مجله سلامت و بهداشت

دوره ششم، شماره اول، بهار ۱۳۹٤، صفحات ۱۹ تا ۲۹

مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار

محمد امیری[1]*، توکل موسی زاده[2]

۱. دانشگاه آزاد اسلامی،واحد علوم و تحقیقات، اردبیل، گروه روانشناسی بالینی، اردبیل، ایران

۲. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱٤٤٥۱۱۷۹۷ فکس: ۰٤٥۳۳٥۱٥۳٤٤ ایمیل: Amiri100370@jmail.com

چکیده

زمینه و هدف: بزهکاری یک پدیده اجتماعی در حال گسترش است که به شکل‌های مختلف در جامعه رخ می‌دهد. بنابرین توجه به این پدیده از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این راستا هدف پژوهش حاضر مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار شهر اردبیل می‌باشد.

روش کار: این مطالعه از نوع عِلی مقایسه‌ای است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی نوجوانان شهر اردبیل در سال ۱۳۹۲ می‌باشد (N= ۲۸۱۷۰). نمونه‌گیری این پژوهش به صورت تصادفی سیستماتیک بود و با این روش ۱۲۰ نفر (۶۰ نوجوان بزهکار و ۶۰ نوجوان عادی) انتخاب شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه سیستم‌های مغزی رفتاری گری ویلسون جمع‌آوری شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از تحلیل واریانس چند متغییره (MANOVA) و تحلیل رگرسیون و با بهره‌گیری از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: نتایج این بررسی نشان داد سیستم اجتناب فعال، سیستم اجتناب منفعل، سیستم اجتناب خاموشی و سیستم ستیز در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت می‌باشد ($p <$ ۰/۰۰۱) اما بین سیستم روی آوری و سیستم گریز در بین نوجوانان عادی و بزهکار تفاوت معنی‌داری به‌دست نیامد. همچنین نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد حدود ۲۷ درصد واریانس‌های بزهکاری را در نوجوانان متغییرهای سیستم‌های مغزی رفتاری تبیین می‌کنند. با توجه به مقادیر بتا، سیستم اجتناب فعال و سیستم ستیز به‌صورت مثبت و سیستم اجتناب منفعل به‌صورت منفی بزهکاری را در نوجوانان پیش‌بینی می‌کند.

نتیجه گیری: این یافته‌ها بیان می‌کند که سیستم‌های مغزی رفتاری از متغیرهای تاثیرگذار بر بزهکاری نوجوانان می‌باشد. بر این اساس آموزش‌های روانشناختی می‌تواند در جهت تعدیل ویژگی‌های شخصیتی و همچنین بزهکاری نوجوانان استفاده شود.

واژه های کلیدی: سیستم‌های مغزی رفتاری، نوجوانان، عادی و بزهکار

دریافت: ۹۳/۱/۲۱ **پذیرش:** ۹۳/۹/۸

مقدمه

نوجوانی دوره‌ای است که به نظر می‌رسد در آن بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها همانند بزرگسالان است، اما باید متذکر شد که هنوز تصمیم نوجوانان ناپایدار است و در برخی موارد ممکن است به رفتارهای ناکارآمد و حتی خطرناک منتهی شود (۱). آسیب‌پذیری‌های جدایی ناپذیری در این دوره تحولی وجود دارد که ممکن است به مشکلات رفتاری همچون بزهکاری[1] یا اختلال‌های روانی منتهی شود (۳،۲). بزهکاری یک پدیده اجتماعی است که باید ذیل آسیب‌های اجتماعی مورد مطالعه قرار گیرد. این پدیده در محیط‌های اجتماعی مختلف به شکل‌های متفاوتی دیده می‌شود. بزهکاری را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: «رفتار انحرافی نوجوانانی که هنوز به سن قانونی نرسیده‌اند

[1] Delinquency

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

بزهکاری نامیده می‌شود و نوجوانان مرتکب به این رفتار را بزهکار می‌نامند» (٤).

یکی از حوزه‌هایی که اخیراً در زمینه آسیب‌شناسی دوران نوجوانی مورد توجه و پژوهش قرار گرفته است، تغییرات تحولی در کنترل شناختی می‌باشد (۵). که به نظر می‌رسد نقش مهمی در آسیب‌شناسی اختلال‌های روانی همچون اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی[1] (۷،۶)، و سوءِ مصرف مواد[2] (۶،۸)، ایفا می‌کند. کنش‌های اجرایی[3] به کنش‌های شناختی و خود نظم جویی[4] عالی مغز اشاره دارند که اعمال و افکار را هماهنگ می‌کنند (۵،۹). برخی از مهمترین این کنش‌ها عبارتند از: حافظه کاری[5]، کنترل بازداری و فعال‌سازی، انعطاف پذیری شناختی[6]، برنامه‌ریزی و سازماندهی رفتاری[7] (۱۱،۱۰).

