



چرا تمرکز همزمان بر چند فعالیت دشوار است؟

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا دریافته‌اند زمانی که فردی شروع به جست‌وجوی هدفمند یک شیء می‌کند، نواحی بصری و غیربصری متعددی در مغز برای رهگیری شخص، حیوان یا شیء گم‌شده بسیج می‌شوند.

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا دریافته‌اند زمانی که فردی شروع به جست‌وجوی هدفمند یک شیء می‌کند، نواحی بصری و غیربصری متعددی در مغز برای رهگیری شخص، حیوان یا شیء گم‌شده بسیج می‌شوند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، این بدین معناست که چنانچه فردی به دنبال کودکی در یک جمعیت می‌گردد، نواحی مغز که معمولاً به تشخیص دیگر اشیاء اختصاص داده می‌شوند و حتی نواحی که برای تفکر انتزاعی تنظیم شده‌اند، اکنون توجه را تغییر داده و به بخش جست‌وجو ملحق می‌شوند.

بنابراین مغز به سرعت به یک یابنده کودک شدیداً متمرکز، تبدیل شده و منابع مورد استفاده‌اش برای سایر فعالیت‌های ذهنی را بازمدیریت می‌کند.

این تحقیق نشان می‌دهد که مغز انسان بسیار پویاتر از آن چیزی است که تصور می‌شده و به سرعت منابع را بر اساس تقاضاهای رفتاری جمع‌آوری کرده و عملکرد فرد را با افزایش دقت برای اجرای فعالیت مطلوب بهینه می‌کند.

دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا از تصویربرداری رزونانس مغناطیسی کاربردی (fMRI) برای ثبت فعالیت مغز سوژه‌های تحت مطالعه استفاده کردند. این شرکت‌کنندگان در جست‌وجوی اشخاص یا وسایط نقلیه در کلیپ‌های فیلم بودند.

اسکن‌های مغزی همزمان فعالیت عصبی توسط جریان خون را در هزاران مکان موجود در مغز این افراد اندازه‌گیری کردند. محققان حاضر در این پروژه علمی دریافته‌اند هنگامی که شرکت‌کنندگان در جست‌وجوی افراد بودند، بخش اعظم cortex مغز به انسان‌ها اختصاص داده شد و زمانی هم که به دنبال وسایط نقلیه می‌گشتند، قسمت اعظم این بخش به این وسایط اختصاص یافت.

در آزمایشات انجام‌شده بیشترین تغییرات در prefrontal cortex مغز مشاهده شد که اغلب در تفکر انتزاعی، برنامه‌ریزی درازمدت و دیگر فعالیت‌های ذهنی پیچیده دخیل است.

این یافته‌ها به توضیح این نکته می‌پردازد که چرا تمرکز بر بیش از یک فعالیت در یک زمان دشوار است؟ نتایج همچنین نشان می‌دهد که چگونه اشخاص قادر به تغییر توجهشان حین انجام فعالیت‌های چالش‌برانگیز هستند.

این موفقیت علمی می‌تواند به توضیح اختلالات کمبود توجه و نورورفتاری نیز کمک کند.

جزئیات این مطالعه در Nature Neuroscience انتشار یافته است.