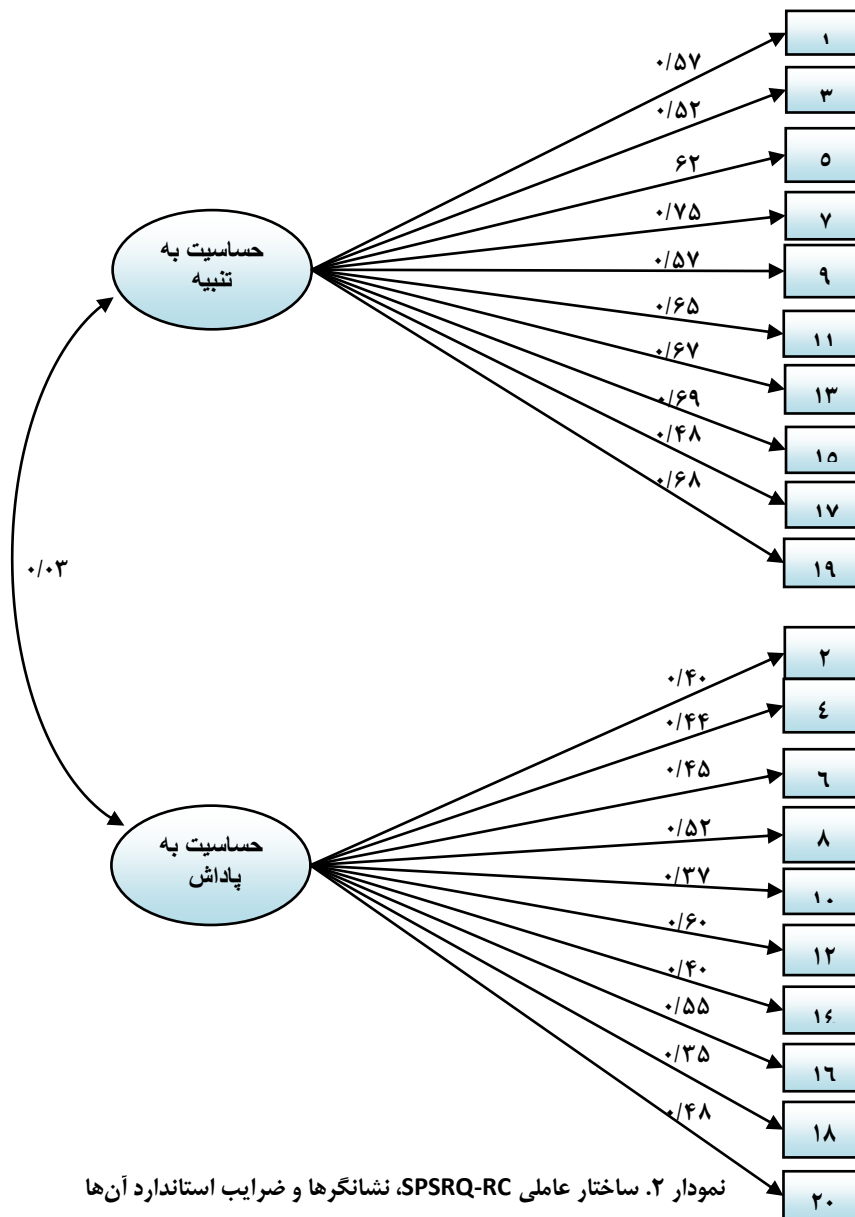
نمودار ۱. آزمون اسکری عامل‌های مستخرج از تحلیل عاملی اکتشافی

جدول ۱: بارهای عاملی، ارزش ویژه و درصد واریانس تبیین شده توسط هر یک از عوامل SPSRQ-RC