براساس نظریه پاولف شخصیت مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است و دو فرایند اساسی که بر تمامی فعالیت‌ها حاکم است، برانگیختگی و بازداری است. تمامی محرک‌های درونی و بیرونی که باعث برانگیختگی و بازداری می‌شوند، هرچه بیشتر تکرار شوند در مغز ثبات بیشتری یافته و در نهایت رفتارهای قالبی پویایی را پدید می‌آورند که مقاومت زیادی دارد. آنچه در دیدگاه پاولف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، توازن میان فرایندهای تحریکی و بازدارنده است (۱۲). پس از پاولف، آیزنگ توجه ویژه‌ای به فعال‌سازی مغزی داشت. وی یک الگوی شخصیت و انگیزش دو بعدی بر پایه عصب روانشناختی پیشنهاد کرد و با طرح ویژگی‌هایی نظیر درونگرایی و برونگرایی، روان‌رنجورخویی و روان‌پریشی‌گرایی به عنوان عوامل اصلی شخصیت تلاش نمود تا برای هریک از این ویژگی‌ها ساختار و عملکرد زیستی معینی را معرفی نماید و بیان کرد که روان‌رنجوری با هیجان ناخوشایند و برونگرایی با هیجان خوشایند ارتباط مستقیم دارد. اما نظریه‌ای که بیشتر در این پژوهش مدنظر است، دیدگاه گری (۱۳) است که در واقع انتقادهای وی به الگوی آیزنگ در باب شخصیت بوده است. گری با مطالعه دستگاه‌های مغزی درگیر انواع رفتار و تجربه‌های ذهنی- هیجانی بیان کرد که هیجان‌ها از طریق بخش‌های مختلفی از مغز تنظیم می‌شوند. گری دستگاه درگیر در انواع هیجان‌های مثبت را دستگاه گرایش و دستگاه درگیر در اضطراب را دستگاه بازداری رفتاری یا توقف نامید (١٤). گری (۱۳) در نظریه «حساسیت به تقویت[8]» سه سیستم مغزی رفتاری متفاوت را مطرح کرد که زمینه‌ساز تفاوت‌های شخصیتی است: ۱) سیستم بازداری رفتاری[9]؛ ۲) سیستم فعال‌ساز رفتاری[10]؛ ۳) سیستم جنگ وگریز [11]. سیستم فعال‌ساز رفتاری، رفتار جستجوی پاداش، احساس غرور و امید به پاداش را به رغم خطر یا تهدید موجود، فعال می‌سازد و به عنوان سیستم برانگیختگی شناخته می‌شود و متشکل از دو مؤلفه روی آوری[12] و اجتناب فعال[13] است. این سیستم وظیفه حل تعارض هدف را بر عهده دارد (۱۵). مؤلفه‌های سیستم بازداری رفتاری، اجتناب منفعل[14] و خاموشی[15] است. اجتناب منفعل نشان‌دهنده عدم فعالیت یا تسلیم فرد برای اجتناب از تنبیه است و خاموشی، نشان‌دهنده توقف رفتارهایی است که پاداش ندارد. سیستم جنگ و گریز نیز که در نسخه تجدید نظرشده گری و

[1] Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)
[2] Substance Abuse
[3] Executive Function
[4] Self Regulation
[5] Working Memory
[6] Cognitive Flexibility
[7] Planning & Behavioral Organization
[8] Reinforcement Sensitivity Theory (RST)
[9] Behavioral Inhibition System (BIS)
[10] Behavioral Activation System (BAS)
[11] Fight-Flight System (FFS)
[12] Approach
[13] Active Avoidance
[14] Passive Avoidance
[15] Extinction

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

مکناتون (۱۳) سیستم جنگ وگریز، و بهت نامیده می‌شود، در پاسخ به محرک ناخوشایند شرطی و غیرشرطی، رفتار فرار و اجتناب را فعال می‌سازد و هیجان ترس را به آن نسبت می‌دهند که مؤلفه‌های آن جنگ و گریز است (۱۵). گری و همکاران (۱۳) مطرح می‌کنند که میزان و غلبه این سیستم‌ها در افراد مختلف، متفاوت است و این امر زیربنای تفاوت‌های شخصیتی در افراد است.

روانشناسان معتقدند که هیچ رفتاری بدون مقدمه بروز نمی‌کند، بلکه معلول چندین عامل زمینه‌ساز است. رفتارهای نابهنجار نوجوانان نیز از این قاعده مستثنی نیستند. با وجود اختلاف نظر بین متخصصین، با اندکی تسامح می‌توانیم بپذیریم که ریشه جرم و جنایت در انسان احساس ناایمنی است که در تمامی بزهکاران وجود دارد. حال فرقی نمی‌کند که عامل اصلی یک نقص جسمانی باشد یا نارسایی دستگاه عصبی و یا عدم تکامل شخصیت فرد. احساس ناایمنی در فرد منجر به بروز دلهره و اضطراب می‌شود. این اضطراب باعث می‌شود که در فرد نوعی تنش ایجاد شود که زمینه اقدام به اعمال خصمانه را فراهم می‌سازد. در میان رفتارها و اعمال خصمانه رفتارهایی وجود دارند که ما آنها را غیراخلاقی و غیراجتماعی می‌دانیم و از آنها به عنوان رفتارها و یا اعمال بزهکارانه یاد می‌کنیم (۳۰). بدون تردید جامعه برای هر بزهکار متحمل هزینه‌های مادی و معنوی سنگینی می‌شود و بدین ترتیب هر سال میلیون‌ها تومان در ایران برای اصلاح و تربیت نوجوانان بزهکار در کانون‌های اصلاح و تربیت صرف می‌شود. در حالی که، در این کانون‌ها موارد متعددی دیده می‌شود که نوجوان بزهکار برای چندمین بار به علت تکرار جرم و یا ارتکاب جرائم دیگر به این کانون‌ها فرستاده می‌شود این نشان می‌دهد که راهکارهای جاری در این مراکز خیلی اثربخش نیستند. بنابرین انجام پژوهش‌هایی در زمینه یافتن علل گرایش نوجوانان از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. در این راستا هدف پژوهش حاضر مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار می‌باشد.

