

# مقایسه تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه‌کاری دیداری - فضایی در افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و افراد عادی

سیامک داداشی\*<sup>۱</sup>، عزت‌اله احمدی<sup>۲</sup>، حسن بافنده<sup>۳</sup>

۱. \* نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد علوم شناختی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
  ۲. دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
  ۳. استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
- siamakdadashi94@gmail.com

(تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۱۱ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۶/۰۲/۲۷)

**زمینه و هدف:** اختلال شخصیت مرزی با یک الگوی پایدار از رفتار نابهنجار، شناخت و عاطفه مشخص می‌شود. تکانشگری، هسته مرکزی اختلال شخصیت مرزی می‌باشد. افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی از عواقب دراز مدت رفتارهای تکانشی خود آگاه هستند، ولی باز هم با آن درگیر هستند. همچنین، این افراد نقایصی را در کارکردهای شناختی از جمله حافظه نشان می‌دهند. با توجه به اهمیت بالای تصمیم‌گیری و کارکردهای شناختی در زندگی روزمره و عملکردهای شغلی و تحصیلی، بررسی تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه‌کاری در افراد با اختلال شخصیت مرزی ضروری می‌باشد. لذا، هدف از پژوهش حاضر مقایسه تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه‌کاری دیداری-فضایی در افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و افراد عادی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع مورد-شاهد می‌باشد. در این راستا، تعداد ۲۵ نفر از دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و ۲۵ نفر از دانشجویان عادی با پرسشنامه شخصیت مرزی (BPI) انتخاب شدند، و سپس هر دو گروه توسط آزمون ریسک‌پذیری بادکنکی و آزمون بلوک‌های کرسی ارزیابی شدند. داده‌های به دست آمده به روش آماری تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) و توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) نشان داد که بین دو گروه در متغیر حافظه‌کاری دیداری فضایی تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $p < 0/001$ )، ولی در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p = 0/65$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که آزمودنی‌های با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی رفتار مناسبی را در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز نشان می‌دهند، در حالی که آنها در حافظه‌کاری دیداری-فضایی نقص دارند.

**کلید واژه‌ها:** حافظه‌کاری، اختلال شخصیت مرزی، تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز

## مقدمه

اختلال شخصیت مرزی (BPD) توسط یک الگوی پایدار از رفتار، شناخت و عاطفه نابهنجار مشخص می‌شود که در اوایل نوجوانی آغاز می‌گردد (۱). این اختلال تقریباً ۱-۶ درصد از افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲). از مشخصه‌های اختلال شخصیت مرزی، می‌توان به بی‌ثباتی

مفرط و فراگیر هیجانات، خودپنداره و روابط بین فردی و همچنین، تحریک‌پذیری قابل توجه اشاره کرد (۳). در بین علائم BPD، یکی از ویژگی‌های برجسته این اختلال، تکانشگری می‌باشد (۴). اختلال در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز هسته اصلی تکانشگری و رفتارهای تکانشی را تشکیل می‌دهد (۵). فرایند تصمیم‌گیری، یکی از عالی-

هدف را نشان می‌دهند (۱۴). همچنین، شرم‌ن و همکاران (۱۵) با مقایسه ۱۸ بیمار با اختلال شخصیت مرزی و ۱۸ فرد سالم دریافتند که بیماران BPD ریسک‌پذیری بیشتری نسبت به گروه کنترل دارند. در مقابل، عاطفی و همکاران (۷) با بررسی ۱۹ فرد با اختلال شخصیت مرزی در آزمون ریسک‌پذیری بادکنکی و مقایسه آنها با گروه کنترل نشان دادند که افراد BPD در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز تفاوت معنی‌داری نسبت به گروه کنترل ندارند.