عامل	ماده	میانگین	انحراف استاندارد	بار عاملی	عامل	ماده	میانگین	انحراف استاندارد	بار عاملی
عامل ۱ حساسیت به تنبیه (SP)	۷	۲/۹۲	۱/۲۷	-۰/۷۵۹	عامل ۲ حساسیت به پاداش (SR)	۱۲	۳/۶۱	۱/۱۴	-۰/۶۴۱
	۱۹	۲/۸۵	۱/۲۸	-۰/۷۳۴		۱۶	۳/۰۹	۱/۱۸	-۰/۶۰۷
	۱۵	۲/۸۶	۱/۲۰	-۰/۷۳۲		۸	۳/۱۷	۱/۲۱	-۰/۵۷۰
	۱۳	۲/۷۹	۱/۲۳	-۰/۷۱۳		۲۰	۳/۲۱	۱/۲۴	-۰/۵۵۸
	۱۱	۳/۵۷	۱/۲۴	-۰/۶۶۷		۱۴	۳/۳۸	۱/۱۰	-۰/۵۴۶
	۵	۲/۹۱	۱/۳۵	-۰/۶۴۷		۶	۳/۵۹	۱/۱۳	-۰/۵۳۴
	۱	۲/۸۶	۱/۳۵	-۰/۶۴۱		۱۰	۳/۵۳	۱/۱۱	-۰/۵۲۲
	۹	۳/۰۷	۱/۲۳	-۰/۶۲۰		۴	۴/۰۷	-۰/۹۳	-۰/۵۱۸
	۳	۲/۷۵	۱/۲۲	-۰/۶۰۶		۲	۳/۲۶	۱/۲۰	-۰/۴۷۹
مقدار ویژه درصد واریانس درصد تراکمی واریانس	۱۷	۲/۷۰	۱/۲۷	-۰/۵۷۱		۱۸	۴/۳۷	-۰/۸۲	-۰/۴۳۱
		۴/۷۱					۲/۹۹		
		۲۳/۵۷					۱۴/۹۴		
		۲۳/۵۷					۳۸/۵۱		

عاملی و بررسی شاخص‌های برازندگی مدل ۲ عاملی با روش تحلیل عوامل تأییدی می‌تواند به شکل بهتری به انتخاب مدل مناسب کمک نماید.

همان‌گونه که در نمودار ۱ ملاحظه می‌گردد، ۲ عامل به‌صورت قابل ملاحظه‌ای عمود هستند و از عامل سوم به بعد نقاط مربوط به عامل‌ها تقریباً موازی هستند؛ بنابراین، مدل ۲



همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌گردد عامل اول ۲۳/۵۷ درصد، عامل دوم ۱۴/۹۴ درصد و به‌طور کلی، دو عامل شناسایی شده ۳۸/۵۱ درصد واریانس ماده‌های مربوط به SPSRQ-RC تبیین می‌کنند. بار عاملی همه ماده‌ها از ۰/۴۰ بالاتر است. هیچ‌یک از این ماده‌های هر عامل در عامل دیگر دارای بار معنی‌دار نمی‌باشند. توزیع مناسب ماده‌ها در عامل‌ها با

زیربنای نظری ساختار اصلی پرسشنامه مطابقت دارد. در مجموع، نتایج حاصل از مقدار ویژه، درصد واریانس تبیین شده، بارهای عاملی و دسته‌بندی مناسب ماده‌ها در عامل‌ها ساختار ۲ عاملی SPSRQ-RC را نشان می‌دهند. به‌منظور تأیید ساختار دو عاملی SPSRQ-RC که در مطالعه حاضر بر اساس تحلیل اکتشافی به دست آمد، تحلیل عامل تأییدی با استفاده از برآورد



حداکثر درست نمایی نرم افزار AMOS-24 بر روی داده‌ها انجام شد.

در جدول شماره ۲ شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عامل تأییدی SPSRQ-RC ارائه شده است.

