

## نقش نوروفیدبک و مفهوم الکتروانسفالوگرام در تجربه روحانی زیارت درک بینارشته ای از علوم شناختی و نقشه مغزی (QEEG) در مقوله زیارت بارگاه ملکوتی امام رضا علیه السلام

یونس یونسیان<sup>۱</sup>

محمد رضا وصفی<sup>۲</sup>

حکیمه شهینما<sup>۳</sup>

### چکیده

زیارت به معنای حضور «زائر» در نزد «مزور» به معنای شخصیت معنوی و روحانی بزرگی است که به دیدار او می‌رویم. در زیارت یک نگاه قدسی و ملکوتی وجود دارد که سبب ایجاد حس معنوی جدید و توجه مغزی در انسان می‌شود. دلایل میل انسان به زیارت سه ضلع دارد، زیارت نوعی ابراز محبت و مودت است، تجدید پیمان است و احیای ایمان و پاک کردن گرد و غبار که با مشاهد مشرفه امامان حاصل می‌شود. شناخت مکانیزم‌های روانشناختی و شناختی در ذهن انسان برای توجه و زیارت قلبی یک اصل اساسی برای تحلیل و درک رابطه ذهنی و مغزی میان زائر و امام رضا علیه السلام می‌باشد.

نوروفیدبک یا بازخور عصبی در نوروساینس و نقشه‌های مغزی الکتروانسفالوگرام تاکنون در مقوله زیارت مورد استفاده قرار نگرفته‌اند و جای این پژوهش در علوم مرتبط با ساحت امام رضا علیه السلام خالی می‌باشد. روش تحقیق این مقاله، تحلیل کیفی بر اساس تحلیل محتوا و با بهره‌گیری از نرم‌افزار لورتا نوروفیدبک، مکس.کیو.دی.ای است. تحلیل محتوا در اینجا، روشی برای استفاده از لورتا فیدبک برای برداشت نقشه‌های مغزی فرد زائر در زمان دیدن تجربه شبیه‌سازی شده از زیارت بارگاه امام رضا علیه السلام می‌باشد.

برداشت نقشه مغزی حاصل درک مناسب از اطلاعات مرتبط و مشاهده نظام‌مند اشخاص،

۱. دکترای رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳. محقق و پژوهشگر حوزه مدیریت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۴ تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۰/۰۱

تعاملات و موقعیت‌ها در زمان زیارت است. جامعه مورد مطالعه این تحقیق سه گروه کلی، نظرات ۱۵ نفر از خبرگان، در قالب مصاحبه، در فاصله زمانی بهار ۱۴۰۰ می باشد

**کلیدواژه ها:** نوروساینس و علوم عصبی، نوستالژیا، روان شناسی زیارت، زیارت امام رضاعلیه السلام، الکتروآنسفالوگرافی، خاطره ضمنی زیارت، خاطره صریح زیارت.



## ۱. بیان مسئله

متخصص مغز و اعصاب به دنبال یک الگوی نامنظم می‌گردد تا اثرات و حالات تجربه‌های روحانی را ثبت کند. وجود الگوی نامنظم در تست و آزمون نوروفیدبک نشان دهنده اختلالات و احوالات متفاوت مغزی می‌باشد. نوار مغزی و نقشه مغزی هر دو برای ثبت امواج مغزی استفاده می‌شوند ولی تفاوت نوار مغزی با نقشه مغزی یا تفاوت EEG و QEEG در نحوه ثبت این امواج و تشخیص حالات و احوالات مغزی زائر در هنگام زیارت است.