علاوه بر نقص در تصمیم‌گیری، یکی دیگر از کارکردهای شناختی مرتبط با قشر پیش‌پیشانی که افراد با اختلال شخصیت مرزی در آن نقایصی را نشان می‌دهند، حافظه کاری می‌باشد که به این صورت تعریف می‌شود که یک سیستم موقت است که اطلاعات را در طول اجرای تکالیف شناختی نظیر ادراک، یادگیری و استدلال، نگهداری و دستکاری می‌کند (۱۶). برخی از پژوهش‌هایی که بر روی افراد BPD انجام شده‌اند، نقص در حافظه کاری را در این افراد گزارش کرده‌اند. برای مثال، هاگنوف و همکاران (۱۷) با بررسی افراد BPD نشان دادند که این افراد نقایصی را در حافظه کاری نسبت به گروه کنترل نشان می‌دهند. همچنین بائر و همکاران (۱۸) با بررسی کارکردهای اجرایی در بیماران BPD، نقایصی را در حافظه کاری دیداری-فضایی این بیماران گزارش کردند. استیون و همکاران (۱۹) نیز گزارش کردند که دقت حافظه کاری در افراد با اختلال شخصیت مرزی با نقایصی همراه است.

با توجه به اینکه تصمیم‌گیری و حافظه کاری از جمله فرایندهای عالی شناختی می‌باشند که می‌توانند بسیاری از اعمال زندگی روزمره افراد از جمله زندگی تحصیلی، شغلی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار دهند، و از طرفی، برخی از ادبیات پژوهشی موجود نشان دهنده نقص افراد BPD در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه کاری می‌باشد، در حالی که برخی پژوهش‌ها وجود چنین نقیصی را نشان نمی‌دهند، لذا بررسی این کارکردها از دید نوروپایکولوژیک برای رسیدن به یک نتیجه جامع‌تر ضروری می‌باشد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر بررسی نوروپایکولوژیک تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه

ترین پردازش‌های شناختی به حساب می‌آید. نوع خاصی از این فرآیند که به تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز معروف است در شرایطی پردازش می‌شود که شخص با گزینه‌هایی مواجه می‌گردد که انتخاب آنها باری از سود و زیان، در حال و آینده به دنبال دارد و در عین حال، میزان این سود و زیان با درجانی از احتمال و عدم قطعیت همراه است (۶). بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی به تجربه موقعیت‌های جدید و رفتارهای مخاطره‌آمیز تمایل دارند. این افراد در رفتارهای پرخطری مانند رانندگی‌های بی‌پروا، سوء مصرف مواد و قمار درگیرند (۷).

پژوهش‌های مختلفی برای بررسی نواحی مغزی مرتبط با رفتارهای مخاطره‌آمیز از جمله ناحیه پشتی-جانبی پیش‌پیشانی، سینگولیت قدامی/قشر پیشانی میانی، جسم مخطط شکمی و پشتی، اینسولای قدامی و مغز میانی انجام شده است (۸، ۱۱). در بین پژوهش‌های انجام یافته بر روی پایه‌های عصب شناختی تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز، اسکونبرگ و همکاران (۱۲) به طور ویژه بیان کردند که قشر پیش‌پیشانی شکمی-میانی (Ventromedial Prefrontal Cortex) نقش مهمی را در هنگام اجرای آزمون ریسک‌پذیری بادکنکی در آزمودنی‌ها دارد. این آزمون به عنوان ابزار عصب شناختی تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز به کار می‌رود و در آن، آزمودنی با فشار دادن دکمه‌ای بادکنک را پمپ می‌کند و هر چقدر بیشتر پمپ کند پول بیشتری دریافت می‌کند، ولی احتمال ترکیدن بادکنک نیز بالاتر می‌رود. آنها دریافتند زمانی که آزمودنی‌ها بادکنک کامپیوتری آزمون را بیش از اندازه پمپ می‌کنند، فعالیت قشر پیش‌پیشانی شکمی-میانی کاهش می‌یابد، و این نشان می‌دهد که آزمودنی‌ها ممکن است توجه شان را بر زیان‌های بالقوه ناشی از هر پمپ کردن اضافی متمرکز کنند به جای اینکه بر اضافه کردن ارزش (پول) به طور متوالی و محدود تمرکز کنند. علاوه بر این، تصویر برداری‌های عصبی ساختاری و کارکردی، اختلال در فعالیت ناحیه شکمی-میانی پره فرونتال را در بیماران BPD در حالت استراحت پت اسکن نشان داده‌اند (۱۳). در نتیجه انتظار می‌رود بیماران BPD نقایصی در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز نشان دهند. در همین راستا، برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بیماران BPD نسبت به گروه کنترل، تصمیم‌گیری‌های کمتر سودمند و معطوف به



