

بررسی تفاوت چپ برترها و راست برترها در پردازش اطلاعات هیجانی بین دانشجویان  
دانشکده های روان‌شناسی و علوم تربیتی و حقوق و علوم سیاسی دانشگاه علامه طباطبایی  
در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷

وحید نخعی مقدم\*، دکتر حسن عشایری\*\*، دکتر فرهاد جمهری\*\*\*

#### خلاصه

این پژوهش با هدف بررسی تفاوت میان چپ برترها و راست برترها در پردازش اطلاعات هیجانی انجام گرفت (در این پژوهش اطلاعات هیجانی به صورت دیداری ارایه شد). به این منظور آزمودنی ها از میان افرادی که پرسش‌نامه دست برتری و پا برتری واترلو را پاسخ داده بودند انتخاب شدند. این افراد متشکل از ۳۰ دختر و ۳۰ پسر بودند که در هر جنس ۱۵ چپ برتر و ۱۵ راست برتر حضور داشتند. جامعه آماری کلیه دانشجویان دانشکده های روان‌شناسی و علوم تربیتی و حقوق و علوم سیاسی دانشگاه علامه طباطبایی بودند. همچنین در این پژوهش علی مقایسه‌ای، از دستگاه بیوفیدبک X۲۰۰۰ و دو دستگاه رایانه برای نشان دادن تصاویر هیجانی و دیگری برای مشاهده و ارزیابی میزان هیجان آزمودنی ها استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از آزمایش معلوم ساخت بین چپ برترها و راست برترها در پردازش اطلاعات هیجانی (تصاویر هیجانی) تفاوت معناداری وجود دارد. **واژه‌های کلیدی:** چپ دستی و راست دستی، بیوفیدبک، پردازش اطلاعات هیجانی، پاسخ گالوانیک پوست، تصاویر هیجانی.

#### مقدمه

مفهوم پردازش هیجانی نخستین بار از سوی راجمن در سال ۱۹۸۰ ارایه شد. او این مفهوم را برای توضیح قابلیت کاربردی و ارتباطی ویژه در اختلال‌های اضطرابی به کار برد. در سال

\* کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی

\*\* عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

\*\*\* عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

۲۰۰۱ راچمن کاربرد مجددی برای این مفهوم مطرح ساخت و آن را برای اختلال استرس پس از سانحه به کار گرفت (کازنیاک، ۲۰۰۱).

راچمن از اصطلاح پردازش هیجانی برای اشاره به روشی که فرد حوادث زندگی استرس زا را پردازش می کند استفاده کرد. پردازشی که به موجب آن اختلال‌های هیجانی جذب می‌شوند، کاهش می‌یابند و توان ادامه دادن رفتار بدون اختلال به دست می‌آید.

مطالعاتی که در مورد کارکرد نیمکره‌های مغزی روی افراد دوباره مخ، سالم، صدمه دیده مغزی و غیره انجام شده است، مشخص می‌سازند نیمکره چپ فرمان‌روای ما در بیان کلامی است و نیمکره راست حس بسیار پیشرفته‌ای برای ادراک فضایی و طرح‌ها دارد (اسپرینگر، ۱۹۹۳).

مطالعاتی که در مورد افراد بهنجار انجام گرفته نشان می‌دهند اطلاعات کلامی نظیر واژه‌ها، وقتی سریع‌تر و دقیق‌تر شناسایی می‌شوند که برای مدت کوتاهی به نیمکره چپ (میدان بینایی راست) عرضه شوند (اتکینسون، ۱۹۸۰؛ به نقل از براهنی و همکاران، ۱۳۸۵). همچنین نیمکره راست در درک و بیان تظاهرات هیجانی و چهره‌ای دخیل است و کارکرد دیگر آن بازشناسی تصاویر پیچیده بینایی است (کالات، ۱۹۸۹؛ به نقل از بیابانگرد و علی پور، ۱۳۷۳).

نیمکره راست نقش ویژه‌ای در توانایی‌های موسیقی، هندسی، تصویر سازی ذهنی، تجسم فضایی و ادراک طرح‌های غامض هندسی دارد و در ادراکات کل نگر است. این نیمکره به ویژه در آن دسته از تکالیف که مستلزم تجسم روابط هستند بسیار کار آمد است. نیمکره چپ از لحاظ تکلمی پیشرفته بوده و گفتار، خواندن، نوشتن و محاسبه را کنترل می‌کند و روش کار آن تحلیلی و منطقی است و بر جزییات تمرکز دارد (اتکینسون، ۱۹۸۰؛ به نقل از براهنی و همکاران، ۱۳۸۵).