جدول ۲: شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عاملی SPSRQ-RC

شاخص	$\chi^2$	df	Df/ $\chi^2$	GFI	AGFI	IFI	TLI	CFI	NFI	RMSEA
مقدار	۳۶۸/۱۹	۱۶۹	۲/۲۲	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۸۶	۰/۰۵

همان‌گونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، مجذور کای ( $\chi^2$ , chi\_square) محاسبه شده مدل تحلیل عامل تأییدی، ۳۶۸/۱۹ است ( $P < ۰/۰۰۰۱$ ). مجذور کای نسبی ۲/۲۲ است که کمتر از ۵ است و نشان می‌دهد که مدل برازنده داده است. مقدار شاخص نیکویی برازش (GFI) ۰/۹۳، شاخص نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI) ۰/۹۱، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) ۰/۸۶، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) ۰/۹۲، شاخص برازندگی افزایشی (IFI) ۰/۹۲، شاخص توکر-لویس (TLI) ۰/۹۰ و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های برازندگی، ۰/۰۵ است که همگی از برازندگی مطلوبی برخوردار هستند. در مجموع، کلیه شاخص‌های مدل تحلیل عامل تأییدی

SPSRQ-RC برازنده داده‌ها بوده و نشان می‌دهد که مدل دوعاملی SPSRQ-RC در جامعه ایرانی از برازش مطلوبی برخوردار است. شکل ۲ ساختار عاملی SPSRQ-RC را نشان می‌دهد. مقدار ۰/۳۰، به‌عنوان نقطه برش، قابل‌پذیرش در اکثر موارد تحلیل عامل تأییدی است (۲۷). همان‌طور که نمودار ۲ نشان می‌دهد که کلیه ماده‌ها از بار عاملی بالایی برخوردار هستند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). این نتایج ساختار عاملی SPSRQ-RC و نتایج حاصله از تحلیل عامل اکتشافی را تأیید می‌کنند. در مجموع، نتایج حاصل از بررسی ساختار عاملی نسخه فارسی SPSRQ-RC با استفاده از روش‌های تحلیل عامل تأییدی و اکتشافی نشان داد این ابزار از ساختار عاملی مطلوبی در جامعه ایرانی برخوردار است.

جدول ۳: ضرایب روایی همگرا و همزمان

حساسیت به پاداش (SR)	حساسیت به تنبیه (SP)	
-۰/۰۲	**۰/۳۲	سیستم بازدارنده رفتاری (BIS)
**۰/۴۴	** -۰/۱۶	سیستم فعال سازی رفتاری (BAS)
**۰/۴۰	** -۰/۲۵	عاطفه مثبت (PA)
۰/۰۸	**۰/۴۹	عاطفه منفی (NA)

\*\*  $P < ۰/۰۱$

معنی‌دار می‌باشند ( $p < ۰/۰۱$ ). همچنین، بین SR با BIS و NA رابطه معنی‌داری وجود ندارد ( $p > ۰/۰۵$ ). این نتایج نشان می‌دهد SPSRQ-RC از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی برخوردار است.

**اعتبار:** اعتبار SPSRQ-RC با استفاده از روش همسانی درونی و باز آزمایی بررسی گردید که نتایج آن و همچنین میانگین و انحراف معیار هر یک از خرده مقیاس‌های SP و SR در جدول ۴ ملاحظه می‌گردد.

**روایی:** در پژوهش حاضر روایی SPSRQ-RC با استفاده از روش روایی همگرا و افتراقی ارزیابی گردید. بدین منظور همبستگی بین خرده مقیاس‌های این پرسشنامه با هر یک از ابعاد مقیاس BAS/BIS (۱۴) و مقیاس PANAS (۲۳) محاسبه گردید که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. ضرایب همبستگی بین SP و BIS، BAS، PA و NA به ترتیب ۰/۳۲، -۰/۱۶، -۰/۲۵ و ۰/۴۹ است که همگی معنی‌دار می‌باشند ( $p < ۰/۰۱$ ). علاوه بر این، ضرایب همبستگی بین SR با BAS و PA به ترتیب ۰/۴۴ و ۰/۴۰ است که همگی

