

## تعیین رابطه حساسیت به پاداش با تکانشگری و نقص توجه در کودکان

زینب خانجانی<sup>۱</sup>

تورج هاشمی نصرت آباد<sup>۲</sup>

عباس بخشی پور رودسری<sup>۳</sup>

الناز محمدی<sup>۴</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه حساسیت به پاداش با تکانشگری و نقص توجه صورت پذیرفت. بدین منظور از بین جامعه آماری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ تعداد ۱۵۱ نفر دانش‌آموز به صورت تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای بعنوان گروه نمونه انتخاب شدند و ابزارها مربوطه را تکمیل کردند. طرح پژوهشی حاضر از جمله طرح‌های توصیفی بود که به روش همبستگی انجام پذیرفت. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش آزمون خطرپذیری بادکنکی (BART) و آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته برای سنجش توجه (CPT) بود. داد‌های پژوهش بعد از جمع‌آوری با استفاده از SPSS-21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش حاکی از این بود که بین حساسیت به پاداش با تکانشگری و نقص توجه رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. نتیجه اینکه حساسیت بالا به پاداش که برای اولین بار در این پژوهش از منظر نظریه سندروم نقص پاداش مغز بدان پرداخته شده، نشان می‌دهد افراد دچار این سندروم اگر به صورت حساسیت بالا به پاداش باشد، می‌تواند عامل زیربنایی در آسیب‌شناسی نشانه‌های تکانشگری و نقص توجه در کودکان باشد؛ چراکه نقص در سیستم پاداش مغز باعث سوق دادن فرد به انجام کارهایی با احتمال وقوع پاداش (بدون در نظر گرفتن احتمال پیامد منفی) می‌شود. همچنین حساسیت بالا به پاداش باعث کاهش توجه به محرک‌های محیطی و حواس پرتی می‌شود. کلیدواژه: حساسیت به پاداش، تکانشگری، نقص توجه، سندروم نقص پاداش

### مقدمه

تکانشگری هسته اصلی بسیاری از آسیب‌های اجتماعی مانند سانحه‌پذیری، مصرف مواد، قماربازی بیمارگونه، اختلال‌های شخصیت و دست‌زدن به اقدامات پرخاشجویانه است. این اختلال هر سال موجب از میان رفتن زمان و سرمایه در بسیاری از کشورها می‌شود. رفتارهای تکانشی که در برخی رویکردها، رفتارهای مخاطره‌آمیز نیز خوانده می‌شوند، به عملکردهایی گفته می‌شود که اگرچه تا اندازه‌ای با آسیب یا زیان‌های احتمالی همراهند، امکان دستیابی به گونه‌ای پاداش را نیز فراهم می‌کنند (اختیاری، بهزادی، جنتی و

<sup>۱</sup> استاد روانشناسی دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، ایران

<sup>۲</sup> استاد روانشناسی دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، ایران

<sup>۳</sup> استاد روانشناسی دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

مقیم، ۱۳۸۲). در حقیقت تکانشگری از شمار زیادی عوامل مستقل تشکیل شده که با یکدیگر جنبه‌های گوناگون رفتار را شکل می‌دهند، چرا که همه رفتارهای تکانشی یک پایه عصبی-زیستی مشترک ندارند بلکه سازو کارهای عصبی-شیمیایی بسیاری می‌توانند بر تکانشگری اثر بگذارند (اوندن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹). بنابراین تکانشگری دارای یک ساختار چند بعدی است که شامل ابعادی چون گرایش به زمان حال<sup>۲</sup>، ناتوانی در به تأخیر انداختن پاداش<sup>۳</sup>، مهار گسیختگی رفتاری، خطر پذیری<sup>۴</sup>، حس جویی<sup>۵</sup>، حساسیت به پاداش<sup>۶</sup>، مستعد بودن به بی‌حوصلگی<sup>۷</sup>، لذت جویی<sup>۸</sup> و ضعف تصمیم‌گیری<sup>۹</sup> می‌باشد.