نقشه مغزی یا QEEG نوعی ابزار برای بررسی عملکرد مغز می‌باشد که به کمک پردازش نوار مغزی یا EEG میزان فعالیت الکتریکی در قسمت‌های مختلف مغز با توجه به ایمپالس‌های سلول‌های مغزی مورد بررسی قرار می‌گیرد. امواج مغز ثبت شده را با یک الگوی مشخص سینوسی مقایسه می‌کنند. در حقیقت به وسیله‌ی QEEG می‌توان متوجه شد که فعالیت الکتریکی در کدام نواحی کم و یا زیاد شده و بدین صورت نقاط ضعف، اختلالات و قدرت مغز مورد بررسی قرار می‌گیرد. در QEEG یا نقشه برداری رنگی از مغز الکترودهای مخصوص در نقاط مختلف سر قرار می‌گیرد، فعالیت‌های الکتریکی نورون‌های مغزی سبب ایجاد رنگ به صورت نمودار شده که می‌توانید به راحتی این اطلاعات را در کامپیوتر ذخیره کنید و در نهایت بر روی کاغذ چاپ و مطالعه کنید. از نقشه برداری مغزی برای بررسی و تشخیص احوالات مختلف مانند استرس و اضطراب، تجربه روحانی شدید و تاثیر زیارت استفاده می‌شود.

الکتروانسفالوگرافی یا به اختصار EEG به بررسی الگوی الکتریکی سطح جمجمه گفته می‌شود. در نقشه مغزی یا QEEG با استفاده از ابزار و نرم افزارهای مختلف، اطلاعات بدست آمده ثبت شده و با داده‌های موجود در بانک اطلاعاتی مقایسه می‌شوند. این مقایسه با اطلاعات افرادی که جنسیت و سن یکسانی دارند انجام می‌شود و با توجه به آن امکان تشخیص نرمال بودن امواج مغزی فراهم می‌شود. الکتروانسفالوگرافی یا نوار مغزی عبارت است از ثبت فعالیت الکتریکی نورون‌های قشر مغز از روی جمجمه، که پس از قرار دادن الکترودها در نقاط مختلف سر، فعالیت الکتریکی را می‌توانیم در آن نقاط برای مدت زمان معلوم ثبت کنیم. بعد از آن می‌توان آن‌ها را در کامپیوتر ذخیره کرده و یا آنها را در روی کاغذ چاپ و مطالعه کرد.

مطالعه نوار مغزی یا الکتروانسفالوگرافی به صورت مشاهده چگونگی فعالیت الکتریکی توسط متخصص مغز و اعصاب است. در این مشاهده بعضی از بیماری‌ها مانند بیماری صرع و آنسفالیت را می‌شود تشخیص داد که این مقاله به بررسی راهبردهای بینارشته‌ای در حوزه الهیات و روانشناسی با محور مفهوم نوستالژیا و خاطره می‌پردازد که رفتار اطلاعاتی زائر بارگاه ملکوتی امام هشتم علیه السلام با محتوای خاطره زیارت، توجه قلبی و ایجاد یادگارهای ذهنی و یادبودهای قلبی با محور نوستالژیا با استفاده از مفاهیم نظریه علوم اعصاب شناختی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

از آن جا که بررسی دلایل و انگیزش‌های عصبی شناختی رفتار فرد می‌تواند به درک و کنترل رفتاری انسان منتهی شود، این پژوهش دارای سویه‌های نظریه تصمیم‌گیری و تحلیل انسان محور بر اساس واکاوی شناختی لایه‌های ذهنی و مغزی زیارت و توجه قلبی می‌باشد. نظریه روان‌شناسی زیارت در وسیع‌ترین مفهوم، به معنای بررسی ترجیح قلبی و ایجاد خاطره صریح و ضمنی از موضوع زیارت می‌باشد. طی دو دهه گذشته، کاربرد دانش عصبی در روانشناسی زیارت، در تحقیقات آکادمیک و علمی رواج یافته است. در دهه گذشته، تعداد مقالات منتشر شده درباره این موضوع، در ژورنال‌های برتر الهیات و مراجع از رشد چشمگیری برخوردار بوده است و همین امر در خصوص روانشناسی و نگاه شناختی و عصبی به مفهوم زیارت نیز صدق می‌کند.