کاری دیداری- فضایی در افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مورد- شاهد می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان ۱۹ الی ۲۵ سال دانشگاه شهید مدنی آذربایجان بود که در سال تحصیلی ۹۴-۹۵ در مقطع کارشناسی مشغول به تحصیل می‌باشند. تعداد ۲۵ نفر از دانشجویان که در ۲۰ سؤال تشخیصی علائم شخصیت مرزی از ۵۳ سؤال موجود در پرسشنامه اختلال شخصیت مرزی BPI نمرات بالاتر از ۱۰ کسب کردند، به عنوان دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی انتخاب شدند. ملاک‌های خروج از پژوهش عبارت بودند از مصرف داروهای روانپزشکی، ابتلا به اختلال افسردگی اساسی، اختلالات اضطرابی، و سابقه ترومای مغزی. تعداد ۲۵ نفر دیگر نیز از بین دانشجویانی که با توجه به نمرات پرسشنامه، فاقد علائم اختلال شخصیت مرزی بودند و بر اساس سن و جنسیت با گروه دارای علائم مرزی هم‌تاسازی شدند، به عنوان گروه مقایسه انتخاب شدند. تمامی آزمودنی‌ها به طور آگاهانه در فرایند پژوهش قرار گرفته و با رضایت کامل در پژوهش شرکت کردند. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند.

## ابزار

**پرسشنامه شخصیت مرزی (BPI):** این پرسشنامه توسط لیشنرینگ (۲۰) و به منظور سنجش صفات شخصیت مرزی در نمونه‌های بالینی و غیربالینی ساخته شده و به صورت بلی/خیر جواب داده می‌شود. این پرسشنامه در اصل مقیاسی ۵۳ ماده‌ای است که بر اساس مفهوم کرنبرگ از سازمان‌بندی شخصیت مرزی و همچنین ملاک‌های تشخیصی DSM-IV ساخته شده است. دو سؤال آخر این پرسشنامه در هیچ یک از طبقات عاملی یا سایر طبقات این پرسشنامه قرار نمی‌گیرند، به همین دلیل در نسخه ایرانی حذف شده است. لیشنرینگ در پژوهش خود نشان داد همسانی درونی و پایایی بازمی‌آزمایی این آزمون در حد رضایت بخشی قرار دارد. به شکلی که آلفای

کرونباخ مؤلفه‌های این آزمون در دامنه بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۱ بود، همچنین میزان همبستگی بازمی‌آزمایی آن بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۹ بدست آمد. در پژوهش محمدزاده و رضایی (۲۱) روایی و پایایی این پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. روایی همزمان با ضریب ۰/۷۰ و همبستگی خرده مقیاس‌ها با کل مقیاس و با یکدیگر با ضرایب ۰/۷۱ تا ۰/۸۰ و سه نوع اعتبار بازمی‌آزمایی، دو نیمه سازی و همسانی درونی به ترتیب با ضرایب ۰/۸۰، ۰/۸۳، و ۰/۸۵ به دست آمد.

**آزمون ریسک‌پذیری بادکنکی (BART):** در این آزمون روی صفحه نمایش رایانه تصویر یک بادکنک ظاهر می‌شود که فرد با فشار دادن تکه زیر آن می‌تواند آن را باد کند. در صفحه نمایش دو جعبه یکی به عنوان صندوق موقت و یکی به عنوان صندوق دائم وجود دارد که موجودی هر صندوق روی آن نمایش داده می‌شود. با هر بار باد شدن بادکنک مقداری پول به صندوق موقت فرد ریخته می‌شود. فرد می‌تواند به جای باد کردن بیشتر بادکنک روی کلید "جمع آوری پول" فشار دهد در این زمان بادکنک جدیدی جایگزین می‌شود و مقدار پولی که از باد کردن بادکنک به دست آمده بود به صندوق دائم می‌رود. با هر بار باد کردن بادکنک پول صندوق موقت افزایش یافته ولی اگر بادکنک بترکد پول صندوق موقت از دست می‌رود. در اینجا فرد با باد کردن بادکنک هر چند مبلغی را به صندوق موقت اضافه می‌کند، ولی کل پول صندوق موقت را به خطر می‌اندازد. بادکنک‌ها در نقطه‌ی غیرمشخصی می‌ترکند و این موضوع تصمیم‌گیری پرخطر و یا تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت را امکان‌پذیر می‌کند. افراد با تصمیم‌گیری پرخطر تمایل دارند با نادیده گرفتن خطر ترکیدن بادکنک، هر بادکنک را به میزان بیشتری باد کنند تا پول بیشتری از آن بدست آورند. در این آزمون مقادیر زیر به عنوان نمرات آزمون در نظر گرفته می‌شوند: نمره تنظیم شده: معادل میانگین دفعات پمپ شدن بادکنک‌هایی است که نترکیده‌اند. این متغیر، نمره اصلی آزمون و شاخص خطرپذیری آزمودنی است (۲۲). نجاتی و شیر (۲۳) پایایی این آزمون را به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند.