در اواخر سال‌های دهه ۴۰ میلادی، نظریه برتری نیمکره‌ای مورد تجدید نظر قرار گرفت و به جای آن دیدگاه تخصصی شدن نیمکره‌ها مطرح گردید. در این رابطه الگوهای نظری مختلفی ارائه گردیده است. کوهن این الگوها را به عنوان الگوهای ساختاری و کارکردی طبقه بندی کرد (شهریاری نژاد، ۱۳۸۰). در الگوهای ساختاری فرض می‌شود نامتقارنی‌های کارکردی به دلیل نامتقارنی‌های آناتومیک است. الگوهای کارکردی به الگوهای پویا اشاره دارند، وضعیتی که تخصصی شدن نیمکره‌ها را تا حدی هم به نامتقارنی ساختاری وابسته می‌داند و هم از متغیرهایی چون جهت یابی یا نوعی بعد شناختی استفاده می‌کند. همچنین سازمان بندی ساختارهای نیمکره راست نقش تعیین کننده‌ای در تجربه هیجانی دارد.

تفاوت های جنسی در الگوهای فعالیت مغزی با نشانه های پردازش هیجانی غیر کلامی همراه می شود. این موضوع در مطالعه گار و همکاران (۱۹۹۲) بررسی شد. آنها از آزمودنی های مرد و زن خواستند درباره عکس چهره هنرپیشه ها که حالت شادی، غم یا خنثی داشتند قضاوت کنند. پردازش چهره های شاد و غمگین در رابطه با چهره خنثی فعالیت بیشتر نیمکره راست به ویژه در نواحی قشر آهیانه را به همراه داشت. هر چند افزایشی در فعالیت قشر پیشانی چپ نیز دیده شده است. مردها و زن ها الگوی مشابهی از فعالیت مغزی را نشان دادند، اما زنان در مقایسه با مردان فعالیت بیشتری داشتند (شهریاری نژاد، ۱۳۸۰).

در پژوهش ادی هارمون و جانانان سیگلگمن (۲۰۰۱) سعی بر این بود تا نتایج پژوهش های اخیر در مورد نقش جانبی شدن پری فرونتال در هیجان خشم مورد آزمون مجدد قرار گیرد (خشم مرتبط است با افزایش فعالیت در پری فرونتال چپ و کاهش فعالیت در پری فرونتال راست). نتایج این پژوهش نشان داد هیجان خشم با فعالیت پری فرونتال چپ مرتبط است.

نتایج پژوهش زینالی و عشایری (۱۳۷۸) نشان داد که سوگیری نگاه در چپ دست ها در سؤال های عاطفی و تجسم فضایی به راست بیشتر از چپ است. عکس آنچه که در راست دست ها مشاهده شده است. بر این اساس مسأله این پژوهش بررسی تفاوت های احتمالی چپ برترها و راست برترها از دو جنس در پردازش اطلاعات هیجانی مثبت و منفی است.

روش

در این پژوهش جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشکده های روان شناسی و علوم تربیتی و حقوق و علوم سیاسی دانشگاه علامه طباطبایی است که در سال ۱۳۸۷-۸۸ مشغول به تحصیل بوده اند. نمونه این پژوهش شامل ۶۰ دانشجو (۳۰ دختر و ۳۰ پسر) است که از هر جنسیتی ۱۵ چپ دست و ۱۵ راست دست حضور داشتند. در این پژوهش از ۲ نوع نمونه گیری بهره گرفته شد. نمونه گیری در دسترس: به علت محدود بودن افراد چپ برتر برای همکاری این افراد از نمونه گیری در دسترس استفاده شد. به کلاس های مختلف سرزده شد و همچنین به صورت مستقیم از افراد مختلف سؤال پرسیده شد.

نمونه گیری داوطلبانه: برای همکاری آزمودنی های راست برتر از این نوع نمونه گیری استفاده گردید. به این صورت که فراخوانی در محل های پر تردد دانشگاه نصب و از علاقه مندان خواسته شد برای حضور در پژوهش ثبت نام کنند.