اهداف پژوهش

۱- مقایسه سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار (مقایسه سیستم‌های روی‌آورد در نوجوانان عادی و بزهکار- مقایسه سیستم‌های اجتناب فعال در نوجوانان عادی و بزهکار)؛

۲- مقایسه سیستم‌های بازداری رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار (مقایسه سیستم‌های اجتناب منفعل در نوجوانان عادی و بزهکار- مقایسه سیستم‌های خاموشی در نوجوانان عادی و بزهکار)؛

۳- مقایسه سیستم‌های ستیز وگریز در نوجوانان عادی و بزهکار (مقایسه سیستم‌های ستیز در نوجوانان عادی و بزهکار- مقایسه سیستم‌های گریز در نوجوانان عادی و بزهکار).

روش کار

روش پژوهش در پژوهش حاضر از نوع عِلی مقایسه‌ای می‌باشد و پژوهشگر به دنبال مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار می‌باشد. در این پژوهش سیستم‌های مغزی رفتاری به عنوان متغییر ملاک در نظر گرفته شد.

جامعه، نمونه، روش نمونه گیری

جامعه آماری پژوهش شامل تمامی نوجوانان شهر اردبیل در سال ۱۳۹۲ بود که تعداد افراد سنین بین ۱۹-۱٤ سال ۶۷۵۵۷ نفر گزارش شده است (سالنامه آمار، ۱۳۹۱-۱۳۹۰).

روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر به‌صورت تصادفی سیستماتیک می‌باشد و با این روش تعداد ۱۲۰نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد، به این صورت که از میان نوجوانان حاضر در کانون اصلاح و تربیت اردبیل بصورت تصادفی تعداد ۶۰ نفر انتخاب شد و همچنین تعداد ۶۰ نفر از نوجوانان عادی بصورت تصادفی انتخاب و پرسشنامه سیستم‌های مغزی

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

رفتاری در اختیار هر دو گروه گذاشته شد. با توجه به اینکه در پژوهش‌های علی مقایسه‌ای ۲۵ نفر و بیشتر مناسب دانسته شده است این تعداد از حجم نمونه برای افزایش اعتبار بیرونی و قابلیت تعمیم با اطمینان بیشتر انتخاب شد(۱۶).

برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده شد:

پرسشنامه شخصیتی گری ویلسون(GWPQ)

ویلسون، بارت و گری در سال ۱۹۸۹ این پرسشنامه را طراحی کردند. این پرسشنامه، غلبه و حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری و مولفه‌های آنها را ارزیابی می‌کند و دارای ۱۲۰ سئوال است که برای بررسی فعالیت هر یک از سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری، بازداری رفتاری و ستیز و گریز، ٤۰ ماده در نظر گرفته شده است. از ٤۰ ماده مربوط به فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری، ۲۰ ماده به مولفه روی آورد و ۲۰ ماده به مولفه اجتناب فعال مرتبط است. از ٤۰ ماده مربوط به سنجش فعالیت سیستم بازداری رفتاری، ۲۰ ماده مربوط به اجتناب منفعل و ۲۰ ماده به مولفه خاموشی اختصاص دارد و از ٤۰ ماده مربوط به فعالیت ستیز و گریز، ۲۰ ماده به مولفه ستیز و ۲۰ ماده به مولفه گریز اختصاص یافته است. در زمینه اعتبار این پرسشنامه، ویلسون، بارت و گری ضرایب آلفای کرونباخ را برای مولفه‌های روی‌آوری، اجتناب فعال، اجتناب منفعل، خاموشی، جنگ و گریز به این ترتیب به دست آورده‌اند: برای مردان ۰/۷۱، ۰/۶۱، ۰/۵۸، ۰/۶۱، ۰/۶۵، ۰/۶۵ و برای زنان ۰/۶۸، ۰/۳۵، ۰/۵۹، ۰/۶۳، ۰/۷۱، و۰/۷۱ که بیانگر ثبات درونی مناسب است. همچنین با استفاده از همبستگی میان مولفه‌های GWPQ پرسشنامه شخصیتی آیزنگ، روایی هم گرای آزمون را نشان دادند (۱۷). این پرسشنامه توسط آزاد فلاح و همکاران به فارسی برگردانده و در یک گروه ۲۱۱ نفری از دانشجویان ایرانی اجرا شده است (۱۸). همچنین اشرفی در زمینه اعتبار این مقیاس، ضرایب آلفای کرونباخ را برای مولفه‌های روی آوری، اجتناب فعال، اجتناب منفعل، خاموشی، جنگ و گریز به ترتیب ۰/۶۰، ۰/٥٤، ۰/۶۱، ۰/۶۶، ۰/۶۵و ۰/۶۹ و ضرایب همسانی از طریق روش دو نیمه سازی را به ترتیب برابر ۰/۵۳، ۰/۵۷، ۰/۵۲، ۰/۶۲، ۰/٦٤ ، ۰/٦٤ گزارش کرده است (۱۸).