**آزمون بلوک‌های کرسی (Corsi Blocks Test):** آزمون بلوک‌های کرسی در اوایل سال ۱۹۷۰ طراحی و

آزمون به پایان می‌رسد و طولانی‌ترین توالی یادآوری شده توسط آزمودنی ثبت می‌شود و به طور کلی میانگین یادآوری برای افراد عادی ۵ بلوک می‌باشد (۲۷). والکر و همکاران (۲۸) پایایی این آزمون را به روش آزمون-بازآزمون ۰/۷۳ بدست آوردند.

### یافته‌ها

پژوهش حاضر شامل یک گروه دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی (۱۶ دختر و ۹ پسر) و یک گروه دانشجویان سالم (۱۶ دختر و ۹ پسر) بودند. میانگین سنی گروه مرزی برابر با ۱۹/۶۷ و انحراف معیار آن ۰/۹۲ می‌باشد. گروه مقایسه نیز از لحاظ سن با گروه مرزی هم‌تاسازی شده و میانگین سنی آنها برابر با ۱۹/۷۳ و انحراف معیار آن ۰/۶۹ می‌باشد. به طور کلی حداقل سن آزمودنی‌ها در هر دو گروه ۱۸ و حداکثر آنها ۲۲ سال می‌باشد. به منظور بررسی این سؤال که آیا تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه کاری دیداری-فضایی در دو گروه افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی تفاوت معنی‌دار وجود دارد، نمرات آزمودنی‌های دو گروه در آزمون‌های ریسک‌پذیری بادکنکی و بلوک‌های کرسی با هم مقایسه شدند. جدول ۱ آمار توصیفی داده‌های پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به معنادار بودن آزمون تحلیل واریانس، از آزمون اثرات بین آزمودنی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است.

مورد استفاده قرار گرفت (۲۴). این آزمون بر اساس آزمون فراخنای ارقام طراحی شده است ولی به جای فرم کلامی موجود در آزمون فراخنای ارقام در این آزمون نیازمند استفاده از حافظه کاری دیداری-فضایی است. مطالعات FMRI بر روی آزمودنی‌هایی که در حال انجام آزمون کرسی بودند بیانگر این است که با افزایش تعداد توالی و محرک‌های این آزمون فعالیت کلی مغز یکسان باقی می‌ماند (۲۵). بنابراین در حالی که ممکن است افراد در رمزگذاری دچار مشکل شوند ولی این افزایش سطح آزمون هیچ ارتباطی با فعال‌سازی عمومی مغز ندارد. در حالت کلی در فراخنای مستقیم آزمون کرسی نیازمند پشتیبانی لوح دیداری-فضایی هستیم و هیچ نیازی به حلقه واج شناختی نیست و زمانی که توالی موارد بازیابی بیش از سه یا چهار آیت می‌شود منابع اجرایی مرکزی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۶).

فرایند آزمون کرسی بدین گونه است که آزمودنی در صفحه کامپیوتر ۹ بلوک را می‌بیند که در هر کوشش چند تا از این بلوک‌ها با توالی خاص روشن می‌شود تکلیف آزمودنی این است که توالی روشن شدن بلوک‌ها را به یاد بسپارد و بعد از اتمام روشن شدن بلوک‌ها آزمودنی با کلیک کردن روی بلوک‌ها توالی را تکرار کند. این آزمون ابتدا از ۲ بلوک آغاز شده و کم‌کم به تعداد بلوک‌های روشن در هر کوشش افزوده می‌شود. این آزمون تا ۹ بلوک ادامه پیدا می‌کند و در صورت دوبار اشتباه در یک توالی

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد نمرات آزمون‌های ریسک‌پذیری بادکنکی و بلوک‌های کرسی در دو گروه

