



ندا افشوری

مترجم

اولین باری که وجود ویروس کرونا در چین تایید شد، بسیاری از کشورهای دنیا دانشجویان خود را از این کشور فراخواندند و حتی دانشگاه‌های کشورهای اروپایی و آمریکایی هم دانشجویان چینی و آسیایی خود را به خانه‌های خود برگرداندند و سعی کردند حضور آنها را در دانشگاه به حداقل برسانند. بعد از آن به دنبال تداوم حضور ویروس کووید-۱۹، بیشتر دانشگاه‌ها تعطیل شدند و کلاس‌های درس به صورت آنلاین به کار خود ادامه دادند؛ به این ترتیب، دانشجویان خارجی و بین‌المللی حتی از کشور خود هم می‌توانستند از کلاس‌های دانشگاهی که به صورت آنلاین برگزار می‌شد، بهره‌مند شوند. در واقع، آموزش‌های آنلاین در عین اینکه تهدیدی برای کلاس‌های حضوری دانشگاه به‌شمار می‌رفت، اما فرصتی طلایی بود برای اینکه دانشجویان دیگر کشورها بتوانند از راه دور و بدون حضور فیزیکی در کلاس‌های درس، آموزش ببینند.

شرایط کرونایی و قرنطینه بسیاری از کشورها و تعطیلی بیشتر دانشگاه‌ها و به دنبال آن کاهش چشمگیر ثبت‌نام دانشجویان بین‌المللی، بسیاری از دانشگاه‌ها و به‌طور کلی، سیستم آموزش عالی جهان را با چالش درآمد و بودجه مواجه کرده است. طبق برآورد شورای فرهنگی بریتانیا، کاهش درآمد دانشگاه‌های انگلیسی در خوشبینانه‌ترین حالت به حدود ۲/۳ میلیارد پوند می‌رسد. این سازمان در زمینه ارائه فرصت‌های آموزشی و فرهنگی در عرصه‌های بین‌المللی فعالیت می‌کند. به‌طور تقریبی، شمار ثبت‌نام دانشجویان آسیای شرقی در دانشگاه‌های انگلیسی در سال آینده به دلیل ادامه بیماری کرونا در مقایسه با سال تحصیلی گذشته ۱۴ هزار نفر کاهش داشته است.

### حضور یا عدم حضور؟

به گزارش «تایم»، این تعداد کاهش دانشجوی آسیایی در دانشگاه‌های انگلیسی خسارت ۴۶۳ میلیون پوندی ناشی از هزینه شهریه و هزینه زندگی دانشجویان را برای دانشگاه‌های این کشور به دنبال داشته است. بررسی شورای فرهنگی بریتانیا روی بیش از ۱۵ هزار دانشجوی احتمالی که در سال جدید تحصیلی و بین ۲۵ آوریل تا ۱۵ می از هشت کشور منطقه در انگلیس حضور پیدا کرده‌اند، نشان داد ۲۹ درصد از آنها به احتمال زیاد با تاخیر در کلاس‌های دانشگاه حضور پیدا کرده یا به‌طور کلی کلاس‌های حضوری خود را برای سال تحصیلی جدید لغو کرده‌اند. این درحالی است که ۳۵ درصد نیز تاکنون تصمیمی بر حضور یافتن یا عدم حضور در دانشگاه نگرفته‌اند. با وجود این، واکنش‌ها به‌طور گسترده‌ای در مقاطع مختلف آموزشی و کلاس‌های مختلف با هم متفاوت است. به‌عنوان مثال، حدود نیمی

### کاهش دانشجویان آسیای شرقی، مراکز آموزشی بریتانیا را با چالش بزرگی مواجه کرده است

## خسارت صدها میلیون پوندی دانشگاه‌های انگلیس



از دانشجویان احتمالی که حدود ۴۵ درصد را در اندونزی و تایوان تشکیل می‌دهند، کلاس‌های حضوری خود را به تاخیر انداخته یا لغو کرده‌اند که این آمار در دانشگاه‌های چین به حدود ۱۴ درصد می‌رسد. این مطالعات همچنین نشان می‌دهد اهداف و تصمیمات جدی تری در پشت تاخیر یا لغو کلاس‌های دانشگاهی از سوی دانشجویان تحصیلات تکمیلی وجود دارد؛ درحالی که بیشتر کلاس‌های دانشگاهی در ماه ژانویه با حضور ۶۳ درصدی دانشجویان برگزار شد اما در ترم پاییز که بیشتر کلاس‌ها به‌صورت آنلاین برگزار می‌شود، این آمار به ۱۵ درصد خواهد رسید.

