

## رابطه ی فعالیت سیستم های فعال سازی و بازداری با توانمندیها و اختلال های رفتاری دانش آموزان

دکتر مژگان سپاه منصور<sup>۱</sup>

هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه ی میزان فعالیت سیستم های فعال سازی و بازداری با توانمندی ها و اختلالات رفتاری در دانش آموزان بود. جامعه ی آماری این پژوهش، متشکل از تمامی دانش آموزان دختر و پسر شاغل به تحصیل در دوره ی راهنمایی و اول متوسطه بود که از بین آنها ۶۰۰ دانش آموز (۲۸۸ پسر و ۳۱۲ دختر) با روش نمونه گیری چند مرحله ای، انتخاب و با پرسشنامه ی شخصیتی گری- ویلسون و پرسشنامه ی توانمندی ها و اختلال های رفتاری مورد آزمون قرار گرفتند. یافته های این پژوهش، نشان داد بین میزان فعالیت و اختلال سلوک و بیش فعالی- نقص توجه و میزان فعالیت با اختلال های اضطرابی همبستگی معناداری وجود دارد. همچنین، بین میزان فعالیت سیستم های شخصیتی نظریه ی گری- ویلسون با توانمندی ها و اختلال های رفتاری در دانش آموزان نیز رابطه وجود دارد.

**واژه های کلیدی:** سیستم های مغزی، اختلال های رفتاری، توانمندی ها، دانش آموزان

### مقدمه

یکی از موضوع هایی که امروزه، ذهن پژوهشگران حیطه ی روان شناسی سلامت را به خود مشغول کرده است، رابطه ی بین ویژگی های شخصیتی و ابتلا به بیماری های روانی و جسمانی است. برخی از روان شناسان، به این نظر علاقه نشان می دهند که شخصیت، مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است. بر اساس نظریه ی پاولف، فرایند اساسی بر تمامی فعالیت های دستگاه عصبی مرکزی، حاکم است. یکی از این فرایندها، برانگیختگی و دیگری بازداری است. تمامی محرک های درونی و بیرونی که باعث برانگیختگی و بازداری می شوند، هر چه بیشتر تکرار شوند در مغز به صورت با ثبات تری در می آیند. در انتهای این زنجیره، رفتارهای قالبی پویا پدید می آیند که تا اندازه ی

۱. هیات علمی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز Email: drsepahmansour@yahoo.com

زیادی در برابر تغییر، مقاومت نشان می دهند. این روند، به ویژگی های تثبیت شده ای منجر می شود که شاید بتوان گفت به عنوان بخشی از شخصیت فرد در می آید (گری<sup>۱</sup>، بی تا). آنچه در دیدگاه پاولف، از اهمیت ویژه ای برخوردار است و در واقع به عنوان یک اصل و خصوصیت در باب دستگاه عصبی مرکزی انسان و دیگر حیوانات مطرح شده است، توازن میان فرایندهای تحریکی و بازدارنده است. البته بر اساس مبانی زیستی در انسان و حیوانات، در برخی از موجودات و از جمله انسان یکی از این فرایندها اغلب بر دیگری تسلط دارد اما پس از پاولف، در واقع آیزنک<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) با طرح دیدگاه خود در باب شخصیت، توجه ی ویژه ای به فعال سازی مغزی داشته است.

آیزنک (۱۹۹۰) عقیده داشت که برون گرایان، سطح انگیزتگی پایین تری نسبت به درون گرایان دارند و به همین دلیل، فعالانه در جستجوی انگیزتگی و تحریک هستند. او دریافت آزمودنی هایی که از نظر روان رنجور خوبی در سطح بالایی هستند، به واکنش افراطی سیستم های عصبی گرایش دارند. گری (۱۹۸۷، ۱۹۷۲) روان شناس عصب شناختی که رفتار و تجارب ذهنی به ویژه تجارب هیجانی را مورد مطالعه قرار داده است، اظهار داشت که هیجان ها، منعکس کننده ی پیش بینی های اکتسابی پیامدهای مطلوب (امید و شاد) یا پیامدهای نامطلوب (اضطراب و ناکامی) هستند و با تغییر ۴۵ درجه ای در ابعاد برون گرایی و روان رنجور خوبی آیزنک، یک الگوی شخصیت و انگیزش دو بعدی بر پایه ی عصب روان شناختی پیشنهاد کرد و آن را الگوی فعال سازی رفتاری<sup>۳</sup> (BAS) و بازدارنده رفتاری<sup>۴</sup> (BIS) نامید. BAS، اساس نوروفیزیولوژیکی تکانش گری و BIS، اساس نوروفیزیولوژیکی اضطراب است. همچنین می توان بیان کرد که BAS با عواطف مثبت و BIS با عواطف منفی، در رابطه است و بر اثر محرک های مثبت و منفی فعال می شود (کلدر و اوکوتر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). تفاوت های زیادی در پاسخدهی این دو سیستم به محرک های مرتبط وجود دارد که راه معمولی برای بیان علت و واکنش های مغزی برای انواع گوناگون آسیب شناسی روانی فراهم آورده است. نظریه ی گری، کمک بسیار زیادی به درک چگونگی رشد آسیب شناسی روانی در کودکان می کند و آن را به فرآیند اجتماعی شدن کودکان ارتباط می دهد.