متغیر	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف استاندارد	گروه مرزی	گروه عادی
نمره تنظیم شده (ریسک‌پذیری)	۲۵	۵/۷۲ $\pm$ ۱۴/۶۳	۶/۶۱ $\pm$ ۱۳/۸۳	
فراخنای کرسی	۲۵	۰/۵۴ $\pm$ ۴/۷۶	۰/۷۰ $\pm$ ۵/۸۴	

(MANOVA) استفاده شد. قبل از انجام تحلیل واریانس چند متغیره، پیش فرض‌های MANOVA اعم از نرمال بودن و عدم وجود داده‌های پرت و خطی بودن و عدم تفاوت ماتریس‌های کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در بررسی مفروضه‌های MANOVA، از آزمون M باکس ( $F = ۰/۶۷$ ,  $sig = ۰/۵۶$ ) برای بررسی عدم تفاوت ماتریس‌های کوواریانس و از آزمون لونبرای برای بررسی برابری واریانس‌ها استفاده شد. نتایج هر دو آزمون

طبق جدول فوق، نمره تنظیم شده آزمون ریسک‌پذیری بادکنکی به عنوان شاخص اصلی تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و فراخنای حافظه کاری دیداری-فضایی در آزمون بلوک‌های کرسی به عنوان نمره حافظه کاری دیداری-فضایی در نظر گرفته شده‌اند.

به منظور مقایسه تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه کاری دیداری-فضایی در دو گروه با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و عادی از تحلیل واریانس چند متغیره



شاخص Wilks' lambda با نسبت  $f = 18/83$  در سطح  $P < 0.001$  معنادار است. با توجه به معنادار بودن آزمون تحلیل واریانس، از آزمون اثرات بین آزمودنی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است.

حاکمی از این بود که پیش فرض‌های مربوطه رعایت شده است. علاوه بر این، آزمون کولموگروفاسمیرنوف نیز نشان داد که توزیع متغیرها نرمال می‌باشد. آزمون معناداری تحلیل واریانس چند متغیره نیز حاکمی از این است که

جدول ۲: نتایج اثرات بین آزمودنی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجات آزادی	F	سطح معناداری	ضریب اتا
گروه	نمره تنظیم شده	۷/۸۹	۱	۰/۲۰	۰/۶۵	۰/۰۰۴
	فراخانی کرسی	۱۴/۵۸	۱	۳۶/۶۸	۰/۰۰۰۱	۰/۴۳
خطا	نمره تنظیم شده	۱۸۳۶/۴۹	۴۸			
	فراخانی کرسی	۱۸/۹۲	۴۸			
کل	نمره تنظیم شده	۱۱۹۷۸/۴۲	۵۰			
	فراخانی کرسی	۱۴۳۸	۵۰			

در متغیر فراختای کرسی (حافظه کاری دیداری فضایی) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد ( $p < 0.001$ ).

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود در متغیر نمره تنظیم شده (تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز) تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نمی‌شود ( $p > 0.05$ )، در حالیکه

## بحث و نتیجه‌گیری

همچنین، نتایج تجزیه و تحلیل این پژوهش برای متغیر حافظه کاری دیداری- فضایی نشان می‌دهد که افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی در حافظه کاری دیداری- فضایی تفاوت معنی‌داری با افراد عادی دارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های هاگنوف و همکاران (۱۷)، بانز و همکاران (۱۸) و استیون و همکاران (۱۹) هم راستا می‌باشد. هاگنوف و همکاران (۱) با مقایسه کارکردهای اجرایی ۲۸ بیمار مبتلا به اختلال شخصیت مرزی و ۲۸ فرد سالم دریافتند که بیماران BPD دقت کمتری در آزمون حافظه کاری n-back دارند. بانز و همکاران (۱۸) نیز با بررسی ۱۵ بیمار مبتلا به اختلال شخصیت مرزی و مقایسه آنها با ۱۵ فرد سالم نشان دادند که بیماران BPD عملکرد ضعیف‌تری در حافظه کاری فضایی دارند. همچنین استیون و همکاران (۱۹) تعداد ۲۲ بیمار با اختلال شخصیت مرزی را با ۲۵ فرد سالم از لحاظ حافظه کاری مقایسه کردند و دریافتند که بیماران BPD حافظه کاری مشکل دارند.