جدول ۴: ضرایب اعتبار، میانگین و انحراف معیار خرده مقیاس‌های حساسیت به پاداش و تنبیه

خرده مقیاس ها	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب بازآزمایی	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
حساسیت به تنبیه	۰/۸۶۵	۰/۸۵	۸/۵۳	۲۹/۳۸	۸/۵۳
حساسیت به پاداش	۰/۷۳۶	۰/۶۵	۶/۰۹	۳۵/۳۳	۶/۰۹

به‌دست‌آمده از مقیاس اصلی SPSRQ-RC توسط Conner و همکاران (۳) همسان است. شاخص‌های مدل تحلیل عامل تأییدی نشان داد نسخه فارسی SPSRQ-RC و مدل دو عاملی از برازش مطلوبی برخوردار است. همچنین، کلیه ماده‌های مربوط به هر یک از عوامل SP و SR دارای بار عاملی بالایی بودند و در نتیجه ساختار عاملی SPSRQ-RC را تأیید کردند. این یافته‌ها با نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل عامل تأییدی مقیاس اصلی SPSRQ-RC که توسط Conner و همکاران (۳) به دست آمد، همسو است.

روایی SPSRQ-RC با استفاده از روش‌های روایی همگرا و افتراقی و با محاسبه همبستگی بین خرده مقیاس‌های SP و SR با مقیاس BAS/BIS (۱۴) و مقیاس PANAS (۲۳) ارزیابی شد. نتایج نشان داد بین SP و BIS و بین SR و خرده مقیاس‌های BAS یعنی سائق، جستجوی سرگرمی و پاسخ‌دهی به پاداش همبستگی معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0/01$ ). همچنین، همبستگی منفی و معنی‌داری بین SP و خرده مقیاس‌های سائق و پاسخ‌دهی به پاداش از BAS و بین SP و مقیاس BAS وجود داشت ( $p < 0/01$ ). بین SP و خرده مقیاس جستجوی سرگرمی از BAS و بین SR و BIS رابطه منفی غیر معنی‌دار به دست آمد ( $p > 0/01$ ). این نتایج همسو با مطالعه Conner و همکاران (۳) است که روابط ذکر شده بین این مقیاس‌ها را در جهت مورد انتظار به دست آوردند. علاوه بر این، نتایج نشان داد بین SP و عاطفه منفی و بین SR و عاطفه مثبت رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0/01$ ). همچنین، بین SP و عاطفه مثبت رابطه منفی معنی‌دار ( $p < 0/01$ ) و بین SR و عاطفه منفی رابطه منفی غیر معنی‌دار به دست آمد ( $p > 0/01$ ). در سایر ابزارهایی که بر اساس نظریه حساسیت به تقویت برای سنجش ابعاد حساسیت به پاداش و تنبیه ساخته شده‌اند نیز نتایج مشابهی به دست آمد. از جمله در مطالعه‌ای به‌منظور ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اصلی

مقادیر ضریب آلفا مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد همسانی درونی خرده مقیاس‌های SPSRQ-RC مناسب است. همچنین، ضریب همبستگی باز آزمایی برای مقیاس SP و SR نشان می‌دهد این ابزار از اعتبار باز آزمایی مطلوبی برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