1. Gray  
2. Eysenck  
3. Behavior activation system

4. Behavior inhibition system  
5. Colder & O'connor

براساس سطح فعالیت BAS و BIS، کوای<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) اختلال های دوران کودکی را دسته بندی کرد. او نشان داد فعالیت زیاد BAS می تواند منجر به رشد اختلال های سلوکی و فعالیت زیاد BIS منجر به بروز اختلال های اضطرابی دوران کودکی شود. دی پو<sup>۲</sup> (۱۹۸۹) تسهیل سیستم BAS را یکی از پایه های ایجاد اختلال های دو قطبی دانسته است. پژوهش های مختلف نشان داده است که افراد مبتلا به ADHD، نقایص شدیدی در بازداری رفتار و کارکردهای اجرایی دارند که در خود تنظیمی نقش مهمی بر عهده دارد. اسلوباداسکایاز<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در پژوهش خود، به برتری فعالیت سیستم بازداری رفتاری دختران نسبت به پسران اشاره داشته است. با توجه به آنچه گفته شد، هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین میزان فعالیت سیستم های مغزی- رفتاری با توانمندی ها و اختلال های رفتاری در دانش آموزان بود.

## روش

### جامعه ی آماری، نمونه و روش نمونه گیری

روش پژوهش حاضر، توصیفی و از نوع همبستگی است و جامعه ی آماری این پژوهش نیز مشتمل بر دانش آموزان دوره ی راهنمایی و سال اول دبیرستان های مناطق ۱۹ گانه ی آموزش و پرورش شهر تهران است. از این جامعه، نمونه ای با حجم ۶۰۰ دانش آموز (۲۸۸ و ۳۱۲ دختر) با روش نمونه برداری چند مرحله ای انتخاب شد.

## ابزار

فرم کوتاه شده ی پرسشنامه ی شخصیتی گری- ویلسون<sup>۴</sup>: این فرم مشتمل بر ۱۲۰ سوال و ۶ عامل است و با استفاده از ملاک های بار عاملی بالا و بالاترین میزان همبستگی با آسیب شناسی روانی و تعادل لازم به منظور نمره گذاری با ۲۸ سوال برای نوجوانان توسط اسلوباداسکایا و همکاران (۲۰۰۱) ساخته شده است و هر ۱۴ سوال این پرسشنامه به دو نظام بازداری رفتاری و فعال سازی رفتاری مربوط می شود و طیف پاسخدهی آن به صورت سه درجه ای (بلی، خیر و نمی دانم) است که هم به صورت منفی و هم به صورت مثبت، نمره گذاری می شود. به هر سوال مثبت در صورت بله، امتیاز ۲، نمی دانم امتیاز ۱ و خیر امتیاز صفر، تعلق می گیرد و برای سوال های منفی، روند

1. Quay  
2. Depue

3. Slobodskaya  
4. Gray- Wilson Personality Questionnaire

برعکس است. اعتبار محتوایی این پرسشنامه را استادان و صاحب نظران، مورد تایید قرار دادند. بر اساس نتایج حاصل، آلفای کرونباخ کل آزمون (۲۸ سوال) برابر با ۰/۶۸ و برای زیر مقیاس ها به ترتیب برای مقیاس فعال سازی رفتاری، ۰/۶۷ و برای مقیاس بازداری رفتاری، ۰/۶۲ می باشد (سپاه منصور، ۲۰۰۵).

