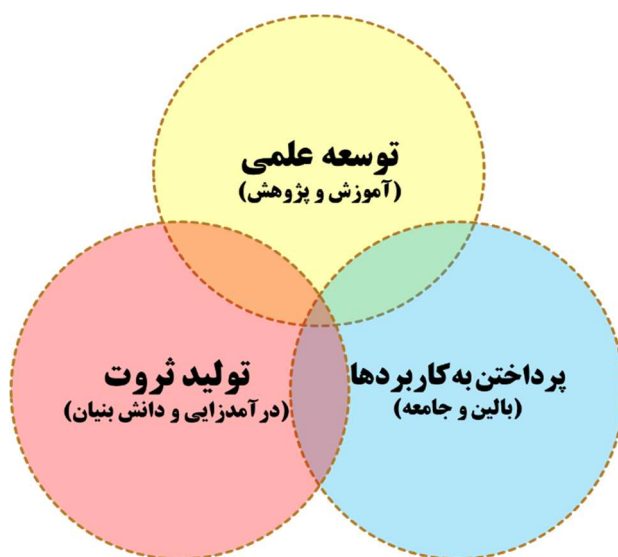


## معرفی آزمایشگاه نوروساینس

آزمایشگاه نوروساینس به همت گروه نورولوژی دانشگاه جندی شاپور اهواز و با موافقت ریاست وقت بیمارستان گلستان اهواز، آقای دکتر معزی، در شهریورماه ۱۴۰۰ تأسیس شد و فعالیت خود را در زمینه علوم اعصاب با تمرکز بر حیطه علوم اعصاب بالینی، علوم اعصاب شناختی و نقشه برداری مغزی آغاز کرد. مهمترین اهداف این آزمایشگاه عبارتند از: توسعه آموزش و پژوهش در حوزه نوروساینس، فراهم کردن زیر ساخت های مورد نیاز برای اقدامات تشخیصی و درمانی نوین مرتبط با نوروساینس (بهره بردن از کاربردهای نوروساینس در بالین و جامعه) و تولید ثروت از دانش.