از سویی دیگر، توجه تمرکز تلاش ذهنی بر رویداد های حسی یا ذهنی است. عملکردهای توجه از طریق تنظیم و اولویت دهی به محرک های پردازش شده از طریق سیستم اعصاب مرکزی، به عنوان دروازبانان ذهن عمل می‌کنند. همچنین توجه به مجموعه ای از عملیات پیچیده ذهنی اطلاق می‌شود که شامل تمرکز کردن بر هدف یا درگیر شدن با آن، نگه داشتن یا تحمل کردن و گوش به زنگ بودن در یک زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (سیدمن<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۶). منظور از نقص توجه، ادامه ندادن توجه و انجام غیر مستمر تکالیف، به ویژه تکالیف خسته کننده، یکنواخت و طولانی است. عدم توجه می‌تواند به صورت توجه نکردن یا عدم پاسخ دهی باشد. گاهی اوقات نیز به صورت بی‌نظمی، حواسپرتی و فراموش کاری نمایان می‌شود. یکی دیگر از ابعاد نقص توجه، تمرکز نداشتن و نیمه‌کاره رها کردن کارها، تغییر مکرر فعالیت‌ها، کند بودن، برنگشتن به سراغ کاری که نیمه‌کاره رها شده و افزایش خطا در کارهای یکنواخت و خسته کننده است. رزش مغزی و تجربه، نقش مهمی در پرورش توان توجه دارند (تیبی و ففر<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۷).

این پژوهش تکانشگری و نقص توجه را از دیدگاه نظریه سندروم نقص پاداش مغز بررسی و بیان می‌کند که اعمال تکانشی و نقص توجه نشانه و پیامد عوامل زیربنایی نقص در رفتارهای جستجوی پاداش است که باید در حوزه آسیب‌شناسی و درمان به آن پرداخته شود. در واقع سندروم نقص پاداش<sup>۱۲</sup> یک نظریه روانشناختی است که اولین بار به وسیله ی بلوم<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۶) مورد توجه قرار گرفت این سندرم به وسیله ی رفتار جستجوی پاداش<sup>۱۴</sup> و یا اعتیادها شناخته می‌شود که ناشی از دگرگونیهای ژنتیکی بوده، برجسته‌ترین نتیجه از این دگرگونیهای ژنتیکی حامل آلل D2A1 است، افراد حامل آلل A1 تمایل به داشتن تعداد ناکافی گیرنده های D2 در مغزشان دارند در نتیجه باعث عدم لذت بردن از فعالیت های طبیعی می‌شود به عبارت دیگر عدم تعادل شیمیایی در مغز به صورت اختلالات رفتاری آشکار می‌شود که اصطلاحاً آن را سندرم نقص پاداش مغز نام نهاده اند. براساس نظریه سندرم نقص پاداش مغز رفتارهای تکانشی اگرچه تا اندازه ای با آسیب یا زیان های احتمالی همراه هستند، اما امکان دستیابی به گونه ای از پاداش را نیز فراهم می‌کنند. براساس تحقیقات بلوم (۱۹۹۶) افراد مبتلا به سندروم نقص پاداش گرایش به دنبال کردن شدیدترین

<sup>1</sup> Evenden

<sup>2</sup> . orientation toward the present

<sup>3</sup> . diminished ability to delay gratification

<sup>4</sup> . Risk - taking

<sup>5</sup> . sensation - seeking

<sup>6</sup> . Reward sensitivity

<sup>7</sup> . boredom proneness

<sup>8</sup> . hedonism

<sup>9</sup> . poor planning

<sup>10</sup> . Seidman

<sup>11</sup> . Tabibi, Pfeffer

<sup>12</sup> . Reward Deficiency syndrome

<sup>13</sup> . Kenneth Blum

<sup>14</sup> . Reward-seeking Behavior

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

هیجانان دارند زیرا که این کار به آنها اجازه می‌دهد تا به احساس پایدار و مداومی از لذت و پاداش برسند و با این کار میزان دوپامین در مغزشان را افزایش دهند و این کار باعث بی‌توجهی و حواس پرتی می‌شود.

در حال حاضر مدل‌های نظری بیان می‌کنند که نقص توجه و تکانشگری با تغییرات حساسیت‌پذیری دوپامین در مدارهای مربوط به پاداش مغز ارتباط دارد. این مدل‌ها مطرح می‌کنند ارزش پایین پاداش‌های آتی در نتیجه‌ی ترجیح نسبتاً قوی از پاداش‌های فوری و سطح بالای رفتاری‌های تکانشی باعث رفتارهای تکانشی و نقص توجه می‌شود. این مدل‌ها درباره کم‌کاری سیستم دوپامین که ممکن است منجر به پردازش منحصر به فرد پاداش در کودکان دارای ویژگی نقص توجه و تکانشگری و همچنین منجر به افزایش سطح تکانشگری شود، اتفاق نظر دارند. در مجموع پیش‌بینی‌های این مدل‌ها شامل این می‌شود که کودکان دارای خصیصه‌ی تکانشگری و نقص توجه موارد زیر را نشان می‌دهند: ۱) ترجیحات نسبتاً قوی برای پاداش‌های کوچکتر اما سریعتر در مقایسه با پاداش‌های بزرگتر و دیرتر (تکانشگری) و ۲) کاهش آزادسازی دوپامین از اجسام مخطط در حین انتظار پاداش. در این راستا، نتایج تحقیقات بلوم (۲۰۰۰) نیز نشان می‌دهد گیرنده‌های دوپامین در افراد دارای سندرم نقص پاداش مغز مانند، کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی-تکانشگری تمایل به کاهش یافتن دارند و این گیرنده مسئول تنظیم فرایندهای توجه، موتور کنترل (عملکرد حرکتی-جنبشی) و دیگر کارکردهای مهم اجرایی و شناختی است (بلوم و همکاران، ۲۰۰۰).