روش این مطالعه، کتابخانه‌ای و با رویکرد مرور نظام‌مند، تحلیلی و استنتاج منطقی است. رویکرد در این روش نظری و استدلالی است. بر این اساس، ویژگی و ماهیت آن به جستجوی مرور کامل مقالات و توسعه این نظریه به سمت درک عمیق اثر زیارت امام رضا علیه السلام بر ذهن و ایجاد حس ویژه مبتنی بر خاطره و نوستالژیا می‌باشد. روانشناسی و تحلیل شناختی زیارت بارگاه ملکوتی امام رضا علیه السلام از چند جهت واجد نگاه و رویکردی نوین و تازه به موضوع ارتباط میان امام رضا علیه السلام به عنوان یک امام معصوم و یک حقیقت تابناک - شمس الشموس - در جان و روان گذشته و آینده ایرانیان با علوم روز می‌باشد.

موضوع این پژوهش دارای خصلت چندرشته‌ای و بینارشته‌ای می‌باشد و به ویژه در راستای راهبردهای مندرج در سخنان و خط مشی‌های ابلاغ شده از طرف مقام معظم رهبری قرار دارد. مفهوم نوستالژیا به عنوان یک مفهوم چندلایه می‌تواند ارتباط دهنده

مقوله زیارت و هویت ایرانی اسلامی مد نظر رهبری برای حرکت به سمت تمدن نوین اسلامی باشد.

مفهوم نوستالژیا در قطعه ای از بهشت به چند قاب زیبا معنا می شود از جمله: شیشه های شکسته قلب انسان پشت ضریح و پنجره فولاد و همه عکس های ساده چند نفره در آلبوم ایرانیان، کنار سقاخانه اسماعیل طلا و کبوترهایش، از گنبد طلایی و مَشْتی ترین شکل «مشهد»، از کارتوگراف هوایی تا کاردیوگراف قلب زمینی انسان، استجابات در آنالوگ ترین شکل ممکن، عکس یادگاری با دست روی سینه کنار عکس ضریح روی پارچه، سلام دادن از وسط خیابان، بلیط قطار، کاشی کاری، لعاب فیروزه ای، گاری، درشکه، فولکس بیتل، پیکان مدل چهل و شش پلاک قرمز، مناره طلا و روزهای قدیمی زیارت در نماهایی کمیاب از بارگاه و صحن حرم مطهر امام رضا علیه السلام در شهر مشهد به سال هزار و سیصد و چهل و هشت خورشیدی و غربت یک مرد بزرگ در شرقی ترین گوشه ایران، انعکاس هجران ها، فراق ها، دوری ها، تبعیدها و دردها در دین و مذهب.

تجربه زیارت از کودکی، تصویری از یک گنبد طلایی معلق در میان جان و روان مسافران و زائران و عقربه های ساعت مناره که روی چهار ایستاده اند، درشکه چی با اسب های سرحال و قاطرهای چموش در حال صدا کردن مسافران و زائران، و جوانی که با یک دست فرمان دوچرخه هرکولس را نگه داشته و با دستی دیگر کتاب و تابلو را بغل زده است، و پیکان تنها با انعکاس آفتاب روی بدنه زرد رنگ و با چراغ های جلوی «هیلمن هانتر» که با سرعت به سمت ما می آید. آسمان آبی رنگ و بدون ابر در آن سو با گنبد فیروزه ای در هم تنیده می شود و شاهد «غربت» مردی می شود که دور از زادگاهش شهید شده است. اگر «نوستالژی» را غم فراق و درد دوری هر انسان از خانه پدری و کاشانه اش بدانیم، شاید «او» برای روح زخم خورده ایرانی، یادآور یادگارهای خوب باشد، نوستالژیک ترین تقاطع برای انسان، مردی که اسم رمز «دور ماندن از اصل، شوق و میل به تنفس در هوای وصل و پژواک ژاژخواهی مردمان قبیله مشرقی» است.