### کاهش ۱۲ تا ۶۱ درصدی دانشجویان

حدود ۳۷ درصد از دانشجویان مقطع کارشناسی تصمیم گرفتند ترم پاییز را به‌صورت آنلاین ادامه دهند و در مقابل، ۴۶ درصد هم شروع با تاخیر کلاس‌ها را در ماه ژانویه ترجیح دادند. یکی از مدیران شورای فرهنگی بریتانیا معتقد است از آنجایی که بیشتر ثبت‌نامی‌های دوره تحصیلات تکمیلی از این منطقه به فکر گذراندن دوره‌های یک‌ساله تحصیلات تکمیلی هستند، بروز اختلال در شروع ترم پاییز می‌تواند تاثیر زیادی روی تحقیقات داشته باشد. شورای فرهنگی بریتانیا از اطلاعات شهریه‌ای به‌دست‌آمده از آژانس آمار آموزشی و داده‌های هزینه دانشجویان که از دولت به دست آورده، تخمین می‌زند تاخیر کلاس‌های دانشگاهی یا لغو حضور دانشجویان آسیای شرقی تا چه میزان روی وضعیت مالی دانشگاه‌ها تاثیر دارد. محققان با بررسی واکنش دانشجویانی که اقدام به تاخیر یا لغو کلاس‌های درس دانشگاهی کرده‌اند،

این گونه محاسبه کرده‌اند که انتظار می‌رود تعداد دانشجویان در سال تحصیلی ۲۰۲۱-۲۰۲۰ نسبت به سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۱۸ حدود ۱۲ درصد کاهش نشان می‌دهد. این حجم از کاهش دانشجویان، افت ۴۶۳ میلیون پوندی را در هزینه‌های شهریه‌ای و هزینه‌های زندگی دارد که معادل درآمد سالانه یک دانشگاه انگلیسی با ابعاد متوسط است. محققان در سناریوی بدبینانه دیگری که در پیش گرفته‌اند، دانشجویانی را مورد مطالعه قرار داده‌اند که با کلاس‌های حضوری را لغو کرده یا به تاخیر انداخته‌اند. در این مطالعات، پژوهشگران دریافتند که در بدترین حالت ممکن، شمار دانشجویان آسیای شرقی در دانشگاه‌های انگلیسی به‌طور متوسط ۶۸ هزار و ۲۶۷ نفر کمتر شده که در مقایسه با آمار دانشجویان آسیای شرقی در سال تحصیلی ۲۰۱۹-۲۰۱۸ قریب ۶۱ درصد کاهش را نشان می‌دهد. این افت تعداد دانشجویان باعث کاهش ۲/۳ میلیارد پوندی در هزینه‌های شهریه و هزینه‌های زندگی می‌شود. این مقدار کاهش درآمد، کمی بیشتر از کل درآمد دانشگاه کمبریج در سال گذشته است. با وجود این، برخی محققان بر این باورند که این آمار و ارقام، اثرات مالی ناشی از کاهش نرخ ثبت‌نام دانشجویان آسیای شرقی را کم جلوه می‌دهد. این باور درحالی صورت می‌گیرد که تجزیه و تحلیل‌ها، لغو کلاس‌ها توسط دانشجویان فعلی یا تاثیر چندساله دانشجویانی که کلاس‌ها را از دست داده‌اند، در نظر نمی‌گیرند. به‌عبارتی، حضور یا عدم حضور فیزیکی دانشجویان به‌خودی‌خود حائز اهمیت است و می‌تواند در دنیای دیجیتال امروز نقش تاثیرگذاری را ایفا کند. دانشجویانی