همچنین گری (۱۹۹۴) در نظریه حساسیت به تقویت<sup>۱</sup> (RST) خود بیان می‌کند سیستم فعال سازی رفتاری یا همان حساسیت به پاداش، در سطح روانشناختی با تکانشگری در ارتباط است. حساسیت در سیستم فعال ساز رفتاری موجب می‌شود افراد نسبت به پاداش‌های بالقوه محیط حساس شوند و در جست‌وجوی این پاداش‌ها برآید. همچنان که افراد با تکانشگری، به دلیل حساسیت در سیستم فعال ساز رفتاری مستعد نشانه‌های پاداش و تقویت هستند و بازداری کمی در برابر نشانه‌های پاداش نشان می‌دهند. از سویی طبق نظریه کلونینجر<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) مولفه‌های نوجویی، پاداش‌خواهی و خطرپذیری از ویژگی‌های افراد تکانشگر است. این افراد به دنبال فعالیت‌هایی هستند که با پاداش همراه است بخصوص پاداشی که با فاصله‌ی کمی از فعالیت دریافت شود. این افراد کارها را بخاطر لذت آن انجام می‌دهند. حتی اگر این کارها تنبیه به دنبال داشته باشد، بازهم نمی‌توانند از آن فاصله بگیرند و کمتر از خطر پرهیز می‌کنند. از سویی یکی از مولفه‌های حساسیت به پاداش، جست‌وجوی لذت است که تمایل فرد به پاداش‌های جدید و روی آوردن به رویدادهای بالقوه‌ی پاداش‌دهنده را شامل می‌شود. با توجه به آنچه بیان شد این پژوهش قصد دارد به این سوال پاسخ دهد که آیا بین حساسیت به پاداش با تکانشگری و نقص توجه رابطه‌ای وجود دارد و اگر بله این مقدار چقدر است.

## روش پژوهش

براساس ماهیت و هدف اصلی پژوهش، روش پژوهش این مطالعه توصیفی همبستگی بود. جامعه آماری مورد مطالعه کلیه دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ بود. برای انتخاب آزمودنی‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. بدین ترتیب تعداد ۱۵۱ نفر دانش‌آموز بر اساس مقیاس هو و بنتلر بعنوان نمونه انتخاب شدند. برای انتخاب آن‌ها از بین نواحی پنجگانه شهرستان تبریز یک ناحیه و از این ناحیه ۳ مدرسه دخترانه و ۳ مدرسه پسرانه انتخاب شد که پس از مراجعه به مدارس، پس از کسب رضایت و ارائه توضیحات لازم، از هر مدرسه کلیه دانش‌آموزان یک کلاس بعنوان نمونه انتخاب شدند.

<sup>۱</sup> Reinforcement sensitivity theory (RST)

<sup>۲</sup> Cloninger

#### ابزارهای پژوهش

**آزمون رایانه‌ای خطرپذیری بادکنکی برای سنجش تکانشگری و حساسیت به پاداش (BART):**<sup>۱</sup> اولین بار در سال ۲۰۰۲ میلادی پرفسور لجویتر از گروه روانشناسی دانشگاه مریلند ایالات متحده، آزمون خطرپذیری بادکنکی را معرفی کرد. این آزمون کامپیوتری امکان بررسی میزان خطرپذیری فرد را در شرایط واقعی بررسی می‌کند و میزان کارکرد یا کژکنشی راهبرد مخاطره‌جویانه فرد را می‌سنجد. این آزمون طوری طراحی شده است که درجات اولیه خطرپذیری آزمودنی، سودبخش و همراه با پاداش و خطرپذیری کنترل نشده او با ضرر (سود زیان به صورت پاداش یا جریمه مالی فرضی) همراه باشد. در این آزمون مقادیر زیر به عنوان نمرات آزمون در نظر گرفته می‌شوند: ۱. نمره تنظیم شده؛ معادل میانگین دفعات پمپ شدن بادکنک‌هایی است که ترکیده‌اند. این متغیر، نمره اصلی آزمون و شاخص خطرپذیری و تکانشگری آزمودنی است. ۲. نمره تنظیم نشده؛ معادل میانگین دفعات پمپ شدن کل بادکنک‌ها است. ۳. تعداد بادکنک‌هایی که بیشتر از پنجاه مرتبه باد شده‌اند؛ شاخص حساسیت نسبت به پاداش. ۴. میانگین تعداد پمپ در تلاش‌های بعد از ترکیدن؛ شاخص حساسیت منفی نسبت به تنبیه.

