

توسط محققان کشور؛

## سیستم تایپ با حرکات چشم ساخته شد

محققان کشورمان موفق به ساخت سیستمی شدند که در آن افرادی با ناتوانی حرکتی و گفتاری با حرکات چشم خود امکان تایپ برایشان فراهم است.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، لحظه‌ای تصور کنید که دچار دندان درد بسیار شدیدی شده‌اید اما توانایی بیان آن به افراد دیگر و درخواست کمک از سوی آنها را ندارید. اینکه فردی نتواند نیازها و خواسته‌های خود را بیان و با اطرافیان ارتباط برقرار کند، درد بزرگی است. افرادی در جامعه زندگی می‌کنند که به دلیل مشکلات عصبی از نظر حرکتی ناتوان هستند و گاهی نمی‌توانند حتی صحبت کنند. برای مثال می‌توان به بیماران دچار فلج مغزی اشاره کرد.

محققان در دنیا در تلاش هستند تا با ساخت ابزارهایی این افراد بتوانند ارتباط راحت‌تری با دیگران برقرار کنند. واسطه‌های مغزی یکی از راه‌ها برای برقراری این ارتباط هستند.

پژوهشگران ایرانی نیز در این مسیر قرار گرفته‌اند تا با ساخت تجهیزاتی کاملاً داخلی رفاه را به جامعه هدیه دهند. این محققان در دانشگاه اصفهان با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی و فناوری موفق به ساخت واسطه مغزی شدند که فرد دچار ناتوانی به وسیله آن می‌تواند با حرکات چشم خود منظورش را تایپ و از این طریق با دیگران ارتباط برقرار کند.

آزمایشگاه فناوری اعصاب دانشگاه اصفهان، از چندی پیش در زمینه مدارهای واسطه مغز-رایانه فعالیت می‌کند، تاکنون توانسته است یک سیستم کمک ارتباطی توسعه دهد که امکان تایپ و بیان منظور را برای افرادی با ناتوانی حرکتی و گفتاری فراهم می‌کند.

در این سیستم از طریق هدبندی که روی سر کاربرد قرار می‌گیرد سیگنال‌های الکتریکی چشم ثبت می‌شود و کاربر با استفاده از آن بدون دست و تنها با حرکت چشم تایپ را انجام می‌دهد.

همچنین تغییر مغز برای بهبود یکی از کاربردهای دیگر واسطه‌های مغز و رایانه است. این سیستم کاربرد دیگری نیز دارد و آن برای کودکانی است که اختلال توجه و تمرکز دارند. به این صورت که نخست سیگنال‌های مغزی ثبت و برای کامپیوتر ارسال می‌شود. پس از آن کامپیوتر سطح توجه را مشخص می‌کند. پس از آن کاربر به یک بازی وصل می‌شود و با ارسال عدد محاسبه شده برای این بازی می‌تواند آن را کنترل کند. این اقدام باعث افزایش سطح توجه می‌شود و کمک می‌کند توجه در سطح بالایی نگه داشته شود.

در این دستگاه سیستم‌های ثبت سیگنال‌های عصبی، بازی و فرآیند پردازش سیگنال همه توسط محققان ایرانی توسعه داده شده است تا به شکل مناسب در کنار یکدیگر قرار گرفته و کارآمدی لازم را برای مردم و جامعه ایرانی داشته باشد.