روش گرد آوری اطلاعات

روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش به‌صورت میدانی بود. پس از کسب مجوزها و انجام هماهنگی‌های لازم به مرکز کانون اصلاح و تربیت شهر اردبیل واقع در شام اسبی اردبیل مراجعه کرده و از بین نوجوانان حاضر در کانون اصلاح و تربیت تعداد ۶۰ نفر به عنوان گروه نمونه انتخاب شد و از بین نوجوانان عادی شاغل به تحصیل در مدارس عادی اردبیل نیز تعداد ۶۰ نفر به عنوان گروه نمونه انتخاب شده، سپس پرسشنامه سیستم‌های مغزی رفتاری در اختیار گروه نمونه (نوجوانان عادی و بزهکار) برای پاسخگویی قرار داده شد. پس از تکمیل پرسشنامه داده‌های بدست آمده از دو گروه (نوجوانان عادی و بزهکار) را با استفاده از نرم افزار SPSS، برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری (MANOVA) استفاده شد.

یافته ها

برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه سیستم‌های مغزی رفتاری گری ویلسون استفاده شد و برای این منظور تعداد ۶۰ نفر از نوجوانان بزهکار و ۶۰ نفر از نوجوانان عادی به عنوان گروه نمونه انتخاب شدند که ۵۰ درصد از این افراد مونث و ۵۰ درصد مذکر بودند. محدوده سنی این افراد ١٤ الی ۱۹ سال بود. نتایج به دست آمده از این افراد شامل میانگین و انحراف معیار نمرات به دست آمده بود و همچنین از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد و برای بررسی پیش فرض همگنی

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شده است که نتایج در قالب جداول گزارش شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار

گروه	بزهکار		عادی	
شاخص آماری	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
سیستم‌های مغزی رفتاری				
روی آوری	۱۶/۶۶	۵/۱۷	۱۵/۲۰	۶/۱۱
اجتناب فعال	۲٤/۳۸	۳/۹۸	۲۸/۲۶	۷/۲۰
اجتناب منفعل	۱۳/۹۱	۵/۰۶	۲۰/۳۶	۶/۳۹
اجتناب خاموشی	۱۶/٤۶	۵/٤۹	۲۱/۵۳	۵/۳۷
ستیز	۲۱/۰۱	۶/۳۳	۱۵/٤۰	٤/۷۰
گریز	۱۹/۶۶	٤/۳۲	۱۷/۶۰	۳/۰۶

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین (انحراف استاندارد) نمرات روی آوری برای گروه بزهکار ۱۶/۶۶ (۵/۱۷) و برای نوجوانان عادی ۱۵/۲۰ (۶/۱۱)، میانگین (انحراف استاندارد) نمرات اجتناب فعال برای گروه بزهکار ۲٤/۳۸ (۳/۹۸) و برای نوجوانان عادی ۲۸/۲۶ (۷/۲۰)، میانگین (انحراف استاندارد) نمرات اجتناب منفعل برای گروه بزهکار ۱۳/۹۱ (۵/۰۶) و برای نوجوانان عادی ۲۰/۳۶ (۶/۳۹)، میانگین (انحراف استاندارد) نمرات اجتناب خاموشی برای گروه بزهکار ۱۶/٤۶ (۵/٤۹) و برای نوجوانان عادی ۲۱/۵۳ (۵/۳۷)، میانگین (و انحراف استاندارد) نمرات ستیز برای گروه بزهکار ۲۱/۰۱ (۶/۳۳) و برای نوجوانان عادی ۱۵/٤۰ (٤/۷۰)، میانگین (انحراف استاندارد) نمرات گریز برای گروه بزهکار ۱۹/۶۶ (٤/۳۲) و برای نوجوانان عادی ۱۷/۶۰ (۳/۰۶) به دست آمد.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های لوین برای نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار

گروه ها	F	درجات آزادی ۱	درجات آزادی ۲	سطح معنی داری
روی آوری	۲/۸٤	۱	۱۱۸	۰/۰۹
اجتناب فعال	۳/۱٤	۱	۱۱۸	۰/۰۵
اجتناب منفعل	۲/٤۱	۱	۱۱۸	۰/۱۲
اجتناب خاموشی	۰/۲۳	۱	۱۱۸	۰/۶۳
ستیز	۱/۱٤	۱	۱۱۸	۰/۲۸
گریز	۰/۰۰۲	۱	۱۱۸	۰/۹۶

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که آزمون لوین معنی‌دار نیست. بر اساس این نتایج پیش فرض همگنی واریانس‌ها در متغیرهای وابسته در گروه‌های مورد مطالعه تایید شد. این آزمون برای هیچ کدام از متغیرها معنی‌دار نبود، در نتیجه استفاده از آزمون‌های پارامتریک بلامانع است.