**آزمون رایانه‌ای عملکرد پیوسته برای سنجش توجه (CPT):** برای اندازه‌گیری توجه پایدار از آزمون کامپیوتری عملکرد پیوسته رازولد و همکاران (۱۹۵۶) استفاده شد. هدف این آزمون سنجش حفظ و تداوم توجه و زودانگیزگی در این کودکان است. نسخه فارسی آزمون عملکرد پیوسته یک آزمون نرم‌افزاری است که با کمک رایانه اجرا می‌شود. و متشکل از دو مجموعه‌ی محرک (اعداد و حروف) است که هر یک از آن‌ها از ۱۵۰ محرک تشکیل شدند. از این تعداد، ۳۰ محرک (۲۰٪ از کل محرک‌ها) محرک هدف می‌باشند. که از آزمودنی انتظار می‌رود با مشاهده‌ی آن‌ها پاسخ دهد. در این تکلیف آزمودنی‌ها با یکسری از محرک‌های متوالی در یک دوره زمانی مشخص مواجه می‌شوند که وظیفه آنها ارایه پاسخ در برابر ادراک محرک هدف است، و برای یافتن اختلال در عملکرد توجه پایدار استفاده می‌شود. در این آزمون یک سری از اعداد با فاصله زمانی معین ظاهر می‌شود و دو محرک به عنوان محرک هدف تعیین می‌گردد. شرکت‌کننده باید با مشاهده اعداد مورد نظر هر چه سریعتر کلید مربوطه را بر روی صفحه رایانه فشار بدهد. متغیرهای مورد سنجش در این آزمون عبارتند از: خطای حذف (فشار ندادن کلید هدف در برابر محرک)، خطای ارتکاب (فشار دادن کلید در برابر محرک غیر هدف) و زمان واکنش (میانگین زمان واکنش پاسخ‌های صحیح در برابر محرک بر حسب هزارم ثانیه) است. در این آزمون خطای حذف و زمان واکنش با نقصان توجه و خطای اعلام کاذب با تکانشگری در ارتباط هستند. هادیان فرد و همکاران (۲۰۰۱) پایایی این آزمون را از طریق بازآزمایی با فاصله زمانی ۲۰ روز برای قسمت‌های مختلف در دامنه بین ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ گزارش کردند که در سطح ۰/۰۰۱/۰ معنی‌دار بودند. آنها همچنین روایی مطلوبی از طریق روایی‌سازی ملاکی برای این آزمون گزارش کردند. لازم به ذکر است که محرک هدف، تعداد آن و زمان ارائه‌ی محرک توسط درمانگر قابل تنظیم می‌باشد (هادیان فرد، ۱۳۷۹).

#### یافته‌ها

در جدول ۱ یافته‌های توصیفی پژوهش حاضر شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمره‌های آزمودنی‌ها در متغیرهای پژوهش (حساسیت به پاداش، تکانشگری و نقص توجه) ارائه شده‌اند.

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

جدول ۱. یافته‌های توصیفی پژوهش

متغیر/شاخص	حساسیت به پاداش	تکانشگری	نقص توجه
میانگین	۱۰/۰۲۶	۳۷/۱۴	۱۳۷/۵
انحراف استاندارد	۵/۸۳	۱۴/۹۱	۱۴/۸۴
حداقل نمره	۰	۱۰	۵۵
حداکثر نمره	۲۱/۶۰	۷۴/۱۶	۱۵۰
تعداد آزمودنی	۱۵۱	۱۵۱	۱۵۱

برای بررسی رابطه بین حساسیت به پاداش و تکانشگری از آزمون رگرسیون خطی استفاده شد. جداول ۲، ۳ و ۴ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۲. خلاصه مدل پیش‌بینی نمرات تکانشگری بر اساس نمرات حساسیت به پاداش

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۳۱۳	۰/۰۹۸	۰/۰۹۲	۱۴/۲۵

با توجه به یافته‌های جدول ۲ مقدار ۲ (ضریب همبستگی) بین حساسیت به پاداش و تکانشگری ۰/۳۱۳ است و شاخص مجذور ۲ تعدیل شده نشان می‌دهد ۹ درصد از تغییرات تکانشگری ناشی از حساسیت به پاداش است که این مقدار چندان زیاد نیست.