### مقایله دانشگاه با کاهش درآمد

دولت انگلیس برای مواجهه با کاهش درآمد‌های دانشگاهی ناشی از پایین آمدن آمار دانشجویان آسیای شرقی و بحرانی که برای موسسات آموزش عالی ایجاد شده، ماه گذشته یک بسته حمایتی ۲/۶ میلیارد پوندی را به دانشگاه‌ها اعطا کرد که تنها ۱۰۰ میلیون از این مبلغ به بخش تحقیقات دانشگاهی تعلق گرفته است. این بسته حمایتی که اولین پرداختی دولت در جریان کاهش شهریه‌های دانشجویی است، در کنار مدیریت پذیرش دانشجویان اعمال می‌شود. به‌رغم اعطای این بسته حمایتی نجات‌دهنده دولت به دانشگاه‌های انگلیس، دانشجویان بومی در سال جاری و به‌رغم شیوع ویروس کرونا و تعطیلی دانشگاه‌ها و عدم حضور فیزیکی در کلاس‌های دانشگاه، شهریه کامل ۹

هزار و ۲۵۰ پوندی را پرداخت کرده‌اند. یکی از محققان برجسته بین‌المللی هشدار داده است که با توجه به تداوم شیوع ویروس کرونا در جهان و تاثیر درازمدتی که این وضعیت روی سیستم آموزش عالی دنیا می‌گذارد، دانشگاه‌های غربی برای جبران کاهش تعداد دانشجویان که دست کم از پنج سال آینده گریبان گیر دانشگاه‌ها خواهد بود، باید دنبال جذب دانشجویان از خارج از کشور باشند تا از این طریق کمبود بودجه‌ها و درآمد‌های خود را جبران کنند. مدیر مرکز آموزش عالی جهانی در دانشگاه آکسفورد در انجمن بین‌المللی آموزش عالی پیرامون دانشگاه‌های آسیای شرقی زودتر «موقعیت کلی آموزش عالی به‌دلیل شیوع کرونا ضربه سختی را متحمل شده و حدود پنج سال زمان لازم است تا وضعیت آموزش عالی و تعداد دانشجویان بین‌المللی به شرایط قبل از کرونا برگردد.» او آموزش بین‌الملل را به نوعی بازار خریداران تشبیه کرده است، به‌طوری که دانشگاه‌های اروپایی و آمریکایی شمالی تا سال‌ها باید دنبال جذب دانشجویان بین‌المللی باشند. او در این میان به این نکته اشاره می‌کند که دانشگاه‌های آسیای شرقی زودتر از دیگر نقاط جهان خود را پیدا می‌کنند و از نظر بهداشتی سریع‌تر به حالت اول برگشته و می‌توانند آموزش‌های حضوری را در دانشگاه‌ها از سر بگیرند. درحالی که بیشترین دانشجویان بین‌المللی را در جهان، دانشجویانی از کشورهای آسیای شرقی شامل چین، ژاپن و کره جنوبی تشکیل می‌دهند، دانشگاه‌های داخلی این کشورها هم رانسانی توسعه بیشتر آموزش عالی خود تلاش می‌کنند تا در این شرایط موقعیت خود را ارتقا دهند. مدیر مرکز آموزش عالی جهانی در دانشگاه آکسفورد

تاکید می‌کند که اگر کشورهای دنیا بخواهند آموزش‌های بین‌المللی خود را سریع‌تر به وضعیت قبل از کرونا برگردانند، باید ابتدا روی کمک‌های دولتی حساب کنند. این امر در صورتی امکان‌پذیر و اجرایی می‌شود که دولت سرمایه‌گذاری روی بخش صنعت را افزایش داده و کمک‌هزینه‌هایی را در اختیار دانشجویان قرار دهد.

### وضعیت مبهم دانشجویان

چند هفته پیش در گزارشی که گاردین منتشر کرده بود، به این نکته اشاره شده بود که در صورت آنلاین بودن کلاس‌های درس، از هر پنج دانشجوی یک نفر در سسال تحصیلی جدید در دانشگاه ثبت‌نام نخواهد کرد. محققان بنابر این اطلاعات پیش‌بینی کردند که با این مقدار کاهش دانشجو در دانشگاه‌های انگلیس، این مراکز آموزشی با خسارت ۷۶۰ میلیون پوندی مواجه خواهند شد. برخی دانشگاه‌ها مانند کمبریج اعلام کرده‌اند که سخنرانی‌ها را در سال تحصیلی آینده به‌صورت آنلاین برگزار خواهند کرد. علاوه‌براین، تدریس آنلاین در این دانشگاه نیز به‌صورت ترکیبی شامل سمینارهای آموزشی و حضوری خواهد بود. مشاوره اقتصاد لندن برآورد کرده است که حدود ۱۷ درصد دانشجویان در دانشگاه‌های انگلیس در صورت ادامه محدودیت‌های کرونایی، در ترم آینده که از سپتامبر آغاز می‌شود، ثبت‌نام نخواهند کرد و با توجه به عدم پرداخت شهریه و کمک‌هزینه‌های آموزشی، خسارت چند صد میلیون پوندی به دانشگاه‌ها تحمیل خواهد شد.