تقاضای فراوان در برابر عرضه محدود، باعث ارزشمند شدن منابع کمیاب می شود. هر آنچه کمیاب است، حکمران اصلی محسوب می شود. در عصب شناسی، به جهت دار بودن و انتخابی بودن فرایندهای ذهنی، توجه می گویند. مغز از سازوکارهای توجهی برای

انتخاب آنچه به نظر می‌رسد مناسب‌ترین اطلاعات برای پردازش بیشتر استفاده می‌کند. این فرایند گزینش را توجه انتخابی می‌نامند که طی آن از ۱۰ به توان ۹ بیت اطلاعاتی که در هر ثانیه از طریق حواس وارد مغز می‌شود ۱۰ به توان ۲ بیت آن طرف توجه قرار می‌گیرد. پس میزان توجه موجود در جهان، محدود است. می‌توان توجه را کمیاب‌ترین و ارزشمندترین منبع ذهنی انسان دانست.

به عبارت دیگر، مجموع توجه قابل عرضه، منطبق با تقاضای آن در بازار توجه توسط رسانه‌های فراوان نیست. تنها تولید وسیع و توزیع درست اطلاعات کافی نیست بلکه جلب توجه انسان نیز مهم است. اگر مخاطب توجه نکند یا توجه سطحی نشان دهد تمام تلاش‌ها بر باد رفته است. در اقتصاد توجه سخن از شیوه‌ها و فنونی است که می‌توان از طریق آن، دو دنیای متناهی ذهن آدمیان و نامتناهی اطلاعات را مورد تحلیل قرار داد. هربرت سایمون (۱۹۷۱) اولین کسی است که به کمیابی توجه اشاره کرده است: در جهان غنی از اطلاعات، کثرت اطلاعات، به معنای کمبود منبعی دیگر است یعنی کمبود آنچه اطلاعات به مصرف می‌رساند. به وضوح آنچه اطلاعات مصرف می‌کند توجه دریافت‌کنندگان اطلاعات است بنابراین، غنای اطلاعات موجب فقر توجه می‌شود و نیاز به تخصیص کارآمد توجه میان دنیایی از منابع اطلاعاتی که آن را به مصرف می‌رسانند، ضروری است.

## ۲. دانش عصبی به مثابه یک ابزار تحلیل نقشه مغزی الکتروانسفالوگرام

توان بالقوه دانش عصبی به مثابه یک ابزار منبعث از دو شیوه یاری رساندن آن به درک بهتری از روانشناسی زیربنای رسانه‌های اجتماعی است. نخست آن که، ترکیب مدل‌های آماری پیشرفته برگرفته از دانش رایانه با داده‌های دانش عصبی، امکان پیش‌بینی رفتار را به گونه‌ای دقیق‌تر از آنچه با تکیه بر سنجش‌های سنتی نظیر خود-گزارش دهی ممکن است، فراهم می‌آورد. دوم آن که، با ترکیب ابزارهای متفاوتی که در جعبه ابزار دانش عصبی موجود می‌باشند می‌توانیم به برقراری و احراز آن دسته از روابط مغز-رفتار که برای درک روان‌شناسی زیربنایی انتخاب‌های مصرف‌کننده معنادار هستند اقدام کنیم.

مطالعات تجربی در دانش عصبی مصرف‌کننده و بازاریابی عصبی، ابزارهای تصویرسازی

عصبی را همچون نشان گذاری هایی زیستی<sup>۱</sup> و جهت ارزیابی واکنش ها به محرک های بازاریابی از قبیل رسانه های اجتماعی، زیارت، بسته بندی ها، و پیش بینی انتخاب های مشتری، به کار می بندند. به عنوان مثال در مطالعه انجام گرفته توسط کنوتسون و همکاران (۲۰۰۷)، سوژه ها، همزمان که با استفاده از fMRI تحت پویش قرار داشتند، نخست محصول را می دیدند (۴ ثانیه)، سپس قیمت محصول به آن ها نشان داده می شد (۴ ثانیه)، و نهایتاً انتخاب خود را انجام می دادند (۴ ثانیه).