با وجود اینکه بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی، مشکلاتی را در تصمیم‌گیری نشان می‌دهند، در پژوهش حاضر تفاوت معنی‌داری بین افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و افراد عادی مشاهده نمی‌شود. در تبیین نتیجه به دست آمده می‌توان گفت، با توجه به اینکه این

پژوهش حاضر با هدف بررسی نوروسایکولوژیک تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز و حافظه کاری دیداری فضایی در افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی انجام شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز تفاوت معنی‌داری با افراد عادی ندارند. این یافته با نتایج پژوهش عاطفی و همکاران (۷) همسو می‌باشد. آنها ۱۹ فرد با اختلال شخصیت مرزی انتخاب کرده و عملکرد آنها را در آزمون ریسک‌پذیری بادکنکی با گروه کنترل مورد مقایسه قرار دادند و مشاهده کردند که از لحاظ ریسک‌پذیری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه اختلال شخصیت مرزی و عادی وجود ندارد. و از طرفی، با پژوهش‌های مائورکس و همکاران (۱۴) و شرمین و همکاران (۱۵) ناهمسو می‌باشد. مائورکس و همکاران (۱۴) با بررسی ۴۲ زن با اختلال شخصیت مرزی و مقایسه آنها با گروه کنترل نشان دادند که افراد BPD در تصمیم‌گیری مشکل دارند. همچنین، شرمین و همکاران (۱۵) تعداد ۱۸ بیمار با اختلال شخصیت مرزی را با ۱۸ فرد سالم مقایسه کردند و دریافتند که افراد BPD ریسک‌پذیری بیشتری نسبت به افراد سالم دارند.

شخصیت مرزی می‌تواند موجب نقص در حافظه کاری در این افراد شود. بنابراین، وجود تفاوت معنی‌دار در حافظه کاری در بین افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و افراد عادی در پژوهش حاضر را می‌توان به نقایص عصب شناختی از جمله وجود نقص در ناحیه پشتی-جانبی پیش‌پیشانی نسبت داد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم امکان بررسی حافظه کاری کلامی به دلیل محدودیت زمانی دانشجویان برای انجام آزمون‌ها اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، حافظه کاری کلامی نیز در افراد با اختلال شخصیت مرزی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود برای بررسی تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز در این افراد، از آزمون‌های دیگری نیز استفاده شود.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده مسئول می‌باشد. نویسندگان این مقاله از کلیه دانشجویان و مسئولین دانشگاه شهید مدنی آذربایجان که در اجرای پژوهش همکاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

### تعارض منافع

تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

پژوهش بر روی بیماران بالینی اختلال شخصیت مرزی انجام نگرفته است و صرفاً از دانشجویان با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی به عنوان نمونه استفاده شده است، لذا عدم وجود تفاوت معنی‌دار در تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز بین گروه با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی و عادی را می‌توان به عدم وجود اختلال شخصیت مرزی به شکل بالینی و استفاده از نمونه‌های با رگه‌ها و علائم این اختلال نسبت داد. همچنین تبیین دیگری که برای نتیجه به دست آمده در این پژوهش می‌توان بیان کرد این است که رفتارهای خطرناکی که بیماران با اختلال شخصیت مرزی انجام می‌دهند ممکن است به علت مخاطره‌آمیز بودن آن رفتارها نباشد. هر چند این افراد رفتارهای تکانشی از خود نشان می‌دهند، با این وجود ممکن است زمانی که تصمیم‌گیری آنها منوط به ارزیابی نسبت سود به زیان بالقوه باشد، رفتار مناسبی را نشان دهند.

از سوی دیگر، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که حافظه کاری دیداری-فضایی افراد با رگه‌های اختلال شخصیت مرزی تفاوت معنی‌داری با افراد عادی دارد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آسیب ناحیه پشتی-جانبی قشر پیش‌پیشانی مغز می‌تواند منجر به نقایص حافظه کاری شود (۲۹). از سوی دیگر، برونر و همکاران (۳۰) کاهش حجم ماده خاکستری در ناحیه پشتی-جانبی قشر پیش‌پیشانی را در بیماران با اختلال شخصیت مرزی گزارش کردند. لذا، می‌توان نتیجه گرفت که کاهش حجم ماده خاکستری در ناحیه پشتی-جانبی پیش‌پیشانی در افراد با اختلال

## References

- 1-Stevens A, Burkhardt M, Hautzinger M, Schwarz J, Unckel C. Borderline personality disorder: impaired visual perception and working memory. *Psychiatry Res* 2004; 15;125(3):257-67.
- 2- Bakhshipor, A., Beyrami, M., Mehryar, A.H., Farnaam, A. R., Chalabianloo, G. R. Relationships Between Alpha Power in Frontal and Temperament-Character with Self Injuring Behavior in Borderline Personality Disorder. *Res J BiolSci* 2012; 7, 141-147.
- 3- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). *Am PsychiatrPubl*; 2013.