جدول ۳. آزمون تحلیل واریانس برای بررسی معناداری مدل رگرسیون پیش‌بینی نمرات تکانشگری بر اساس نمرات حساسیت به پاداش

گام	منبع تغییرات	SS	df	MS	F	سطح معناداری
۱	رگرسیون	۳۲۸۸/۳۸۸	۱	۳۲۸۸/۳۸۸	۱۶/۲۰۳	۰/۰۰۱
دوم	باقی مانده	۳۰۲۳۹/۲۰۲	۱۴۹	۲۰۲/۹۴۸	—	—
کل	کل	۳۳۵۲۷/۵۹۰	۱۵۰	—	—	—

جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود مقدار F مشاهده شده برابر ۱۶/۲۰۳ است، با توجه به اینکه سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه گیری می‌شود که حساسیت به پاداش می‌تواند یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های متغیر تکانشگری باشد.

جدول ۴. ضرایب رگرسیون برای پیش‌بینی نمرات تکانشگری بر اساس حساسیت به پاداش

مدل	ضریب B	خطای استاندارد	ضریب Beta	t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۲۹/۰۹۱	۲/۳۱۲	—	۱۲/۵۸۵	۰/۰۰۱
حساسیت به پاداش	۰/۸۰۳	۰/۱۹۹	۰/۳۱۳	۴/۰۲۵	۰/۰۰۱

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

در جدول ۴ همانطور که مشاهده می‌شود با توجه به اینکه سطح معنی داری مقدار ثابت و متغیر حساسیت به پاداش برابر با  $0/0001$  بوده و کمتر از  $0/05$  است، هم مقدار ثابت و هم حساسیت به پاداش همزمان به طور معنی داری وارد مدل شده‌اند. ستون بتا بیانگر ضریب رگرسیون استاندارد شده است ( $0/313$ ) که نشانگر میزان تاثیر حساسیت به پاداش بر تکانشگری است. جهت ایجاد معادله رگرسیونی از میزان ضریب رگرسیون استاندارد نشده استفاده شد. معادله رگرسیونی جهت پیش بینی دقیق مقدار متغیر وابسته مورد استفاده قرار می‌گیرد و معادله آن به صورت زیر است:

$$\text{حساسیت به پاداش} = 0/803 + 0/091 \times \text{تکانشگری}$$

همانطور که مشاهده می‌شود بر اساس هر واحد تغییر در حساسیت به پاداش  $0/803$  واحد به تکانشگری اضافه می‌شود. باتوجه به یافته‌های فوق، بین حساسیت به پاداش و تکانشگری رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. برای بررسی رابطه بین حساسیت به پاداش و نقص توجه نیز از آزمون رگرسیون خطی استفاده شد. جداول ۵، ۶ و ۷ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۵. خلاصه مدل پیش بینی نمرات نقص توجه بر اساس نمرات حساسیت به پاداش

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۴۲۳	۰/۱۷۹	۰/۱۷۴	۱۳/۵۰

با توجه به یافته‌های جدول ۵ مقدار  $F$  (ضریب همبستگی) بین حساسیت به پاداش و نقص توجه  $0/423$  است و شاخص مجذور  $F$  تعدیل شده که نشان می‌دهد ۱۷ درصد از تغییرات تکانشگری ناشی از حساسیت به پاداش است که این مقدار قابل توجه است.

جدول ۶. آزمون تحلیل واریانس برای بررسی معناداری مدل رگرسیون پیش بینی نمرات نقص توجه بر اساس نمرات حساسیت به پاداش

گام	منبع تغییرات	SS	df	MS	F	سطح معناداری
	رگرسیون	۵۹۲۶/۷۶	۱	۵۹۲۶/۷۶۲	۳۲/۵۳۵	۰/۰۰۰۱
دوم	باقی مانده	۲۷۱۴۲/۹۸	۱۴۹	۱۸۲/۱۶۸	_____	_____
	کل	۳۳۰۶۹/۷۴	۱۵۰	_____	_____	_____

جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل واریانس را نشان می‌دهد همانطور که مشاهده می‌شود مقدار  $F$  مشاهده شده برابر  $32/535$  است، با توجه به اینکه سطح معنی داری برابر با  $0/001$  بوده و کمتر از  $0/05$  است، نتیجه گیری می‌شود که حساسیت به پاداش می‌تواند یکی از پیش بینی کننده‌های متغیر نقص توجه باشد.