نظریه حساسیت به تقویت (RST) تفاوت‌های فردی در ادراک پاداش و تنبیه و تأثیری که این تفاوت‌ها بر یادگیری و پاسخ‌های رفتاری دارد را توصیف می‌کند (۱، ۲). مطابق با RST سیستم روی آورد رفتاری و سیستم اجتناب رفتاری شالوده ابعاد شخصیتی تکانشگری و اضطراب هستند. عملیاتی کردن نظریه حساسیت به تقویت به پرسشنامه‌های خودگزارشی مسئله‌ساز بوده و با چالش‌هایی همراه بوده است (۸، ۹، ۱۰). همچنین، اندازه‌گیری ابعاد شخصیتی نظریه گری مانع افزایش درک روابط بین سیستم‌های روی آورد و اجتناب با رفتار انسان شده است (۱۱، ۱۲، ۱۳). به‌منظور مرتفع ساختن این مشکلات، پرسشنامه تجدیدنظر و تصریح‌شده حساسیت به تنبیه و حساسیت به پاداش (SPSRQ-RC)، توسط Conner و همکاران (۳) ساخته شد. هدف پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی SPSRQ-RC در جامعه ایرانی بود. تحلیل عامل اکتشافی با روش چرخش متعامد واریماکس، منجر به استخراج دو عامل زیر بنایی برای نسخه فارسی SPSRQ-RC شد. مدل ۲ عاملی شناسایی شده سهم معنی‌داری از واریانس داده‌ها را تبیین کرد. ۱۰ ماده از SPSRQ-RC بر روی عامل اول یعنی حساسیت به تنبیه (SP) و ۱۰ ماده بر روی عامل دوم یعنی حساسیت به پاداش (SR) دارای بار معنی‌دار بودند. درحالی‌که هیچ‌یک از ماده‌ها بار بین عاملی نداشتند (تنها بر روی عامل مربوط و متناظر با خود بار عاملی معنی‌دار قابل قبول داشتند). این نتیجه با مدل دو عاملی

نمرات مقیاس SR در پژوهش حاضر کمتر از مطالعه Conner و همکاران (۳) است. درمجموع نتایج حاصل از تحلیل بازآزمایی نشان می‌دهد این ابزار در طول زمان از ثبات برخوردار است. ثبات نتایج SPSRQ-RC در طول فاصله زمانی هدف این آزمون را که اندازه‌گیری سازه‌های شخصیتی پایدار است را تأیید می‌کند. درمجموع نتایج نشان داد SPSRQ-RC از پایایی مطلوبی در جامعه ایرانی برخوردار است.

درمجموع نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد SPSRQ-RC از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی در جامعه ایرانی برخوردار است و بنابراین قابلیت به‌کارگیری توسط پژوهشگران در سطح کشور را دارد. SPSRQ-RC نسبت به سایر ابزارهای مشابه در این زمینه، می‌تواند ارزیابی مناسب‌تری برای سنجش RST فراهم کند. نمونه پژوهش حاضر دانشجویان بودند که می‌تواند در تعمیم نتایج به جامعه آماری وسیع‌تر و سایر گروه‌ها محدودیت ایجاد کند. با توجه به اینکه داده‌های پژوهش در یک مقطع زمانی جمع‌آوری شدند (به‌جز داده‌های حاصل از روش بازآزمایی که در دو فاصله زمانی ۱ ماهه جمع‌آوری شدند)، یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که از روش روایی پیش‌بین جهت تعیین روایی SPSRQ-RC استفاده نشد. این نکته به‌ویژه از این حیث اهمیت دارد که مطابق با RST، حساسیت به پاداش و تنبیه می‌تواند رفتارهای ناسازگارانه و آسیب‌شناختی را پیش‌بینی کند. همه ماده‌های SPSRQ-RC و همچنین مقیاس اصلی آن، یعنی SPSRQ در یک‌جهت یکسان نوشته شده‌اند و ماده‌های معکوس در آن وجود ندارد. هرچند این امر به دلیل رعایت تطابق جهت ماده‌ها در مقیاس اولیه و مقیاس تجدیدنظر شده بوده است، با این حال می‌تواند فرصتی را برای سوگیری پاسخ در پاسخ‌دهندگان فراهم سازد. به‌منظور اطمینان بیشتر از تعمیم‌پذیری نتایج و کاربرد این ابزار، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی ویژگی‌های روان‌سنجی آن را روی جامعه آماری وسیع‌تر و کلی‌تری ارزیابی کنند. همچنین، پیشنهاد می‌گردد، پژوهش‌های آتی با انجام یک مطالعه طولی، روایی پیش-بین SPSRQ-RC را نیز مورد ارزیابی قرار دهند. سرانجام، با توجه به اینکه تفاوت‌های جنسیتی در ابعاد حساسیت به پاداش