### شیوه اجرای پژوهش

زمان اجرای آزمون بین ساعت ۸ صبح تا ۱۲ ظهر بود به این منظور که تا حد امکان موقعیت ها مشابه باشد. جهت مکان آزمایش نیز اتاق آزمایشگاه روان‌شناسی دانشگاه علامه طباطبایی در نظر گرفته شد. آزمودنی ها یک به یک در آزمایشگاه حضور پیدا کرده و روی صندلی مقابل دستگاه لپ تاپ می‌نشستند. درست پشت سر آنها (حالتی که در دید آزمودنی نبود) آزمون‌گر از یک سیستم کامپیوتری برای کنترل دستگاه بیوفیدبک و ثبت پاسخ های آزمودنی ها استفاده می‌کرد. قبل از انجام آزمایش تصاویری از آزمون کوررنگی ایشی هارا به آزمودنی ها برای اطمینان از کور رنگ نبودن آنها نشان داده می‌شد. همچنین سؤال‌هایی در مورد سوابق پزشکی و جدیدترین داروهایی که طی چند روز گذشته مصرف کرده بودند، پرسیده می‌شد. در ابتدای امر الکترودهای مربوط به بخش (پاسخ هدایتی پوست) SCL دستگاه بیوفیدبک به دست راست آزمودنی ها نصب و از آنها خواسته می‌شد تنها به تصاویری که از طریق لپ تاپ روبرویشان نشان داده می‌شود نگاه کنند. بعد تصاویر به آزمودنی ها نشان داده می‌شد. در کل دو کلیپ به نمایش در می‌آمد. اولین کلیپ شامل تصاویری از هیجان‌های مثبت (تصاویری از کودکان و طبیعت) که مدت زمانی حدود ۳ دقیقه ارایه شد و در دومی هم حدود ۳ دقیقه عکس‌هایی از هیجان‌های منفی (تصاویری از اجساد یا حیوانات خطرناک و در کل تصاویر اضطراب برانگیز) به آزمودنی ها نشان داده شد. پاسخ های گالوانیک پوست آنها به وسیله دستگاه نشان داده و ثبت می‌گردید. در مجموع هر آزمودنی حدود ۱۰ دقیقه زمان برای انجام کل آزمون لازم داشت.

### ابزار پژوهش

پرسش‌نامه دست برتری واترلو: در این پرسش‌نامه فهرستی از فعالیت‌های توصیف شده است که افراد معمولاً با دست های خود انجام می‌دهند. از آزمودنی ها خواسته شد تا برای هر یک از فعالیت‌های توصیف شده، ترجیح (برتری) استفاده از دست خود را با انتخاب پاسخ مناسب مشخص نمایند. چنانچه همیشه از یک دست (یعنی ۹۵ درصد اوقات یا بیشتر) برای انجام فعالیت توصیف شده استفاده می‌کردند، گزینه همیشه راست یا همیشه چپ را انتخاب می‌نمودند. اگر معمولاً از یک دست (یعنی ۷۵ درصد اوقات) استفاده می‌کردند، گزینه معمولاً راست یا معمولاً چپ را انتخاب می‌نمودند. اگر از هر دو دست به صورت مساوی استفاده می‌کردند (یعنی از هر دو دست در حدود ۵۰ درصد مواقع) گزینه اغلب مساوی را انتخاب می‌نمودند.

این پرسش‌نامه در یک طیف لیکرت ۵ تایی به صورت (۲+ تا ۲-) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه تغییرات نمره‌های کل پرسش‌نامه ۷۲- تا ۷۲+ است. پرسش‌نامه دست برتری واترلو از سوی استنیوس و بریدن (۱۹۸۹) تدوین شده است. نسخه اولیه این پرسش‌نامه دارای ۳۲ ماده است. اعتبار و روایی آن از سوی استنیوس، بریدن، شوارتز و لاوسن (۱۹۹۰) مطلوب گزارش شده است. پرسش‌نامه مذکور هم پس از ترجمه مضاعف و رفع اشکالات و ناهماهنگی‌های موجود، متناسب با فرهنگ ایرانی تغییرات جزئی اعمال گردید. تغییرات اعمال شده به طور عمده در اشیاء و فعالیت‌هایی بود که با فرهنگ ایران مطابقت کامل نداشتند. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ ۸۵ درصد برای راست دست‌ها و ۸۶ درصد برای چپ دست‌ها به دست آمد.