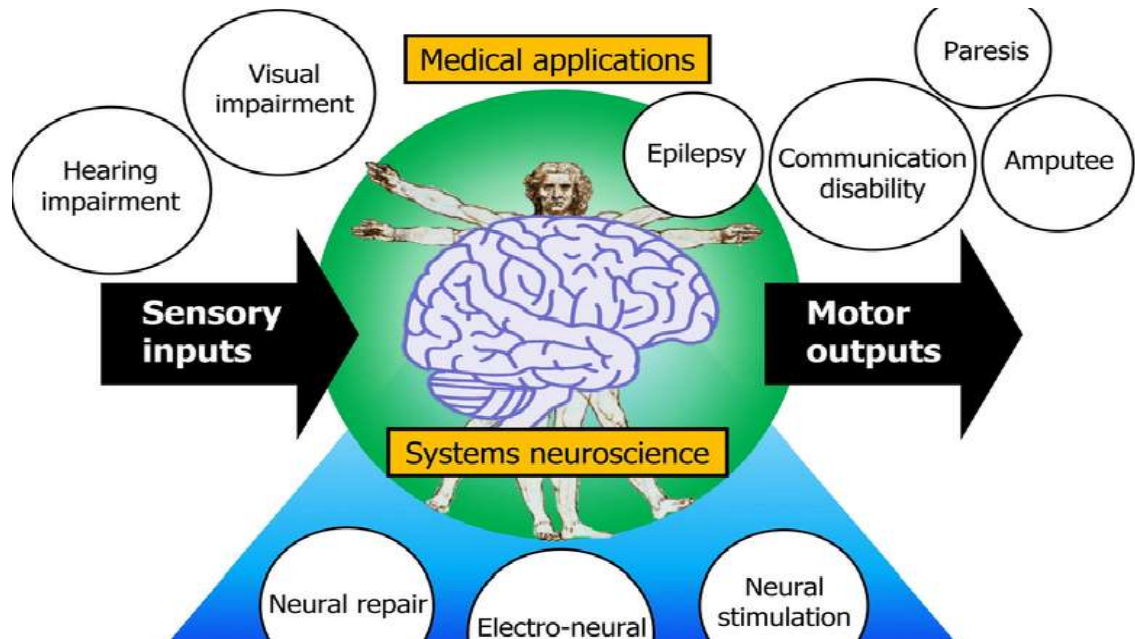


اهداف آزمایشگاه نوروساینس بیمارستان گلستان اهواز

### شاخه های علمی نوروساینس در این آزمایشگاه

روشهای متفاوتی برای تقسیم بندی شاخه های نوروساینس در دنیا وجود دارد که بسیار متنوع هستند. این شاخه ها بر اساس تقسیم بندیهای مختلف ممکن است بالغ بر ۲۵ تا ۳۰ عدد باشند که در اینجا **۵ شاخه** برای کار انتخاب شده اند. در ضمن شاخه های مذکور در اینجا ممکن است همپوشانی هایی نیز با یکدیگر داشته باشند و این تقسیم بندی به معنای جدایی کامل این شاخه ها از یکدیگر نمی باشد، بلکه برای تسهیل درک بهتر حوزه فعالیت هر یک از شاخه ها و برنامه ریزی عملکرد دوستان و همکاران گرامی انجام شده است.