SPSRQ در نمونه جمعیتی بهنجار انجام شد روابط ذکر شده بین این مقیاس‌ها در جهت مورد انتظار به دست آمد (۲۸). همچنین، این یافته همسو با سایر مطالعاتی است که در سطح روان‌شناختی BAS و حساسیت به پاداش را با تکانش‌گری، عاطفه و خلق مثبت مرتبط دانسته‌اند و BIS و حساسیت به پاداش را با اضطراب، عاطفه و خلق منفی مرتبط دانسته‌اند (۲۹، ۳۰، ۳۱). درمجموع، این نتایج نشان داد SPSRQ-RC از روایی همگرا و افتراقی مطلوبی در جامعه ایرانی برخوردار است. پایایی SPSRQ-RC با روش‌های همسانی درونی و بازآزمایی محاسبه گردید. همسانی درونی از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن برای مقیاس SP ۰/۸۶ به دست آمد. Conner و همکاران (۳) نیز همسو با این نتیجه، مقدار آلفای کرونباخ مقیاس SP را ۰/۸۶ به دست آوردند. همچنین، مقدار آلفای کرونباخ مقیاس SR ۰/۷۴ به دست آمد که کمتر از مقدار آن در مطالعه Conner و همکاران (۳) که ۰/۸۰ به دست آمد. بخشی از این تفاوت در مقدار آلفای کرونباخ SR در این پژوهش و مطالعه Conner و همکاران (۳) می‌تواند به تفاوت‌های فرهنگی-اجتماعی مربوط باشد. در فرهنگ جمع‌گرای ایران در مقایسه با فرهنگ فردگرای جوامع غربی، افراد ممکن است کمتر به فعالیت‌ها و علائقی نظیر ترجیح رقابت (ماده‌های ۱۲ و ۱۶)، نفوذ و تأثیرگذاری اجتماعی (ماده‌های ۲، ۴ و ۱۸) و پیشرفت (ماده ۸)، آن‌گونه که در برخی ماده‌های مقیاس حساسیت به پاداش (SR) سنجیده می‌شود، گرایش داشته باشند. لازم به ذکر است در مطالعه Conner و همکاران (۳) نیز، همانند پژوهش حاضر، مقدار ضریب آلفا مقیاس حساسیت به پاداش کمتر از ضریب آلفا مقیاس حساسیت تنبیه بود. درمجموع این نتایج نشان داد SPSRQ-RC از همسانی درونی مطلوبی برخوردار است. علاوه بر این، مقدار ضریب همبستگی بازآزمایی برای مقیاس SP ۰/۸۵ به دست آمد ( $p < 0/01$ ). این مقدار در مطالعه Conner و همکاران (۳) ۰/۸۶ به دست آمد ( $p < 0/01$ ) که نشان می‌دهد میزان ثبات نمرات مقیاس SP در هر دو مطالعه تقریباً یکسان است. مقدار ضریب همبستگی بازآزمایی برای مقیاس SR ۰/۶۵ به دست آمد ( $p < 0/01$ )؛ اما این مقدار در مطالعه Conner و همکاران (۳) ۰/۸۲ به دست آمد ( $p < 0/01$ ) که نشان می‌دهد میزان ثبات

این تحقیق در قالب طرح پژوهشی به شماره قرارداد ۹۶/۳۶۷/۱۳۸۳۷ تاریخ ۹۶/۰۹/۱۸ و با استفاده از اعتبارات پژوهشی دانشگاه بجنورد انجام شده است. پژوهشگران مراتب سپاس و قدردانی خود را از مسئولین دانشگاه و دانشجویانی که در این پژوهش مشارکت نمودند، ابراز می‌دارند.