جدول ۳. نتایج آزمون معنا داری تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار

	نام آزمون	مقدار	F	درجات آزادی ۱	درجات آزادی ۲	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
گروه	اثر پیلایی	۰/۲۷	۷/۱۳	۶	۱۱۳	۰/۰۰۰	۰/۲۷
	لامبدا ویلکز	۰/۷۲	۷/۱۳	۶	۱۱۳	۰/۰۰۰	۰/۲۷
	اثر هتیلنگ	۰/۳۷	۷/۱۳	۶	۱۱۳	۰/۰۰۰	۰/۲۷
	بزرگترین ریشه خطا	۰/۳۷	۷/۱۳	۶	۱۱۳	۰/۰۰۰	۰/۲۷

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود نتایج آزمون معناداری تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA) روی نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری را نشان می‌دهد، سطوح معناداری همه آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چند متغیری بر نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری نوجوانان بزهکار و عادی را مجاز می‌شمارد. نتایج نشان می‌دهد که نوجوانان بزهکار و عادی از نظر یکی از متغیرها تفاوت معناداری وجود دارد. مجذور اتا (که در واقع مجذور ضریب همبستگی بین متغیرهای وابسته و عضویت گروهی است) نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه با توجه به متغیرهای وابسته در مجموع معنی‌دار است و میزان این تفاوت ۲۷ درصد می‌باشد. یعنی ۲۷ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه در تاثیر متقابل متغیرهای وابسته می‌باشد.

جدول ٤. نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیری روی میانگین نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار

	متغیر وابسته	SS	Df	MS	F	P	ضریب اتا
گروه	روی آوری	٦٤/٥٣	۱	٦٤/٥٣	۲/۰۱	۰/۱٥	۰/۰۱
	اجتناب فعال	٤٥۲/٤۰	۱	٤٥۲/٤۰	۱۳/۳٤	۰/۰۰۰	۰/۱۰
	اجتناب منفعل	۱۲٤۸/۰۷	۱	۱۲٤۸/۰۷	۲۱/۹۱	۰/۰۰۰	۰/۱٥
	اجتناب خاموشی	۷۷۰/۱۳	۱	۷۷۰/۱۳	۱٥/۳٥	۰/۰۰۰	۰/۱۱
	ستیز	۹٤٦/٤۰	۱	۹٤٦/٤۰	۲۰/٦۳	۰/۰۰۰	۰/۱٤
	گریز	**۱۲۸/۱۳**	**۱**	**۱۲۸/۱۳**	**۳/٥٦**	**۰/۰٦**	**۰/۰۲**

همانطور که در جدول ٤ مشاهده می‌شود نتایج تحلیل واریانس چند متغیری نشان می‌دهد که میانگین نمرات اجتناب فعال (F=۱۳/۳٤) به طور معنی‌داری در گروه نوجوانان عادی بیشتر از نوجوانان بزهکار می‌باشد (p<۰/۰۰۱)، میانگین نمرات اجتناب منفعل (F=۲۱/۹۱) به طور معنی‌داری در گروه نوجوانان عادی بیشتر از نوجوانان بزهکار می‌باشد (p<۰/۰۰۱)، میانگین نمرات اجتناب خاموشی (F=۱٥/۳٥) به طور معنی‌داری در گروه نوجوانان عادی بیشتر از نوجوانان بزهکار می‌باشد (p<۰/۰۰۱)، میانگین نمرات سیستم ستیز (F=۲۰/٦۳) به طور معنی‌داری در گروه نوجوانان بزهکار بیشتر از نوجوانان عادی می‌باشد (p<۰/۰۰۱)، اما در متغیرهای روی آوری و گریز در دو گروه نتایج معنی‌داری بدست نیامد.

بحث و نتیجه گیری

دوران نوجوانی یکی از بحرانی‌ترین دوره‌های زندگی هر فرد به شمار می‌آید. ورود به این مرحله نوین، نوجوان را با مشکلات فراوانی دست به گریبان می‌سازد. یکی از معضلاتی که امروزه نظر بسیاری از روان‌شناسان را در سراسر دنیا به خود جلب کرده است، رفتارهای خلاف قانون، اصول و ارزش‌های اجتماعی است که مجرمان کم سن و سال، به عبارتی کودکان و نوجوانان بزهکار انجام می‌دهند و سبب به مخاطره انداختن خود و جامعه می‌شود (۳۱). برخی از روان‌شناسان، به این نظر علاقه نشان می‌دهند که شخصیت، مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است. نظریه شخصیت گری که بر تکامل مجزای مکانیزم‌های پاداش و تنبیه در مغز مهره‌داران تأکید می‌ورزد، سه سیستم مغزی/رفتاری که به اعتقاد گری زمینه‌ساز تفاوت‌های شخصیتی‌اند، عبارتند از: ۱) سیستم فعال‌ساز رفتاری که نمایانگر حساسیست به نشانه‌های پاداش است، ۲) سیستم بازداری رفتاری، که مسئول پاسخ به نشانه‌های تنبیه است، و ۳) سیستم جنگ/گریز، که به تجربه‌های آزارنده غیرشرطی مربوط می‌شود. گری بر این باور است که ابعاد برونگردی و نوروزگرایی در نظریه آیزنک باید یک

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

چرخش (تقریباً) ۳۰ درجه‌ای داشته باشند، تا دو بعد بنیادی اضطراب و زودانگیختگی را تشکیل دهند. وی همچنین معتقد است که فرضیه برگرفته از نظریه درونگردی- برونگردی، که بر اساس آن شرطی پذیری در افراد درونگرد بیشتر است، باید جای خود را به فرضیه‌ای دهد که بر حساسیت بیشتر افراد درونگرد نسبت به نشانه‌های تنبیه و فقدان پاداش ناکام‌کننده تأکید می‌ورزد (۱۳). با توجه به مطالب مطرح‌شده در این بخش هدف پژوهش حاضر مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار می‌باشد.