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

جدول ۷. ضرایب رگرسیون برای پیش‌بینی نمرات نقص توجه بر اساس حساسیت به پاداش

مدل	ضرایب B	خطای استاندارد	ضرایب Beta	t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۱۴۸/۳۱۱	۲/۱۹۰	-	۶۷/۷۲	۰/۰۰۰۱
حساسیت به پاداش	۱/۰۷۸	۰/۱۸۹	۰/۴۲۳	۵/۷۰۴	۰/۰۰۰۱

در جدول ۷ همانطور که مشاهده می‌شود با توجه به اینکه سطح معنی‌داری مقدار ثابت و متغیر حساسیت به پاداش برابر با ۰/۰۰۰ بوده و این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است، هم مقدار ثابت و هم مقدار حساسیت به پاداش هم‌زمان به طور معنی‌داری وارد مدل شده‌اند. ستون بتا بیانگر ضریب رگرسیون استاندارد شده است که اندازه آن برابر با ۰/۴۲۳ می‌باشد. این شاخص نشانگر میزان تأثیر حساسیت به پاداش بر نقص توجه است.

جهت ایجاد معادله رگرسیونی از میزان ضریب رگرسیون استاندارد نشده استفاده می‌کنیم. معادله رگرسیونی جهت پیش‌بینی دقیق مقدار متغیر وابسته مورد استفاده قرار می‌گیرد و معادله آن به صورت زیر است:

$$\text{حساسیت به پاداش} = ۱۴۸/۳۱۱ + (۱/۰۷۸) \times \text{نقص توجه}$$

همانطور که مشاهده می‌شود بر اساس هر واحد تغییر در حساسیت به پاداش ۱/۰۷۸ واحد به نقص توجه اضافه می‌شود.

باتوجه به یافته‌های فوق، بین حساسیت به پاداش و نقص توجه رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه حساسیت به پاداش با تکانشگری و نقص توجه انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد بین حساسیت به پاداش و تکانشگری رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد. این یافته پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های بکر<sup>۲۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳)؛ لومن، ون مییل، اوسترلان و گرتست<sup>۲۳</sup> (۲۰۱۲)؛ میشل، روبرتسون، کیمبرل و نیلسون گری<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۱)؛ گومز و کور<sup>۲۵</sup> (۲۰۱۰) همسو است. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت پایداری در کسب پاداش در اختلالات مرتبط با سندروم نقص پاداش به معنای آن است که چون این افراد از کسب پاداش به صورت معمولی که در قالب فعالیت‌های طبیعی و روزانه کسب می‌شود، لذت نمی‌برند و این عامل منجر به اختلالات روانی مختلف می‌شود و در پی آن الگوهای ناپه‌نجار و مقاوم در کسب پاداش و لذت بروز پیدا می‌کند که منجر به اعمال تکانشی می‌گردد (بلوم و همکاران، ۲۰۰۰). بر همین اساس، تکانه‌اصرار و میل شدید به انجام یک عمل در پاسخ به یک محرک ذهنی یا بیرونی است. بر همین اساس، افراد تکانشگر به دلیل نقص در سیستم پاداش مغز در رفتارهای جستجوی پاداش خود نقص عمده دارند و این نقص باعث ایجاد الگوهای ناپه‌نجار در کسب پاداش می‌گردد. از سوی دیگر نقص در سیستم پاداش در افراد مبتلا به تکانشگری باعث گرایش به زمان حال، ناتوانی در به‌تأخیر انداختن پاداش، مهار گسیختگی رفتاری، خطر‌پذیری، حس‌جویی، حساسیت به پاداش، مستعد بودن به بی‌حوصلگی، لذت‌جویی و ضعف تصمیم‌گیری می‌شود.

22 . Becker

23 . Luman ,van Meel, Oosterlaan, Geurts

24 . Mitchell, Robertson, Kimbrel, Nelson-Gray

25 . Gomez & Corr.