## علوم اعصاب بالینی (Medical Neuroscience)

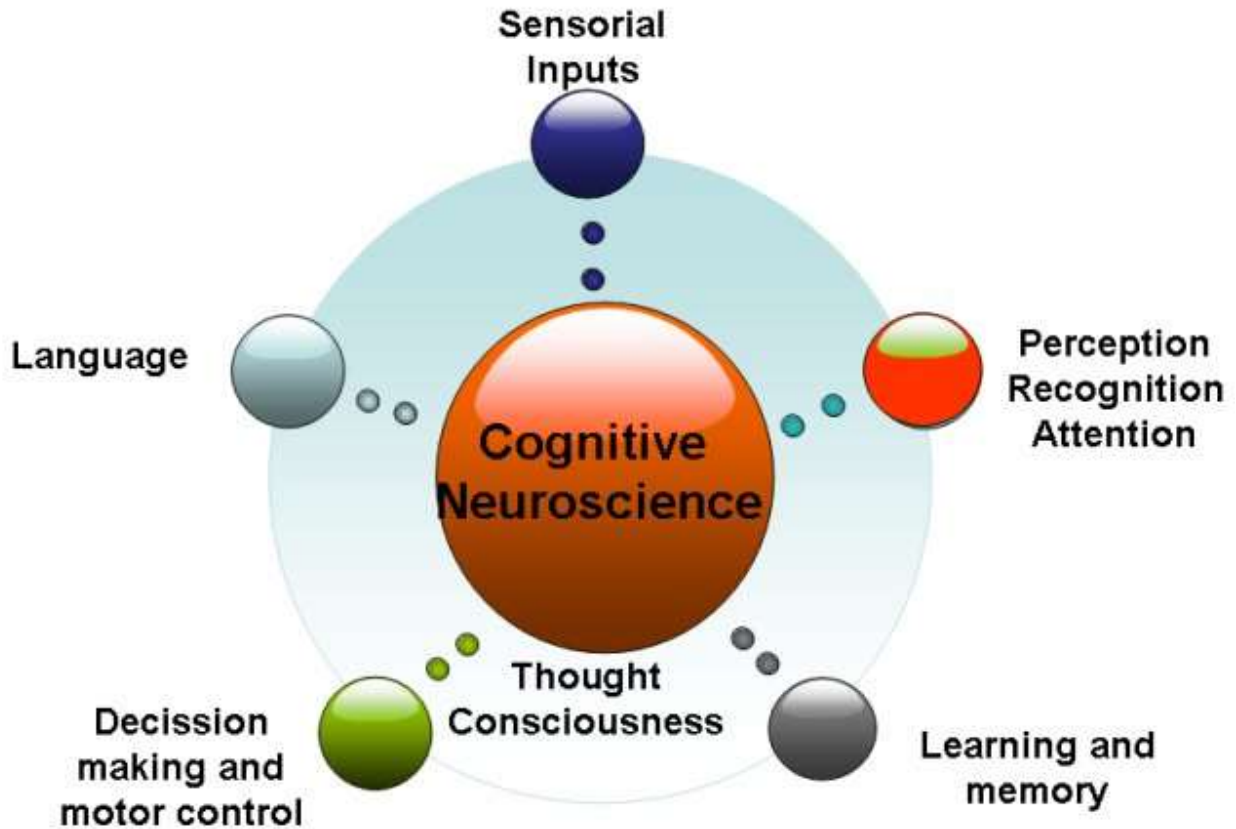


### ترجیحا شکل مناسب تری جایگزین شود

شاخه ای از علوم اعصاب می باشد که به مطالعه و تحقیق در مورد بیماریهای حوزه علوم اعصاب می پردازد. شاخه مدیکال تلاش دارد به سوالات لاینحل در مورد اتیولوژی، روشهای پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریهای دستگاه عصبی پاسخ داده و روشهای جدید و مناسبتری را در این حوزه ها و نیز در حوزه بازتوانی بیماران، یافته و ابداع نماید.

از جمله مواردی که در این شاخه مورد مطالعه قرار می گیرند می توان به مسائل و بیماریهای حوزه های نورولوژی، نوروسرجری و سایکیاتری مانند نورودژنراسیون، زوال مغز و آلزایمر، سکته های مغزی، صرع، مولتیپل اسکلروز، دردهای مزمن، ضربه های مغزی، دپلاریزاسیونهای غیرطبیعی مغزی، اختلالات افسردگی، دوقطبی، وسواسی-جبری و تکانشی اشاره کرد. مدل سازیهای بیماریهای مختلف نیز جزئی از روشهای مطالعه در شاخه مدیکال محسوب می شود.

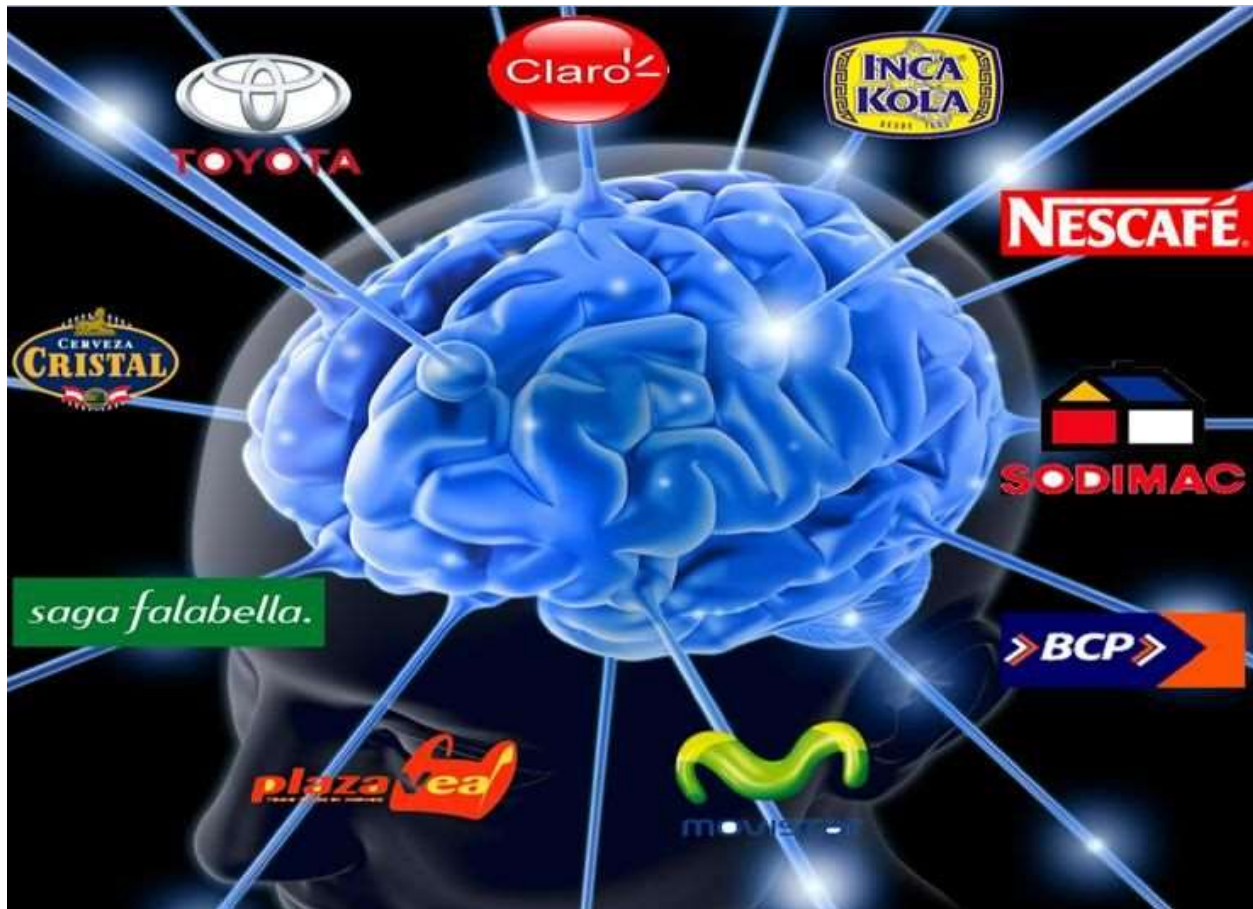
## علوم اعصاب شناختی (Cognitive Neuroscience)