فرضیه اول پژوهش عبارت بودند از: سیستم‌های فعال‌ساز رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت است. و زیر فرضیه‌های مربوط به این فرضیه عبارت بود از: سیستم‌های روی آورد و سیستم اجتناب فعال در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد بین سیستم روی آوری در نوجوانان عادی و بزهکار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، همچنین نتایج نشان داد تفاوت معنی‌داری در سیستم اجتناب فعال‌ساز رفتاری در بین نوجوانان عادی و بزهکار وجود دارد ($p<۰/۰۰۰$) و نتایج تحلیل واریانس نشان داد میانگین نمرات اجتناب فعال در نوجوانان عادی بیشتر از نوجوانان بزهکار می‌باشد. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌های گری و همکاران (۱۳)؛ گری (۱۹)؛ لاکستون و همکاران (۲۰)؛ ویتکو و همکاران (۲۱) و آندرو و همکاران (۲۲) همسو بوده و با نتایج پژوهش حمزلو و همکاران (۲۳) ناهمسو می‌باشد. محرک‌هایی که به شکل نظام‌دار قبل از تنبیه می‌آیند، از طریق شرطی‌سازی، ظرفیت فعال نمودن مکانیزم مغزی تنبیه را کسب می‌کنند. هرچه این محرک‌ها به محرک‌های ذاتی تنبیه نزدیکتر باشند، این ظرفیت قویتر خواهد بود، ساختار مکانیزم تنبیه به گونه‌ای است که از طریق ارتباط‌هایش با سیستم حرکتی، در جهت کمینه ساختن درون‌شدهایش عمل می‌کند؛ این عمل را از طریق متوقف ساختن رفتار صورت می‌دهد و به عبارت دیگر، این یک مکانیزم اجتناب فعل پذیر است که به سیستم حرکتی، فرمان توقف می‌دهد. در زبان سیستم‌های کنترل پس خوراندی، مکانیزم پاداش یک مکانیزم پس خوراند مثبت و مکانیزم تنبیه یک مکانیزم پس خوراند منفی است (۱۳). در نتیجه نظام انگزشی خوشایند، یک سیستم پاداش طلبی یا سیستم روی آورد است که از طریق فعال‌سازی رفتار به مشوق‌های مثبت پاسخ می‌دهد. این نظام انگیزشی، انرژی دهنده و جهت‌دهنده رفتار است. به عبارت دیگر، هم مسئولیت فعال ساختن رفتار برای موقعیت‌های پاداش- روی آورد ساده را برعهده دارد و هم مسئول موقعیت‌های اجتناب فعال است که در آن ارگانیزم برای اجتناب از تنبیه باید پاسخ مناسبی ارائه دهد (۲٤). البته شاید به نظر رسد که الگوی اخیر با نوعی حالت هیجانی آزارنده همراه باشد که ارتباطی به نظام انگیزشی خوشایند ندارد، اما این استدلال نیز منطقی به نظر می‌رسد که پاسخ اجتناب بیشتر از طریق ویژگی‌های تقویت کننده مثبت نشانه‌های ایمنی- محرک‌هایی که علامت‌دهنده از بین رفتن احتمال وقوع تنبیه‌اند کنترل می‌شود و این علایم از لحاظ کنشی معادل علایم پاداشند (۲۱). در این تفسیر نظام انگیزشی خوشایند، اجتناب فعال را در پاسخ به علایمی آغاز می‌کند که پیامد آن رساندن فرد به ایمنی است. بنابرین فعالیت هر یک از سیستم‌های مغزی رفتاری به فراخوانی واکنش‌های هیجانی متفاوت، نظیر زود انگیختگی، اضطراب و ترس می‌انجامد (۱۳). سیستم فعال‌ساز رفتاری به محرک‌های شرطی پاداش و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد. فعالیت و افزایش حساسیت این سیستم موجب فراخوانی هیجان‌های مثبت، رفتار روی آورد و اجتناب فعال می‌گردد (۱۳،۲٤). نوجوانان عادی نسبت به نوجوانان بزهکار از سیستم اجتنابی بیشتر استفاده می‌کنند. احتمالاً این امر می‌تواند دلیلی بر

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

رعایت قانون از طرف نوجوانان عادی بوده و گرایش نوجوانان به رفتارهای غیرقانونی را تبیین کند.

فرضیه دوم پژوهش عبارت بود از سیستم‌های بازداری رفتاری در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت است و زیر فرضیه‌های مربوط به این فرضیه عبارت بود از سیستم اجتناب منفعل و سیستم اجتناب خاموشی در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش نشان داد بین سیستم اجتناب منفعل و سیستم اجتناب خاموشی در نوجوانان بزهکار و عادی تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p<۰/۰۰۰$) و میانگین نمرات سیستم اجتناب منفعل و سیستم اجتناب خاموشی در نوجوانان عادی بیشتر از نوجوانان بزهکار به دست آمد نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌های مشهدی و همکاران (۲۵)؛ حمزلو و همکاران (۲۳)؛ ویتکو و همکاران (۲۱) و کولوف و همکاران (۲۶) همسو و با نتایج پژوهش‌های آندرو و همکاران (۲۲) و هیپونیمی و همکاران (۲۷) ناهمسو می‌باشد. مفهوم کلی بازداری رفتاری با کنترل رفتاری مترادف است و نارسایی در این فرایند می‌تواند به عدم کنترل رفتاری و رفتارهای غیرارادی یا تکان‌شورانه‌ای منتهی شود. پاسخ دادن بدون ارزیابی مناسب موقعیت، بازداری‌زدایی، پاسخ دادن بدون ملاحظه و توجه به پیامدهای آن، داشتن ناتوانی در به تأخیر انداختن پاداش، یکی از ابعاد مهم تکان‌شوری که با بزهکاری مرتبط شده است، بعد شناختی آن، یعنی ناتوانی در انجام کنترل بازداری و تمایل به پاسخ سریع بدون فکرکردن درباره نتیجه می‌باشد (۱۵) که زمینه‌ساز بروز بزهکاری باشد.