پرسشنامه ی توانمندی ها و مشکلات گودمن: این پرسشنامه، یک ابزار کوتاه برای غربال رفتاری است که برای افراد ۳ تا ۱۶ سال کاربرد دارد و توسط گودمن<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۷) فراهم و اعتباریابی شده است و اطلاعات مفیدی درباره ی مشکلات افراد نوجوان در اختیار روان شناسان بالینی، روانپزشکان و محققان قرار می دهد. این پرسشنامه دارای یک بخش مشتمل بر ۲۵ سوال روان شناختی (که معلمان یا والدین به آن پاسخ می دهند) و یک بخش به عنوان فرم مکمل که درباره ی حاد بودن، مزمن بودن و جنبه های مختلف به منظور ارایه ی خدمات می باشد. مقیاس پاسخدهی آن سه درجه ای است (درست نیست، کمی درست است و حتما درست است) و ۲۵ سوال که در پنج مقیاس جای می گیرد را دارا می باشد. این پنج مقیاس، عبارت اند از: علایم هیجانی، مشکل های سلوکی، بیش فعالی- نقص توجه، مشکل های روابط همسالان و رفتارهای اجتماعی معین که ماهیت آنها بر مبنای تعاون و همکاری است. لازم به ذکر است که مشکل های سلوکی و بیش فعالی- نقص توجه با یکدیگر، نمره ی مشکل های را تشکیل می دهد و نمره ی نهایی در این پرسشنامه با جمع نمرات تمام مقیاس ها به جز مقیاس رفتارهای اجتماعی معین به دست می آید. شواهد ارایه شده درباره ی اعتبار و پایایی این مقیاس را گودمن و همکاران (۱۹۹۷) در حد قابل قبولی گزارش کرده اند.

### یافته ها

در جدول ۱، رابطه ی میزان فعالیت سیستم فعال سازی رفتاری (BAS) و بازداری رفتاری (BIS) با توانمندی ها و اختلال های رفتاری دانش آموزان ارایه شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ و فعال سازی رفتاری (BAS) بیشترین میزان همبستگی را ابتدا با اختلال سلوکی و سپس با اختلال بیش فعالی- نقص توجه و روابط بین فردی با ماهیت تعاون و همکاری دارد که در سطح  $P \leq 0.05$  معنادار است. عامل بازداری رفتاری با اختلال اضطرابی بیشترین میزان همبستگی را داراست.

## جدول ۱: ماتریس همبستگی بین BAS و BIS با توانمندی ها و اختلال های رفتاری

اختلال	اختلال	بیش	روابط اجتماعی با ماهیت	روابط با	فعال	بازداری
اضطرابی	سلوکی	فعال	تعاون و همکاری	همسالان	سازی	
						۱
					۱	۰/۱۳
				۱	٪۴	۰/۱۱
			۱	۰/۱۳	۰/۳۲	۰/۱۳
		۱	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۳۶	۰/۲۱
	۱	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۴۶	٪۵
۱	۰/۳۲	۰/۲۸	٪۳	۰/۲۸	۰/۱۲	۰/۲۷

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود، روابط با همسالان، اختلال سلوکی و اختلال اضطرابی بین دختران و پسران تفاوت معناداری دارد.

## جدول ۲: شاخص های توصیفی و مقایسه ی میانگین نمره های آزمودنی ها به تفکیک جنسیت در هر

## یک از متغیرها

متغیر	جنسیت	میانگین	انحراف معیار	درجه ی آزادی	مقدار t	سطح معناداری
بازداری	دختر	۱۱/۷۰	۵/۲۲	۵۸۹	۵/۹۷	۰/۰۵
	پسر	۹/۳۵	۴/۲۰	۵۸۶	۰/۵۷	$p < ۰/۰۵۶$
فعال سازی	دختر	۹/۸۷	۵/۱۸	۵۴۴	۳/۷۷	$p < ۰/۰۰۱$
	پسر	۱۰/۱۲	۵/۳۴	۵۹۱	۲/۹۵	$p < ۰/۰۰۳$
روابط با همسالان	دختر	۳	۱/۶۹	۵۵۲	۱/۰۶	$p < ۰/۰۹۵$
	پسر	۳/۵۶	۱/۷۳	۵۵۰	۲/۳۴	$p < ۰/۲۰$
روابط اجتماعی با ماهیت	دختر	۷/۴۶	۱/۹۰	۵۱۲	-۲/۲۱	$p < ۰/۰۲۷$
	پسر	۶/۹۶	۲/۲۳			
بیش فعالی - نقص توجه	دختر	۳/۵۳	۱/۷۲			
	پسر	۳/۹۰	۱/۹۷			
اختلال سلوکی	دختر	۳/۵۳	۱/۷۲			
	پسر	۳/۹۰	۱/۹۷			
اختلال اضطرابی	دختر	۳/۹۱	۲/۲۱			
	پسر	۳/۴۹	۲/۱۲			

در رابطه با تفاوت میزان عامل فعال سازی رفتاری (BAS) و بازداری رفتاری (BIS) در پایه های مختلف تحصیلی (جدول ۳ و ۴) و با توجه به اینکه F محاسبه شده ( $F=۰/۶۸$ ) در درجه های آزادی

۳ و ۵۸۷ از f جدول کوچکتر است، می توان گفت که بین میانگین های عامل های بازداری رفتاری دانش آموزان در پایه های مختلف تحصیلی، تفاوت معناداری وجود دارد.