و تنبیه می‌تواند در نتایج کسب‌شده تأثیرگذار باشد، پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌های آتی شاخص‌های روان‌سنجی SPSRQ-RC را به تفکیک جنسیت بررسی کنند و به مقایسه نتایج حاصل از هر دو جنس بپردازند.

### تقدیر و تشکر

### References

1. Gray JA. Oxford psychology series. The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the Septo-Hippocampal System. New York, NY, US: Clarendon Press/Oxford University Press; 1982.
2. Gray J.A. The neuropsychology of temperament. In: Strelau J., Angleitner A. (eds) Explorations in temperamen: International perspectives on theory and measurement. New York: Plenum; 1991.
3. Conner BT, Rahm-Knigge RL, Jenkins AL. Revision and clarification of the sensitivity to punishment sensitivity to reward questionnaire. Pers Individ Dif. 2018; 121:31-40.
4. Gray JA. Framework for a taxonomy of psychiatric disorder. In S. H. M. van Goozen, N. E. Van de Poll, & J. A. Sergeant (Eds.), Emotions: Essays on emotion theory. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.; 1994.
5. Carver CS. Negative affects deriving from the behavioral approach system. Emotion. 2004; 4(1):3-22.
6. Gray JA. A critique of Eysenck's theory of personality. In: Eysenck H.J. (eds) A model for personality. Berlin: Springer; 1981.
7. Gray JA. The psychology of fear and stress. CUP Archive, Cambridge; 1987.
8. Smillie LD, Pickering AD, Jackson CJ. The new reinforcement sensitivity theory: Implications for personality measurement. Pers Soc Psychol Rev. 2006; 10(4):320-35.
9. Aluja A, Blanch A. Neuropsychological Behavioral Inhibition System (BIS) and Behavioral Approach System (BAS) assessment: A shortened Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire version (SPSRQ-20). J Pers Assess. 2011; 1; 93(6):628-36.
10. Corr PJ. Testing problems in JA Gray's personality theory: A commentary on Matthews and Gilliland (1999). Pers Individ Dif. 2001; 19; 30(2):333-52.
11. Jorm AF, Christensen H, Henderson AS, Jacomb PA, Korten AE, Rodgers B. Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. Pers Individ Dif. 1998; 26(1):49-58.
13. Leone L, Perugini M, Bagozzi RP, Pierro A, Mannetti L. Construct validity and generalizability of the Carver-White behavioural inhibition system/behavioural activation system scales. Eur J Pers. 2001; 15(5):373-90.
14. Torrubia R, Ávila C, Moltó J, Caseras X. The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. Pers Individ Dif. 2001; 31(6):837-62.
15. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. J Pers Soc Psychol. 1994; 67(2):319-33.
16. Cogswell A, Alloy LB, van Dulmen MHM, Fresco DM. A psychometric evaluation of behavioral inhibition and approach self-report measures. Pers Individ Dif. 2006; 40(8):1649-58.
17. O'Connor RM, Colder CR, Hawk Jr LW. Confirmatory factor analysis of the sensitivity to punishment and sensitivity to reward questionnaire. Pers Individ Dif. 2004; 37(5):985-1002.
18. Hicks LE. Some properties of ipsative, normative, and forced-choice normative measures. Psychol bull. 1970; 74(3):167-84.