این شاخه از علوم اعصاب به مطالعه عملکردهای شناختی انسان مانند حافظه، یادگیری، توجه، تمرکز، تشخیص و بازشناسی چهره، تکلم، تصمیم گیری، عملکردهای اجرایی، تعامل هیجانات با تفکر و نیز عملکردهای سطح بالای مغز مانند استدلال، قضاوت، حل مساله، پیش بینی، آینده نگری، برنامه ریزی و تصمیم گیری می پردازد. همچنین علوم اعصاب شناختی می تواند به سوالات بنیادین همچون آگاهی نیز پردازد. در واقع مطالعات علوم اعصاب شناختی تلاش دارد تا با استفاده از روشهای مختلفی از جمله بررسی های مولکولی، مطالعه نواحی مغزی، مطالعه شبکه های عصبی یا با انجام شبیه سازی های کامپیوتری به کشف ارتباط بین قابلیت های ذهنی با عملکردهای مغزی و عصبی پردازد. به علاوه مطالعه و ارزیابی جنبه های شناختی بیماری های مختلف دستگاه عصبی نیز می تواند در این شاخه صورت گیرد.

(تا اینجا بررسی شد. ۱۴ دی ماه)

افزودن تکنیک های نوروساینس (منیپولیشن ها و بیهویرال ها)



### بازاریابی عصبی (Neuromarketing)

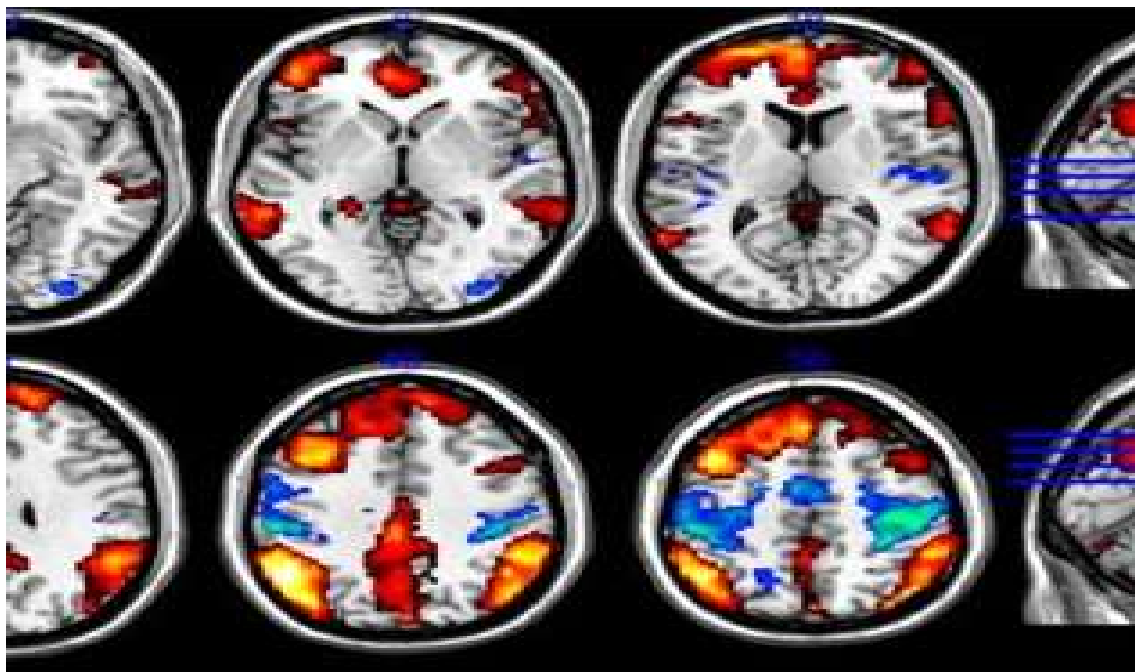
بازاریابی عصبی، شاخه‌ای از علوم اعصاب است که از مطالعات عصب-پایه برای آشکار ساختن فرایندهای ناخودآگاه در تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان، خریداران محصولات و مخاطبان تبلیغات تجاری استفاده می‌کند. بازاریابان عصبی از مطالعه پاسخهای مغزی، بیومتریک و رفتاری برای درک و شکل‌دهی احساسات، تفکر و واکنشهای مصرف‌کنندگان استفاده می‌کنند. بازاریابی عصبی در پی پاسخ به سوالات ذیل می‌باشد:

- محصول شما چقدر مطلوب است؟
- با تبلیغ شما چه احساسی برانگیخته می‌شود؟
- کدام تبلیغ موثرتر است؟
- مصرف‌کنندگان در لحظه خرید چه احساسی دارند؟
- چه قیمتی نقطه درد را در مشتری فعال می‌کند؟



### **فلسفه عصبی (Neurophilosophy)**

فلسفه عصبی ترکیبی است از نوروساینس و فلسفه بوده و یکی از بحث برانگیزترین شاخه های نوروساینس است که به موضوعات مختلفی مثل درک مبانی عصبی تفکر متافیزیکی، معرفت شناسی و اخلاق و تحقیق در خصوص موضوعات فلسفی قدیمی مانند آگاهی، خود، هستی، اراده و آزادی می پردازد. مطالعه اینگونه مباحث فلسفی در یکی دو دهه اخیر با توجه به پیشرفت شگرف روش های نقشه برداری مغزی به کلی متحول شده است. شاید به طور اجمال بتوان گفت فلسفه عصبی میخواهد بداند مسایل فلسفی چگونه در دستگاه عصبی پردازش میشوند و شناخت بهتر دستگاه عصبی چگونه می تواند سبب تحول درک فلسفی گردد.



### نقشه برداری مغزی (Brain Mapping)

هدف این شاخه افزایش توانایی در شناسایی بیشتر و بهتر سیگنال های مغزی بوده و با ابزارهایی مانند fMRI، TMS، EEG، PET، SPECT، MEG، fNIRS، CT scan و ... در پی ارزیابی دقیق عملکرد دستگاه عصبی می باشد. در این میان، روشهایی که برای تصویربرداری عملکردی مورد استفاده قرار می گیرند، اکثراً روشهایی بی خطر و غیر تهاجمی می باشند که در آنها، به طور همزمان، سیگنالهای مربوط به ساختار و عملکرد دستگاه عصبی در شرایطی که فرد هوشیار است و با استمداد از همکاری وی دریافت می شود و پس از پایان دریافت سیگنال، طی مراحل جداگانه، سیگنالهای دریافت شده تحلیل شده و بر تصاویر ساختاری دستگاه عصبی فرد منطبق می گردد. نقشه برداری مغزی کمک فوق العاده ای به پاسخ به سوالات مختلف حوزه علوم اعصاب می کند و علاوه بر کاربردهایی که در تشخیص و پیگیری درمان بیماریها دارد، محمل مناسبی برای انواع پژوهشهای پیشرفته علوم اعصاب در شاخه های مختلف می باشد.

1. functional Magnetic Resonance Imaging
2. Transcranial Magnetic Stimulation
3. Electroencephalography
4. Positron Emission Tomography
5. Single Photon Emission Tomography
6. Magnetic Encephalography
7. functional Near Infrared Spectroscopy

تهیه محتوا:

ابراهیم بهزاد

محمد رضا ثبوتی