فرضیه سوم پژوهش عبارت بود از سیستم‌های ستیز و گریز در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت است و زیر فرضیه‌های مربوط به این فرضیه عبارت بود از سیستم ستیز و سیستم گریز در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد سیستم ستیز در نوجوانان عادی و بزهکار متفاوت می‌باشد ($p<۰/۰۰۰$) اما بین سیستم گریز در بین نوجوانان عادی و بزهکار تفاوت معنی‌داری به دست نیامد. نتایج بدست آمده نشان داد میانگین نمرات ستیز در نوجوانان بزهکار بیشتر از نوجوانان عادی می‌باشد. نتایج بدست آمده با نتایج پژوهش سپاه منصور (۱۲) همسو می‌باشد. این سیستم به محرک‌های آزارنده حساس است. همانطور که نتایج پژوهش نشان داد فعالیت سیستم ستیز در نوجوانان بزهکار بیشتر از نوجوانان عادی می‌باشد، و این نشان دهنده این موضوع است که نوجوانان بزهکار در مواجهه با محرک تنبیه بیشتر از سیستم ستیز استفاده می‌کنند که موجب بروز رفتارهای بزهکارانه و تکانشی در این گروه از نوجوانان می‌شود. از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان عدم تفکیک افراد با پایگاه اجتماعی، اقتصادی و...، محدود بودن نمونه پژوهشی به نوجوانان را اشاره کرد. به پژوهشگران علاقمند در این زمینه پیشنهاد می‌شود چنین پژوهشی در گروه‌های متفاوت و با متغیرهای دیگر روانشناختی و جمعیت شناختی و عوامل فرهنگی و قومی تأثیرگذار در بزهکاری بررسی شود و همچنین پژوهش‌هایی در رابطه با روش‌های مداخله‌ای روانشناختی مناسب صورت گیرد. و در آخر از تمامی کسانی که در به پایان رسیدن کار تحقیق پژوهشگران را یاری کردند کمال تشکر و قدردانی را می‌نماید.

References

1- Luna B, Padmanabhan A, O'Hearn K. What has fMRI told us about the Development ofCognitive Control through Adolescence? Journal of Brainand Cognition.2010. 72, 101–113.

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

2- Luna B, Sweeney J A. The emergenceof collaborative brain function: fMRI studies ofthe development of response inhibition. Journal of Annals ofthe New York. Academy of Sciences,2004. 1021, 296–309.
3- Sweeney J A, Takarae Y, Macmillan C, Luna B, Minshew N J. Eye movements inneurodevelopmental disorders. Journal of Current Opinionin Neurology,2004. 17, 37–42.
4-Ahmadi H. Sociology ofdeviance,2005. Tehran: publisherside.
5- Van den Wildenberg WPM, van der Molen MW. Developmental trends in simpleand selective inhibition of compatible andincompatible responses. 6.Nigg, J.T.2001. Is ADHD a disinhibitory disorder? Journal ofPsycholgical Bulletin,2004. 127, 571–598.
7- Penades R, Catalan R, Rubia K, Andres S, Salamero M, Gasto C. Impairedresponse inhibition in obsessive compulsivedisorder. Journal of European Psychiatry,2007. 22, 404–410.
8- Monterosso, J.R., Aron, A.R., Cordova, X., Xu, J.S &London, E.D. Deficits in responseinhibition associated with chronic methamphetamine abuse. Journal of Drug and AlcoholDependence.2005 79, 273–277.
9- Carlson S. M. Developmentally sensitivemeasures of executive function in preschoolchildren. Journal of Developmental Neuropsychology,2005. 28,595–616.
10- Zelazo P D, Carter A, Reznick JS, Frye D. Early development of executive function:A problem-solving framework. Review ofGeneral Psychology,1997.1, 198–226.
11- Morasch KC, Ann Bell M. The role ofinhibitory control in behavioral and physiologicalexpressions of toddler executive function, Journalof Experimental Child Psychology,2010. 108, 593-606.
12- Sepah-Mansour M. Relationship between activation and inhibition systems activity with the student capabilities and behavioral disorders, Journal of Thought and Behavior,2009. 5(17) , 57-65.
13- Gray JA, McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of theseptohippocampal system. New York: Oxford University; 2000.53-98.
14- Hahn TA, Dresler TA, Ann-Christine E A, Michael M, Plichta A,Sebastian HA, Polak TA, Lesch FA, Breuer FB, Jakob BC, Fallgatter AJ. Neural response to reward anticipation is modulatedby Gray's impulsivity. NeuroImage, 2009. 46(3): 1148–1153.
15- Carroll A, Hemingway F, Bower J, Ashman A,Houghton S, Durkin K. Impulsivity in Juvenile Delinquency: DifferencesAmong Early-Onset, Late-Onset, and Non-Offenders. Journal of Youth and Adolescence,2006.35, 519–529.
16- Delaware Ali. The research method in Social Sciences,2005. Tehran: Publications Nashre Danesh.
17- Wilson RD, Gray GA, Barrett PT. A factor analysis of Gray-Wilson personality questionnaire.
18- Ashrafi A. Evaluation of properties psychometric of Gray-Wilson personality questionnaire. MA.Dissertation.2006. Tehran: Tarbiyat-Modarres University; 67-89.
19- Gray JA. Framework for taxonomy of psychiatric disorders. In: Cozen MV, Poll V, Sergeant .jurnal ofEmotions: Essays on emotion theory: 1994.29-59.
20- Loxton NJ, Dawe S. Alcohol abuse and dysfunctional eating in adolescent girls: The influence ofindividual differences in sensitivity to reward and punishment. . jurnal ofEat Disord;2001. 29: 455-62.
21- Vitacco MJ, Rogers R. Predictors ofadolescent psychopathy: The role of impulsivity,hyperactivity, and sensation seeking. Journal ofAmericanAcademy of Psychiatry and the Law, 2001.29, 374–382.
22- Andrew C, Rapson G, Emily B. The relationships between the BIS and BAS, anger and responses to anger, jurnal ofPersonality and Individual Differences ,2009.44.403–413.
23- Hamzehlu M, Mashhad A. Comparison of behavioral inhibition in adolescents with or without a history of substance abuse offenders and normal adolescents, Journal of Research in Psychological Health,2011. 4(3,4),56-72.
24- Gray JA, McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: Reprise. In: Hope DA. (editor). Nebraska Symposium on Motivation. Perspectives on anxiety, panic,and fear. Lincoln: NebraskaUniversity:1996.61-134.