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

همچنین در تبیین این فرضیه میتوان گفت بر اساس نظریه حساسیت به تقویت گری<sup>۲۶</sup> (۱۹۹۴) افراد تکانشگر پاداش آنی را به پاداش بلند مدت ترجیح می‌دهند. به این معنی که این افراد در مقایسه با افراد عادی به تقویت کننده‌هایی با فاصله کوتاه تر احتیاج دارند. این افراد به علت تکانشی بودن نمی‌توانند رفتارهای خود را تنظیم کنند و از پس خورنده‌های موجود بهره ببرند (چس<sup>۲۷</sup>، ۲۰۱۳). همچنین آنها در مقابل کارهای ممنوع مقاومت کمتری دارند بخصوص اینکه این ممنوعیت مانع از رسیدن به پاداش می‌شود. بنابراین با توجه به اینکه حساسیت بالا به پاداش باعث سوق دادن فرد به انجام کارهایی با احتمال وقوع پاداش (بدون در نظر گرفتن احتمال پیامد منفی) می‌شود، حساسیت این سیستم به عنوان عاملی برای تکانشگری در نظر گرفته می‌شود.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد بین حساسیت به پاداش و نقص توجه ارتباط مثبت معنی دار وجود دارد. یعنی نمره بالا در حساسیت به پاداش نشان از نقص توجه بیشتر است. این یافته از پژوهش یا نتایج مطالعات بکر و همکاران (۲۰۱۳)؛ لومن و همکاران (۲۰۱۲)؛ بیجتبیر، بک، کلاس و وندریکن<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۹)؛ نیگ<sup>۲۹</sup> (۲۰۰۱)؛ پترسون و نیومن<sup>۳۰</sup> (۱۹۹۳) لی کن<sup>۳۱</sup> (۱۹۹۵) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت نتایج تحقیقات بلوم نشان می‌دهد گیرنده‌های D2 (گیرنده‌های دوپامین) در افراد دارای سندرم نقص پاداش مغز تمایل به کاسته شدن دارند و این گیرنده مسئول تنظیم فرایندهای توجه، کنترل حرکت (عملکرد حرکتی-جنبشی) و دیگر کارکردهای مهم اجرایی و شناختی است و از آنجا که در این افراد میزان دوپامین رو به کاستی می‌گذارد این کاستی موجب کاستی توجه می‌گردد و کاستی توجه به صورت پرت شدن توجه از یک تکلیف، نداشتن پشتکار، مشکل متمرکز ماندن و نامنظم بودن آشکار می‌شود.

همچنین می‌توان گفت با توجه به نظریه گری (۱۹۹۴) افرادی که حساسیت بالا به پاداش دارند به پاداش فوری توجه می‌کنند و به محیط توجهی نمی‌کنند و محرک‌های محیطی را نادیده می‌گیرند. کودکانی که دچار نقص توجه هستند برای اینکه بتوانند به مدت بیشتری روی کارها متمرکز شوند باید آن کار یا تکلیف یکنواخت نباشد و محرک‌هایی با سطح تازه به آن‌ها ارائه کرد، در غیر این صورت ذهن این افراد به راحتی معطوف محرک‌های محیطی نامربوط، از جمله محرک‌های همراه با کسب لذت می‌شود. از سویی می‌توان یکی از دلایل مشکلات توجهی این افراد را وابسته به این موضوع دانست که اگر آن کار لذت یا پاداشی را در پی نداشته باشد برای آن‌ها خوشایند نیست و نمی‌توانند توجه خود را بر روی چنین کاری معطوف نمایند، بنابراین حساسیت بالا به پاداش را می‌توان دلیل نقص توجه دانست و بر این اساس پیش‌بینی کرد که هر چه حساسیت به پاداش فعال تر باشد، مشکلات توجهی نیز بیشتر می‌شود (اسچوبل و بارتون<sup>۳۲</sup>، ۲۰۰۶).

در خصوص محدودیت‌های پژوهش باید به این نکته توجه داشت که به دلیل ماهیت همبستگی لازم است، در استنباط علی احتیاط نمود. دوم اینکه، نمونه مورد نظر دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تبریز بودند بنابراین در تعمیم نتایج به مقاطع و مناطق دیگر باید این موضوع را مد نظر قرار داد. همچنین پیشنهاد می‌شود از یافته‌های این پژوهش

26 . gray

27 . Chess

28 . Bijttebier, Beck ,Claes & Vandereycken

29 .Nigg

30 . Paterson, Newman

31 . Lykken

32 . Schwebel & Barton



## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

### ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

می‌توان برای شناسایی زود هنگام کودکان تکانشگر و دارای اختلال نقص توجه استفاده کرد؛ بدین‌صورت که با اجرای آزمون‌های معتبر می‌توان این کودکان را غربال کرد و آموزش‌های لازم را برای آن‌ها در نظر گرفت.