**جدول ۳: آزمون تحلیل واریانس یک راهه در عامل بازداری رفتاری بین دانش آموزان**

منابع واریانس	df	SM	نسبت F	احتمال F
واریانس بین گروهی	۳	۴۹/۶۵	۱۶/۵۵	۰/۵۶
واریانس درون گروهی	۵۸۷	۱۴۱۸۹/۰۵	۲۴/۱۷	

**جدول ۴: آزمون تحلیل واریانس یک راهه در عامل فعال سازی رفتاری بین دانش آموزان**

منابع واریانس	df	SM	نسبت F	احتمال F
واریانس بین گروهی	۳	۸۰۵/۸۸	۱۰/۲۱	۰/۲۶۸/۶۲
واریانس درون گروهی	۵۸۴	۱۵۳۵۱/۰۷	۲۶۰/۲۸	٪۵

بر اساس نتایج بدست آمده، در عامل فعال سازی رفتاری، چون مقدار F محاسبه شده  $F=۰/۲۶۸/۶۲$  در درجه های آزادی ۳ و ۵۸۴ از مقدار f جدول بزرگتر است، بنابراین بین میانگین های عامل فعال سازی رفتاری دانش آموزان دارای پایه های مختلف تحصیلی، تفاوت معناداری وجود دارد.

### بحث و نتیجه گیری

برخی از روان شناسان، به این نظر علاقه نشان می دهند که شخصیت، مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است. گری، یک الگوی شخصیت و انگیزش دو بعدی بر پایه ی عصب شناسی پیشنهاد کرد و آنها را الگوی BSI و BAS نامید. به طور کلی می توان بیان کرد BIS با عواطف مثبت در رابطه است. نتایج پژوهش حاضر، نشان داد که بین میزان فعالیت سیستم BAS با اختلال سلوکی و بیش فعالی - نقص توجه و میزان فعالیت سیستم BIS با اختلال اضطرابی، رابطه ی مثبت و معناداری وجود دارد. این یافته با نتایج پژوهش های اسلوباداسکایا (۲۰۰۱) دی پو (۱۹۸۹) و کوای (۱۹۹۳) همخوانی دارد. نتایج پژوهش حاضر، حاکی از آن بود که نظام فعال سازی رفتاری، بیشترین میزان همبستگی را با عامل اختلال سلوکی ( $r=۰/۴۶$ ) و سپس با عامل بیش فعالی - نقص توجه ( $r=۰/۳۶$ ) از پرسشنامه ی توانمندی ها و مشکل های رفتاری کودکان و همکاران دارد. در عوض، نظام بازداری رفتاری، بیشترین میزان همبستگی را با اختلال اضطرابی ( $r=۰/۲۷$ ) از پرسشنامه ی توانمندی ها و مشکل های رفتاری کودکان و همکاران دارد. بر اساس برخی تحقیقات صورت گرفته (ویلسون،