- 4- Koenigsberg HW, Harvey PD, Mitropoulou V, Schmeidler J, New AS, Goodman M, Silverman JM, Serby M, Schopick F, Siever LJ. Characterizing affective instability in borderline personality disorder. *Am J Psychiatry*. 2002;159(5):784-8.
- 5- Ekhtiari H, Behzadi A. Prefrontal cortex, decision making deficits, and assessments. *Advanced in Cognitive Science* 2001; 3, 64-86.
- 6- Royal JD, Kurtz JL. I ate what?! The effect of stress and dispositional eating style on food intake and behavioral awareness. *PersIndividDif* 2010;49(6):565-9.
- 7- Atefi M, Dolatshahi B, PourShahbaz A, Khodaie MR, Ekhtiari H. Risk taking behaviors in patients with borderline personality disorder. *Procedia SocBehavSci* 2011;30:2597-601.
- 8- Bogg T, Fukunaga R, Finn PR, Brown JW. Cognitive control links alcohol use, trait disinhibition, and reduced cognitive capacity: evidence for medial prefrontal cortex dysregulation during reward-seeking behavior. *Drug alcohol depend*. 2012; 122(1):112-8.
- 9- Cazzell M, Li L, Lin ZJ, Patel SJ, Liu H. Comparison of neural correlates of risk decision making between genders: an exploratory fNIRS study of the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Neuroimage*. 2012; 62(3):1896-911.
- 10- Chiu CY, Tlustos SJ, Walz NC, Holland SK, Eliassen JC, Bernard L, Wade SL. Neural correlates of risky decision making in adolescents with and without traumatic brain injury using the balloon analog risk task. *Dev neuropsychol*. 2012; 37(2):176-83.
- 11- Telzer EH, Fuligni AJ, Lieberman MD, Galván A. Meaningful family relationships: Neurocognitive buffers of adolescent risk taking. *J cogneurosci*. 2013; 25(3):374-87.
- 12- Schonberg T, Fox CR, Mumford JA, Congdon E, Trepel C, Poldrack RA. Decreasing ventromedial prefrontal cortex activity during sequential risk-taking: an fMRI investigation of the balloon analog risk task. *Front Neurosci* 2012.
- 13- New AS, Goodman M, Triebwasser J, Siever LJ. Recent advances in the biological study of personality disorders. *PsychiatrClin North Am*. 2008; 31(3):441-61.
- 14- Maurex L, Zaboli G, Wiens S, Åsberg M, Leopardi R, Öhman A. Emotionally controlled decision-making and a gene variant related to serotonin synthesis in women with borderline personality disorder. *Scand J Psychol*. 2009;50(1):5-10.
- 15- Schuermann B, Kathmann N, Stiglmayr C, Renneberg B, Endrass T. Impaired decision making and feedback evaluation in borderline personality disorder. *Psychological Medicine*. 2011;41(09):1917-27.
- 16- Baddeley A. Working memory. *Science*. 1992; 255(5044):556.
- 17- Hagenhoff M, Franzen N, Koppe G, Baer N, Scheibel N, Sammer G, Gallhofer B, Lis S. Executive functions in borderline personality disorder. *Psychiatry Res* 2013;210(1):224-31.
- 18- Baez S, Marengo J, Perez A, Huepe D, Font FG, Rial V, Gonzalez-Gadea ML, Manes F, Ibanez A. Theory of mind and its relationship with executive functions and emotion recognition in borderline personality disorder. *J Neuropsychol*. 2015;9(2):203-18.
- 19- Stevens A, Burkhardt M, Hautzinger M, Schwarz J, Unckel C. Borderline personality disorder: impaired visual perception and working memory. *Psychiatry Res*. 2004;125(3):257-67.