19. Comrey AL. Factor-analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. *J Consult Clin Psychol*. 1988; 56(5):754-61.
20. Cooper A, Gomez R. The development of a short form of the sensitivity to punishment and sensitivity to reward questionnaire. *J Individ Differ*. 2008; 29(2):90-104.
21. Hair JF, Anderson, RE, Tatham, RL, Black, WC. *Multivariate data analysis: With readings*. 4<sup>th</sup> ed. Saddle River, NJ: Prentice Hall; 1995.
22. Conner BT, Henson JM. Validity and reliability of the sensation seeking personality type scale. In poster presented at the 119th Annual Convention of the American Psychological Association, Washington DC; 2011.
23. Abdollahi Majarshin, R, Bakhshipour, R, Mahamoodaliloo, M. Validity and reliability of Behavioral Inhabitation and Activation Systems (BIS/BAS) Scales among Tabriz University students. *Journal of Modern Psychological Research*. 2013; 7(28):123-39. [In Persian].
24. Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *J Pers Soc Psychol*. 1988; 54(6):1063-70.
25. Bakhshipour A, Dezhkam M. Confirmatory factor analysis of positive affect and negative affect scales. *Journal of Psychology*. 2006; 9(4):351-65. [In Persian].
26. Gray JA. Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cogn Emot*. 1990; 4(3):269-88.
27. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Guilford Press; 2011.
28. Awang-Hashim R, Murad Sani A. A confirmatory factor analysis of a newly integrated multidimensional school engagement scale. *MJLI*. 2008; 5:21-40.
29. Mikaeli Manee F, Amiri S. Evaluation of psychometric properties of sensitivity to punishment and sensitivity to reward scale in normal population. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2016; 11(42):211-36. [In Persian].
30. Corr PJ. J.A. Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Pers Individ Dif*. 2002; 33(4):511-32.
31. Corr PJ. Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neurosci Biobehav Rev*. 2004; 28(3):317-32.
32. Gomez A, Gomez R. Personality traits of the behavioural approach and inhibition systems: Associations with processing of emotional stimuli. *Pers Individ Dif*. 2002; 32(8):1299-316.

## The Psychometric Properties of the Persian Version of Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire-Clarified and Revised

**Ali Mohammadzadeh Ebrahimi**<sup>1</sup>, **Tayebe Rahimi Pordanjani**<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Aim and Background:** Despite the importance and applicability of the reinforcement sensitivity theory (RST) in various areas such as personality, emotion and psychopathology, the operationalization of this theory into self-report questionnaires has been problematic and the tools available to measure this theory have somehow been accompanied by defects and weaknesses in terms of their psychometric properties. Therefore Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire-Revised and Clarified (SPSRQ-RC) was developed to address the problem of Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ). The purpose of this study was to investigate the psychometric properties of the Persian version of SPSRQ-RC.

**Methods and Materials:** This was a descriptive-correlative study. The statistical population was University of Bojnord students that 485 of whom were selected as the research sample using stratified random sampling method. Data were collected using SPSRQ-RC, Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation Scale, Positive Affective Scale and Negative Affective Scale. The collected data were analyzed through Cronbach's alpha, Pearson correlation coefficient, Test-retest method, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis.

**Findings:** The principal components method by Varimax rotation led to the extraction of two factors; the sensitivity to Punishment (SP) and sensitivity to Reward (SR) for SPSRQ-RC. The two-factor model explained 38/51 percent of the data variance. 10 items of SPSRQ-RC on the first factor (sensitivity to Punishment) and 10 items on the second factor (sensitivity to Reward) have the significant factor load. All items belonging to each of the sensitivity to Punishment and sensitivity to Reward factors had a high factor load and confirmed the SPSRQ-RC factor structure. The results of the SPSRQ-RC reliability using internal consistency and test re-test showed that this tool is reliable. Also, the results showed that SPSRQ-RC has a convergent and divergent validity.

**Conclusions:** SPSRQ-RC has good psychometric properties in Iranian society and provides a more appropriate assessment for RST.

**Keywords:** Sensitivity to Punishment, Sensitivity to Reward, Psychometric

**Citation:** Mohammadzadeh Ebrahimi A, Rahimi Pordanjani Tayebe. **The Psychometric Properties of the Persian Version of Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire-Clarified and Revised.** J Res Behav Sci 2018; 16(3): 241-252.

Received: 2018.10.05

Accepted: 2018.05.31

1- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, University of Bojnord, Bojnord, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, University of Bojnord, Bojnord, Iran.

**Corresponding Author:** Ali Mohammadzadeh Ebrahimi Email: [A.Mohammadzadeh@ub.ac.ir](mailto:A.Mohammadzadeh@ub.ac.ir)