**پرسش‌نامه پا برتری واترلو:** طبقه اجرای این پرسش‌نامه دقیقاً مشابه پرسش‌نامه دست برتری واترلو است. بر اساس یافته‌های پژوهشی ذکر شده، در پژوهش حاضر علاوه بر دست برتری، پابرتی آزمودنی‌ها نیز احراز گردید. برای این منظور، از پرسش‌نامه پابرتی واترلو (فرم تجدید نظر شده) استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای ۱۳ ماده است که ۱۰ ماده مربوط به فعالیت‌هایی است که به وسیله پا انجام می‌شود و ۳ ماده آخر توضیحات تکمیلی را در بر می‌گیرد. این پرسش‌نامه هم به صورت (۲+ تا ۲-) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه تغییرات نمره‌های کل این پرسش‌نامه از ۲۰- تا ۲۰+ است. پرسش‌نامه پابرتی از سوی استنیوس و بریدن (۱۹۸۹) تدوین شده و دارای اعتبار، روایی و پشتوانه پژوهشی بالایی است (بریدن و همکاران، ۲۰۰۰). در این پرسش‌نامه هم، پس از ترجمه مضاعف و رفع اشکالات و ناهماهنگی‌های موجود، متناسب با فرهنگ ایرانی تغییرات جزئی اعمال گردید. تغییرات اعمال شده به طور عمده در اشیاء و فعالیت‌هایی بود که با فرهنگ ایران مطابقت کامل نداشت. همچنین از یک سری تصاویر مربوط به آزمون کور رنگی ایشی‌هارا هم استفاده شد.

برای انجام آزمایش از یک دستگاه بیوفیدبک X۲۰۰۰ استفاده گردید. این دستگاه دارای چند کانال بود که از کانال سطح هدایتی پوست SCL در این پژوهش استفاده شد. این کانال دارای ۲ الکتروود است که هر دو به کف یک دست متصل می‌گردد. همچنین تمامی تصاویری که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند از مرکز عکس‌های هیجانی دانشگاه فلوریدا (IAPS) تهیه و دارای سطح استاندارد برانگیختگی هستند و هنجاریابی شده‌اند. عکس‌هایی که انتخاب شده‌اند سعی شده است که فرهنگ نابسسته باشند تا تأثیرات فرهنگی در آنها

دخالت نکند. در انتها از آزمون t مستقل برای سنجش داده های هر دو گروه استفاده شد و نتایج با یکدیگر مقایسه گردید.

### نتایج

یافته‌ها حاکی از آنند که تفاوت معناداری در پردازش اطلاعات هیجانی به دست نیامد. میان چپ برترها و راست برترها در پردازش اطلاعات هیجانی منفی تفاوت معناداری مشاهده شد، این دو گروه در پردازش اطلاعات هیجانی مثبت تفاوت معناداری نشان ندادند.

### منابع

- اتکینسون، ریتا. ریچارد سی اتکینسون. ادوارد. ای اسمیت، داریل. ج بم، سوزان نولن. زمینه روان‌شناسی. ترجمهٔ براهنی، محمد نقی؛ بیرشک، بهروز؛ بیک، مهرداد؛ زمانی، رضا؛ شاملو، سعید؛ شهر آرای، مهرناز؛ کریمی، یوسف؛ گاهان، نیسان؛ محی‌الدین، مهدی؛ هاشمیان، کیانوش (۱۳۸۵). تهران. انتشارات رشد.
- زینالی، علی. عشایری، حسن (۱۳۷۸) بررسی مقدماتی رابطه سوگیری نگاه با کارکرد اختصاصی نیمکره‌های مغزی. مجله پژوهش‌های روان‌شناختی، دوره ۵، شماره ۳.
- شهریاری نژاد، پروانه (۱۳۸۰). بررسی پردازش هیجانی با استفاده از روش دایکوتیک و تاکستوسکپ در دانشجویان دختر و پسر بهنجار و اضطرابی دانشگاه‌های تهران؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت معلّم.
- کالات، جیمز دبلیو. روان‌شناسی فیزیولوژی. ترجمهٔ اسماعیل بیابانگرد، احمد علی پور (۱۳۷۳-۱۳۷۴). تهران. دانشگاه شاهد.
- Eddie Harmon-Jones and Jonathan Sigelman, (۲۰۰۱). State Anger and Prefrontal Brain Activity: Evidence That Insult-Related Relative Left-Prefrontal Is Associated With Experienced Anger and Aggression. *Journal of personality and social psychology*, Vol. ۸۰. No. ۵. pages. ۷۹۷-۸۰۳
- Kaszniak, Alfred (۲۰۰۱). *Emotion, Qualia and Consciousness*. world scientific publishing Co LTD. London
- Springer Sally P., Deutsch, Georg, (۱۹۹۳). *Left Brain, Right Brain*. Forth edition, W.H. Freeman and Company. New York.