بارت و گری، ۱۹۸۹؛ ۱۹۹۰) عامل بازداری رفتاری با اختلال های هیجانی (اضطرابی) و عامل فعال سازی رفتاری با تکانش گری، رابطه ی معناداری دارد. در واقع بر اساس زیر بناهای نظری مهم گفته می شود افرادی که نظام بازداری رفتاری مسلط دارند، به تنبیه حساسیت دارند و این حساسیت آنها را مستعد گرایش های هیجانی نامساعد نظیر اضطراب و افسردگی می کند و در مقابل، کسانی که به پاداش حساسیت نشان می دهند ممکن است مشکل های رفتاری نظیر بزهکاری و بیش فعالی - نقص توجه از خود نشان دهند. اسلوباداسکایا و همکاران (۲۰۰۱) در روسیه نشان داده اند که عامل فعال سازی رفتاری، همبستگی مثبت با اختلال سلوک و بیش فعالی و رابطه ی منفی با رفتار اجتماعی معین و مشکل های ارتباطی با همسالان در دختران دارد. در عین حال، عامل بازداری رفتاری با مشکل های هیجانی و اضطرابی در پسران، رابطه ی مثبت دارد ولی با اختلال سلوک و بیش فعالی و رفتارهای اجتماعی معین، رابطه ی منفی دارد. در دیدگاه گری (۱۹۸۱، ۱۹۸۲ و ۱۹۸۷) افرادی که نظام بازداری آنها از حساسیت برخوردار است در مقایسه با کسانی که از حساسیت بازداری پایینی برخوردارند، اضطراب بیشتری را تجربه می کنند. این امر بدین دلیل است که آنها به علایم و نشانه های تنبیه پاسخ می دهند. در واقع حساسیت بسیار زیاد نظام بازداری رفتاری می تواند منجر به اختلال های اضطرابی یا افسردگی گردد. در عین حال، فعالیت زیاد نظام فعال ساز رفتاری که مسوول پاسخ افراطی و شدید به علایم پاداش است، می تواند منجر به رشد اختلال های سلوکی شود. در صورتی که اگر نظام بازداری رفتاری، کم کار باشد، بازداری فرد در زمان مواجهه با علایم تنبیه و غیرپاداش آسیب می بیند و بنابراین احتمال دارد که فرد، دارای علایم اختلال بیش فعالی - نقص توجه شود؛ حال چنانکه نظام بازداری رفتاری بسیار فعال باشد، موجب حساسیت زیاد فرد به علایم شرطی مربوط به تنبیه نمی شود و می تواند حالت های اضطرابی را در فرد پدید آورد.

## References

- Colder, C. R., & O'connor, R. M. (2004). Gray's reinforcement sensitivity model and child psychopathology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32(4), 435-351.
- Depue, R. (1989). Neurobehavioral aspects of affective disorders. *Annual Review of Psychology*, 40, 457-492.
- Eysenck, H. J. (1977). Psychosis and psychoticism: A replay to Bishop. *Journal of Abnormal Psychology*, 86, 427- 430.
- Eysenck, H. J. (1990). Biological dimensions of personality: Theory & research. New York: Guilford Press.
- Eysenck, H. J. (1972). An experimental and genetic model of schizophrenia. In A. R. Kaplan (Eds.), *Genetic Factors in schizophrenia*. Springfield: Thomas.

- Eysenck, H. J. (1975). *The inequality of man*. San Diego: Edits/ Educational 8 Industrial Testing Service.
- Gary, J. A. (1982). *Pavlov*. Translated by M. Behzad, (1<sup>st</sup> Ed.), Tehran, Kharazmi Publications.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology, Psychiatry, and Allied Disciplines*, 38 (5), 581- 586.
- Gray, J. A. (1972). The psycho physiological basis of introversion-extraversion: A modification of Eysenck's theory. In V. D. Nebylitsyn, & J. A. Gray (Eds.), *The biological basis of individual behavior*. New York: Academic.
- Gray, J. A. (1981). Gray's reinforcement sensitivity model and child psychopathology. In H. J. Eysenck (Ed.), *A model for personality*. Berlin: Springer-Verlag.
- Gray, J. A. (1987). Perspectives on anxiety and impulsivity. *Commentary Journal of Research in Personality*, 27, 493-509.
- Quay, H. C. (1988). Inhibition and attention deficit hyperactivity disorder, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 7-13.
- Sepah Mansour, M. (2001). Standardization of Gary-Wilson personality questionnaire. (Unpublished doctoral dissertation, Islamic Azad University, Science and Research, Tehran branch). (Persian).
- Slobodskaya, H. R., Safronova, M. V., Knyazev, G. G., & Wilson, D. (2001). Development of a short Form of the Gray-Wilson personality questionnaire. Research Institute of Physiology, Russia and Institute of Psychiatry University of London.
- Wilson, D., Gray, J. A., & Barrett, P. T. (1990). A factor analysis of Gray-Wilson personality questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 11(10), 1037-1044.
- Wilson, G. D., Barret, P. T., & Iwawaki, S. (1995). Japanese reactions to reward and punishment: A cross-cultural personality study. *Personality and Individual Differences*, 19, 109-112.
- Wilson, G. D., Knyazhev, G. G., Safronova, M. V., & Slobodskaya, H. R. (2000). Reactions of Russian adolescents to reward and punishment: A cross-cultural study of the Gray-Wilson Personality Questionnaire. *Personality and individual differences*, 30(7), 1211-1224.
- Wilson, G. D., Barrett, P. T., & Gray, J. A. (1989). Human relations to reward and punishment: A questionnaire examination of Gray's Personality theory. *British Journal of Psychology*, 80, 509-515.