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

25- Mashhadi A, Rasoolzade-Tabatabai K, Azadfallah P, sltanyfar A. Comparison of response inhibition and interference control in children with attention deficit / hyperactivity action and normal children, Journal of Clinical Psychology,2010. 1(2), 37-50.
26- Koolhof R, Loeber R, Wei EH, Pardini D, D'Escury AC. Inhibition deficits of seriousdelinquent boys of low intelligence. Journal ofCriminalbehavior and mental health,2007.17, 274-292.
27- Heponiemi T, Keltiangas JL, Puttonen S, Ravaja N. BIS/BAS sensitivity and self- ratedaffects during experimentally induced stress. . jurnal ofPers Individ Dif;2003. 34: 943-57.
28- Chen CY, Muggleton NG, Juan CH, Tzeng-Ovid JL, Hung DL. Time pressure leads to inhibitory control deficitsin impulsive violent offenders. Journal ofBehavioural BrainResearch.2008. 187, 483-488.
29- Knyazev GG, Slobodskaya HR. Kharchenko II, Wilson GD. Personality and Substance Use in Russian Youths: the Predictive andModerating Role of Behavioral Activation and Gender, Journal ofPersonality andIndividual Differences, 2004. 37: 827- 843.
30-Attari Y, Shhny-yeylag M, Mohammad-kochaki A, Bshlydh K. Effects ofanadaptationtraining programin socialMhadthay-Ajtayjuvenile offendersin thecitydome,Journalof Educational Psychology,2004.3(12).25-46.
31- Akbari A. Teenagers or young adultsproblems,2002.Tehran: Savalanpublications.

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]

Comparison of Brain-Behavioral Systems in Normal and Delinquent Adolescents

Amiri M *[1], Mousazadeh T[2]

1. Department of clinical psychology, sciences and Research branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran
2. Assistant Professor at Islamic Azad University, Ardabil branch, Ardabil, Iran.
**** Corresponding author.*** Tel: +989144511797 Fax: +984533515344 E-mail: Amiri100370@jmail.com

Received: Apr 10, 2014 Accepted: Nov 29, 2014

ABSTRACT

Background & Objectives: Criminal activity is a spreading social phenomenon that occurs in different forms in the community. Therefore, it is very important to pay attention to this event. The aim of this study was comparison of the brain-behavioral systems in normal and delinquent adolescents in Ardebil city, Iran.

***Methods*:** In this scientific-comparative study statistic population was all the adolescents of Ardabil city (n=28,170) in 2014. Using systematic-random sampling method, 60 normal and 60 delinquent adolescents were selected. Data were collected using brain-behavioral systems' questionnaire of Gary Wilson approach. Obtained results data subjected to statistical analysis by SPSS using Multivariable variance (MANOVA) and regression analysis.

***Res*ults:** Results showed that active avoidance, passive avoidance, turn off (silence) avoidance, and opposition (avoidance) systems are different between normal and delinquent adolescents ($p<0.001$). However, no significant differences were observed in tendency and opposition (avoidance) systems of normal and delinquent adolescents. Furthermore, the results of regression analysis showed that 27 percent of criminal variances in adolescents are determined by variables of brain-behavioral systems. According to the Beta coefficient values, active avoidance and opposition (avoidance) systems positively predict the crimes and passive avoidance system negatively predict the crimes in adolescents.

Conclusion: Findings show that brain-behavioral systems' variables have strong impact on the scale of delinquency in adolescents. In this regard psychological training could be effective in modifying personality characteristics and delinquency in adolescents.

***Key words*:** Brain-Behavioral Systems; Adolescents; Normal and Delinquent.

[Downloaded from healthjournal.arums.ac.ir on 2025-11-26]