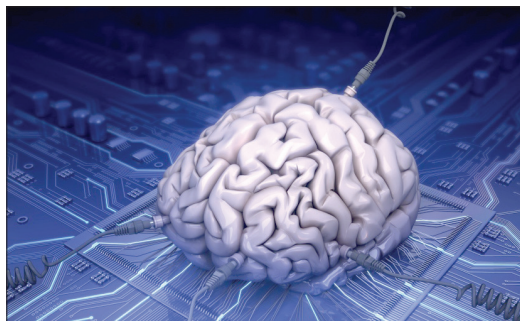
محققان بر این باورند که دانشجویان باید به وضوح از وضعیت حال حاضر مطلع باشند و بدانند که در سال تحصیلی آینده چه چیزی در انتظار آنهاست تا انتخاب آگاهانه‌ای داشته باشند. دولت انگلیس هم باید به‌سرعت وارد کار شود و با برنامه‌ریزی‌های درست و به‌موقع، کیفیت بخش آموزش عالی را در سال تحصیلی آینده حفظ کند. دانشگاه‌ها معمولاً هرساله حدود ۵۳۰ هزار فرم درخواست ثبت‌نام دریافت می‌کنند که حدود ۲۰ هزار یا ۶ درصد آنها شروع تحصیل خود را به تعویق می‌اندازند. اما تحلیل‌ها حاکی از آن است که مبهم بودن وضعیت در شرایط کرونایی، علاوه‌بر اینکه تصمیم‌گیری را برای دانشجویان دشوار می‌کند، باعث می‌شود آنها ثبت‌نام خود را به تاخیر بیندازند و همچنان به تحصیل آنلاین ادامه دهند. این وضعیت، علاوه‌بر اینکه دانشگاه‌ها را از نظر مالی و درآمدی دچار مشکل می‌کند، بسیاری از مشاغل را در دل دانشگاه‌ها و نیز در مقیاس بالاتر، در اقتصادهای محلی و منطقه‌ای در معرض خطر قرار می‌دهد و دانشگاه‌ها هم بر همین اساس استوارند. تحقیقات نشان می‌دهد که حدود ۴۹ درصد از دانشجویان بین‌المللی اهل چین اعلام کرده‌اند که در صورت آنلاین بودن تدریس دروس دانشگاهی در سال جدید تحصیلی، در سال جدید در دانشگاه ثبت‌نام نخواهند کرد و همین امر یکی از عوامل کلیدی کاهش درآمد‌های دانشگاهی به‌شمار می‌رود.

## چارسوی فناوری



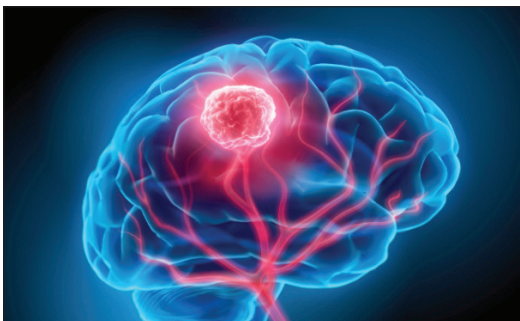
### تویتر اخبار جعلی کرونا و جی‌۵ را راستی‌آزمایی می‌کند