- 20- Leichsenring F. Development and first results of the Borderline Personality Inventory: A self-report instrument for assessing borderline personality organization J Pers Assess. 1999;73(1):45-63.
- 21- Mohammadzadeh A, Rezaie A. Validation of the borderline personality inventory in Iran. J Behav Sci. 2011; 5 (3) :23-24.( Persian)
- 22- Hopko DR, Lejuez CW, Daughters SB, Aklon WM, Osborne A, Simmons BL, Strong DR. Construct validity of the Balloon Analogue Risk Task (BART): Relationship with MDMA use by innercitydrug users in residential treatment. JPsychopatholBehav2006; 28 (2): 95-101.
- 23- Nejati V, shiri E. Neurocognitive evidence for deficit in inhibitory control and risky decision making in smokers. Journal of Research in Behavioural Sciences. 2013; 11(1): 1-9 ( Persian)
- 24- Corsi, P M. Human memory and the medial temporal region of the brain [dissertation]. McGill University. 1972.
- 25- Toepper M, Gebhardt H, Beblo T, Thomas C, Driessen M, Bischoff M, Blecker CR, Vaitl D, Sammer G. Functional correlates of distractor suppression during spatial working memory encoding. Neuroscience. 2010;165(4):1244-53.
- 26- Vandierendonck A, Kemps E, Fastame MC, Szmalec A. Working memory components of the Corsi blocks task. Br J Psychol 2004;95(1):57-79.
- 27- Kessels RP, Van Zandvoort MJ, Postma A, Kappelle LJ, De Haan EH. The Corsi block-tapping task: standardization and normative data. ApplNeuropsychol 2000;7(4):252-8.
- 28- Walker SP, Chang SM, Younger N, GRANTHAM-MCGREGOR SM. The effect of psychosocial stimulation on cognition and behaviour at 6 years in a cohort of term, low-birthweight Jamaican children. Dev Med Child Neurol 2010;52(7):e148-54.
- 29- Bechara A, Damasio H, Tranel D, Anderson SW. Dissociation of working memory from decision making within the human prefrontal cortex. J Neurosci 1998; 18(1):428-37.
- 30- Brunner R, Henze R, Parzer P, Kramer J, Feigl N, Lutz K, Essig M, Resch F, Stieltjes B. Reduced prefrontal and orbitofrontal gray matter in female adolescents with borderline personality disorder: is it disorder specific?.Neuroimage. 2010; 49(1):114-20.





## Investigation of Risky Decision Making and Visuospatial Working Memory in Subjects with Borderline Personality Traits

*Siamak Dadashi\*1, Ezzatollah Ahmadi2, Hassan Bafandeh3*

1. Msc student in cognitive science, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran
2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran .
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

**Corresponding Author:** Siamak Dadashi, Msc student in cognitive science, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran (E-mail: [siamakdadashi94@gmail.com](mailto:siamakdadashi94@gmail.com))

**(Received: March 31, 2017 Accepted: May 17, 2017)**

**Background and Aims:** Borderline personality disorder (BPD) is characterized by an enduring pattern of abnormal behavior, cognition, and affect. Impulsivity is a core feature of borderline personality disorder. Individuals with BPD are most often explicitly aware of the deleterious long-term consequences of their impulsive behaviors, but still engage in them. Also, people with BPD exhibit deficits in cognitive functions including working memory. Due to the importance of decision-making and cognitive functions in daily activities, job performance and academic achievement, investigation of risky decisions and working memory in people with borderline personality disorder is necessary. So, this study aimed to compare the risky decision making and visuospatial working memory in subjects with borderline personality traits and normal subjects.

**Materials and Methods:** This is a case-control study. In this regard, 25 college students with borderline personality traits and 25 normal college students were chosen by borderline personality inventory (BPI), and then participants were evaluated with Balloon Analogue Risk Task and Corsi Blocks Test. Data were analyzed using Multivariate analysis of variance (MANOVA) via SPSS 18.

**Results:** The results showed that there are significant differences between subjects with borderline personality traits and normal subjects in visuospatial working memory ( $p < 0.0001$ ), while subjects with borderline personality traits had no significant difference comparing to control group ( $p = 0.65$ ).

**Conclusion:** The results of this study indicated that subjects with borderline personality traits show appropriate behavior in risky decision making, but they exhibit deficits in visuospatial working memory.

**Keywords:** working memory, borderline personality disorder, risky decision making