#### منابع

- اختیاری، حامد؛ بهزادی، آرین؛ مکری، آذرخش (۱۳۸۲). تأثیر شیوه ارایه انتخاب‌ها در فرآیند کاهش ارزش تعویقی بررسی دو نسخه متفاوت آزمون فارسی در گروه‌های مختلف سنی و جنسی از آزمودنی‌ها. **تازه‌های علوم شناختی**، سال پنجم، شماره ۲۹، ۴۹.
- هادیانفر، حبیب؛ نجاریان، بهمن؛ شکرکن، حسین؛ مهربانیزاده هنرمند، مهرناز. (۱۳۷۹). تهیه و ساخت فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته. **مجله روانشناسی**. ۴(۴): ۳۸۸-۴۰۴.
- Becker, S. P., Fite, P. J., Garner, A. A., Greening, L., Stoppelbein, L., & Luebbe, A. M. (2013). Reward and punishment sensitivity are differentially associated with ADHD and sluggish cognitive tempo symptoms in children. *Journal of Research in Personality*, 47(6), 719-727.
- Bijttebier, P., Beck, I., Claes, L., & Vandereycken, W. (2009). Gray's Reinforcement Sensitivity Theory as a framework for research on personality–psychopathology associations. *Clinical psychology review*, 29(5), 421-430.
- Blum K, Cull JG, Braverman ER, Comings DE. (1996). Reward deficiency syndrome. *Am Sci*, 84:132.
- Blum, K., Braverman, E. R., Holder, J. M., Lubar, J. F., Monastra, V. J., Miller, D., ... & Comings, D. E. (2000). The reward deficiency syndrome: a biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive and compulsive behaviors. *Journal of psychoactive drugs*, 32(sup1), 1-112.
- Brook, U., & Heim, M. (1997). Accidents among high school pupils in Israel: a recurrent disease?. *Patient education and counseling*, 31(3), 237-242.
- Chess, S., & Hassibi, M. (2013). *Principles and practice of child psychiatry*. Springer Science & Business
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants: A proposal. *Archives of general psychiatry*, 44(6), 573-588.
- Evenden, J. A. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146, 348-361.
- Gomez, A., & Gomez, R. (2002). Personality traits of the behavioural approach and inhibition systems: Associations with processing of emotional stimuli. *Personality and Individual Differences*, 32(8), 1299-1316.
- Gomez, R., & Corr, P. J. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: Associations with Gray's and Tellegen's models of personality. *Personality and Individual Differences*, 49(8), 902-906
- Gray, J. A. (1994). Framework for a taxonomy of psychiatric disorders. In S. H. M. V. Goozen, N. E. V. Poll & J. Sergeant (Eds.), *Emotions: Essays on emotion theory* (pp. 29–59). New Jersey: Erlbaum.
- Kimbrel, N. A., Nelson-Gray, R. O., & Mitchell, J. T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictor of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 42, 1139–1149.
- Luman, M., van Meel, C. S., Oosterlaan, J., & Geurts, H. M. (2012). Reward and punishment sensitivity in children with ADHD: validating the sensitivity to punishment and sensitivity to reward questionnaire for children (SPSRQ-C). *Journal of abnormal child psychology*, 40(1), 145-157.
- Lykken, D. T. (1995). *The antisocial personalities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mitchell, J. T., Robertson, C. D., Kimbrel, N. A., & Nelson-Gray, R. O. (2011). An evaluation of behavioral approach in adults with ADHD. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33(4), 430
- Nigg, J. T. (2001). Is ADHD an inhibitory disorder? *Psychological Bulletin*, 127, 571–598
- Patterson, C. M., & Newman, J. P. (1993). Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition. *Psychological review*, 100(4), 716.
- Patterson, C. M., & Newman, J. P. (1993). Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition. *Psychological review*, 100(4), 716.
- Schwebel, D. C., & Barton, B. K. (2006). Temperament and children's unintentional injuries. *Handbook of personality and health*, 51-71.

## فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی

ویژه‌نامه اولین کنگره دوسالانه تازه‌های روان‌شناسی و علوم رفتاری دانشگاه تبریز ۱۶ و ۱۷ مهرماه ۱۳۹۸

Seidman, L. J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical psychology review*, 26(4), 466-485.

Tabibi, Z., & Pfeffer, K. (2007). Finding a safe place to cross the road: the effect of distractors and the role of attention in children's identification of safe and dangerous road-crossing sites. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 16(2), 193-206.