تویتر در اقدامی جدید پیام‌های حاوی نظریه‌های جعلی درباره ارتباط کووید-۱۹ و فناوری جی‌۵ را با بررسی راستی‌آزمایی می‌کند اما آنها را حذف نمی‌کند. به گزارش مهر به نقل از دیلی میل، تویتر اجازه می‌دهد برخی توییت‌های حاوی نظریه‌های توطئه درباره ارتباط ویروس کرونا با شبکه‌های اینترنت جی‌۵ در این پلتفرم باقی بمانند و فقط روی آنها بررسی راستی‌آزمایی اطلاعات افزوده می‌شود. طبق گزارشی جدید روی برخی توییت‌هایی با این محتوا بررسی با این پیام دیده می‌شود: «حقایق را درباره کووید-۱۹ دریابید، با کلیک روی این بررسی کاربران به یک صفحه راستی‌آزمایی می‌شوند که متنی با تیتیر «اینترنت جی‌۵ به ویروس کرونا منجر نمی‌شود» در آن دیده می‌شود. این صفحه هرگونه شایعه را رد می‌کند و کاربر را به منابع رسمی و گزارش‌های معتبر ارجاع می‌دهد. سخنگوی تویتر در این باره می‌گوید: «در صورتی که محتوای کووید-۱۹ مخرب باشد ما آن را حذف می‌کنیم. همان‌طور که قبلاً گفتیم درباره همه توییت‌هایی که اطلاعات ناکامل یا جنجالی درباره کووید-۱۹ دارند، این عملیات انجام نمی‌شود. این اقدام تویتر بخشی از تلاش گسترده شبکه‌های اجتماعی در جهت کنترل نظریه‌های توطئه و اخبار جعلی درباره ویروس کروناست. با وجود تلاش‌های برخی محتوای جعلی از جمله نظریه‌های بی‌اساس درباره ارتباط جی‌۵ و ویروس کرونا، گسترده شده و گاهی اوقات عواقبی نیز داشته‌اند. ماه گذشته در سراسر اروپا و استرالیا دکل‌های جی‌۵ ویران شدند و کارگران شرکت‌های مخابراتی نیز با تهدیدهایی روبه‌رو شدند.»



### مغزهای مصنوعی هم به خواب نیاز دارند

بررسی جدید پژوهشگران آمریکایی نشان می‌دهد مغزهای مصنوعی برای داشتن کارایی بیشتر، باید مانند مغزهای زنده خوابند و استراحت داشته باشند. به گزارش ایسنا به نقل از ساینمگ، حالت‌هایی که شبیه چرخه خواب هستند، بی‌ثباتی ناشی از خودآموزی بی‌وقفه را در مدل‌های مصنوعی مغز از بین می‌برند. پژوهشی که در آزمایشگاه ملی لس‌آنجوس انجام شده است، نشان می‌دهد قطعاً این سیستم‌ها هم به مدتی استراحت نیاز دارند تا برای استراحت مغز زنده را تجربه کنند. هینگامی و واتکینز، دانشمند علوم رایانه آزمایشگاه ملی لس‌آنجوس گفت: «ما در این پژوهش، شبکه‌های عصبی اسپیکالی (SNNs) را مورد بررسی قرار دادیم که شبکه‌های عصبی مصنوعی با قابلیت یادگیری شبیه مغز زنده هستند. امکان آموزش یک پردازنده نورومورفیک با روشی که انسان‌ها و دیگر سیستم‌های بیولوژیکی آموزش می‌بینند و از محیط اطراف یاد می‌گیرند، ما را شگفت‌زده کرد. واتکینز و گروهش دریافتند شبیه‌سازی این شبکه پس از دوره‌های مداوم یادگیری بدون نظارت، حالتی بدون ثبات پیدا می‌کند. هنگامی که آنها این شبکه‌ها را در حالت‌هایی قرار دادند که مشابه حالت‌های مغز زنده هنگام خواب بودند، ثبات آنها بازگشت.» واتکینز ادامه داد: «هنگامی که ما حالتی مشابه استراحت شب را به شبکه‌های عصبی القا کردیم، آنها توانستند ثبات خود را دوباره به دست آورند.» گرت کینون، دانشمند علوم رایانه آزمایشگاه ملی لس‌آنجوس گفت: «موضوع حفظ سیستم‌های یادگیری از بی‌ثباتی هنگام تلاش برای استفاده از پردازنده‌های عصبی اسپیکالی خود را نشان می‌دهد. البته بیشتر پژوهشگران حوزه یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق و هوش مصنوعی هرگز با این مشکل روبه‌رو نمی‌شوند.»



### درمان تومور مغزی با کمک هوش مصنوعی

دوپرو هوشگر هندی و ژاپنی، یک روش مبتنی بر یادگیری ماشینی ابداع کرده‌اند که می‌تواند درمان مناسب برای بیماران مبتلا به تومور مغزی را با توجه به شدت تومور آنها ارائه دهد. به گزارش ایسنا به نقل از ساینمگ، شاید یک ابزار دقیق یادگیری ماشینی بتواند به پزشکان کمک کند تا درمان‌های شخصی‌سازی شده‌ای را برای بیماران مبتلا به تومورهای مغزی گلیوما ارائه دهند. این روش جدید نوع متداولی از تومور مغزی را در درجات پایین با بالا، با دقت حدود ۹۸ درصد طبقه‌بندی می‌کند. این روش می‌تواند به پزشکان کمک کند تا موثرترین راهبرد را برای درمان شخصی‌سازی شده بیماران انتخاب کنند. گلیوما، نوع متداولی از تومور مغزی است که بریاخته‌های گلیال که وظیفه حمایت از نورون‌ها را برعهده دارند، اثر می‌گذارد. درمان بیماران باید با توجه به میزان تهاجمی بودن تومور آنها متفاوت باشد؛ در نتیجه تشخیص درست میزان تهاجمی بودن تومور هر بیمار، بسیار مهم است. رادپولوزیست‌ها معمولاً از اسکن‌های ام‌آر‌آی، داده‌های بسیاری را به دست می‌آورند تا تصویر سه‌بعدی بافت اسکن شده را بازسازی کنند. بسیاری از داده‌های به دست آمده از اسکن‌های ام‌آر‌آی از جمله جزئیات مربوط به شکل و بافت تومور را نمی‌توان با چشم غیرمسلح تشخیص داد. الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند به استخراج این داده‌ها کمک کنند. متخصصان سرطان‌شناسی، از این روش برای بهبود تشخیص بیماران استفاده کرده‌اند اما هنوز باید دقت این روش افزایش یابد. با کمک این روش، تومورهای گلیوما با توجه به میزان تهاجمی بودن آنها مشخص و طبقه‌بندی می‌شوند تا پزشکان بتوانند درمان مناسب برای هر بیمار را با توجه به سطح تومور انتخاب کنند.



### تحریک نورون‌های مغز با ایمپلنتی به اندازه دانه برنج

محققان یک ایمپلنت مغزی به اندازه دانه برنج ساختند که بدون نیاز به باتری قادر است نورون‌های مغز را تحریک کند. به گزارش ایسنا به نقل از پایگاه خبری ساینس دیلی، معمولاً برای درمان بیماری‌هایی مانند صرع و پارکینسون، الکترودهای تحریک‌کننده نورون‌ها با استفاده از عمل جراحی درون مغز ایمپلنت می‌شوند. این الکترودها به دستگاهی شبیه ضربان‌ساز متصل می‌شوند که توان مورد نیاز آن از یک باتری مستقل تامین می‌شود. این دستگاه نیز در بخش دیگری از بدن و زیر پوست ایمپلنت می‌شود. با وجود اینکه ممکن است باتری این دستگاه قابل شارژ هم باشد، رزهایت لازم است با استفاده از عمل جراحی، جایگزین شود. اکنون محققان دانشگاه رایس در آمریکا دستگاهی ساخته‌اند که توان مورد نیاز خود را از یک میدان مغناطیسی در خارج از بدن تامین می‌کند. این دستگاه به اندازه یک دانه برنج بوده و از دو لایه مواد مختلف ساخته شده است. لایه اول نوعی فویل تنگیدنه مغناطیسی است که از آلیاژ آهن، بور، سیلیکون و کربن است. زمانی که این ماده در میدان مغناطیسی قرار می‌گیرد، در سطح مولکولی نوسان می‌کند. لایه دوم یک کریستال پیزوالکتریک است که می‌تواند نوسانات فویل را به ولتاژ الکتریکی تبدیل کند. سپس یک مدار مجتمع این ولتاژ را ماجوله کرده و فرکانس آن را کاهش می‌دهد تا نورون‌ها بتوانند نسبت به آن واکنش نشان دهند. در آزمایش‌های اولیه، این ایمپلنت زیر پوست سر موش‌ها کار گذاشته و به الکترودی متصل شد که در بخش مرکزی مغز آنها ایمپلنت شده است. موش‌ها امکان حرکت آزادانه در محیط را داشتند، اما ترجیح می‌دادند در مناطقی مستقر شوند که میدان مغناطیسی موجب فعال شدن ایمپلنت مغزی می‌شد.