سوژه ها گزارش دادند که تصمیم خود را آگاهانه فقط در انتهای یک دور آزمایش (یعنی در پایان چهار ثانیه آخر) اتخاذ کرده اند. اما تحلیل داده های fMRI از حضور پیش بینی کننده های عصبی خرید در نقاط زمانی قبل تر خبر می داد. جالب توجه است که این تغییرات در فعال سازی را می توان از ۸ تا ۱۲ ثانیه پیش از اتخاذ تصمیم و پیش از آنکه سوژه ها اعلام کنند که تصمیم شان را گرفته اند ردیابی کرد.

با این حال پیش بینی کننده های عصبی در قیاس با خود-گزارش دهی ها قدرت پیش بینی بالاتری را نشان نمی دادند. زمانی که فقط خود-گزارش دهی ها لحاظ شده بودند شبه- $R^2$  برابر بود با  $0/528$  و زمانی که پیش بینی کننده های عصبی هم اضافه شدند شبه- $R^2$  به  $0/533$  تغییر کرد. توجه داشته باشید که شبه- $R^2$  بر مبنای پیش بینی کننده های عصبی به تنهایی برابر با  $0/105$  بود. در مجموع کنوتسون و همکارانش می توانستند در زمانی که هنوز سوژه ها تصمیمشان را نگرفته بودند پیش بینی کننده های عصبی را استخراج کنند اما این پیش بینی کننده ها، به جهت پیش بینی رفتار خرید اساساً در قیاس با اینکه صاف و ساده از سوژه ها درباره ترجیحاتشان پرسیم بهتر نبودند. مثال دیگر، مطالعه ای است که اخیراً توسط برنز و مور (در مطبوعات) انجام گرفته و در آن از واکنش های عصبی گروه کوچکی از سوژه ها برای پیش بینی تاثیر بازاری متعاقب، در شکل موفقیت تجاری آهنگ ها، استفاده شده است (داده های فروش یک دوره سه ساله پس از آزمایش مورد استفاده قرار گرفت). جالب است که امتیازدهی سوژه ها به میزان دوست داشتن آهنگ ها با داده های فروش آتی همبستگی نداشت اما واکنش عصبی (یعنی فعال سازی مغز در تکیه های هسته مرکزی) همبستگی را با داده های فروش نشان می داد. این رویکردها نویدبخش پیش بینی های بهتری برای رفتار

۱. biomarkers

تصمیم‌گیری در حوزه های گوناگونی چون پیش بینی کننده های عصبی، روان‌شناختی و رفتاری خرید فروشگاه، رفتارهای ناسالم و ولخرجی می باشند. ما بر این باوریم که کدبرداری الگوهای مغز با استفاده از این قبیل الگوریتم های پیچیده، نقطه عطفی در تحقیقات دانش عصبی مصرف کننده خواهد بود.

طی دو دهه گذشته، کاربرد دانش عصبی در روان‌شناسی مشتری، و بالاخص در رسانه های اجتماعی، در تحقیقات آکادمیک و رویه های تجاری رواج یافته است. در دهه گذشته، تعداد تحقیقات، مقالات و ژورنال های منتشر شده درباره این موضوع، از رشد چشمگیری برخوردار بوده است و همین امر در خصوص روان‌شناسی و الهیات نیز صدق می کند. پیدایش حوزه دانش عصبی مصرف کننده به مباحثات گسترده و مداومی در ارتباط با فواید این حوزه ترکیبی برای رشته های والد خود (روان‌شناسی مصرف کننده و دانش عصبی) و نیز چگونگی حضور در هریک از این رشته ها، دامن زده است.

هدف دانش عصبی، مصرف کننده آن است که روش ها و نظریه هایی را از دانش عصبی اتخاذ کرده و با ترکیب آنها با تئوری های رفتاری، مدل ها، و طراحی های تجربی آزمون شده که از روان‌شناسی مشتری و رشته های مرتبط، نظیر علوم تصمیم‌گیری رفتاری، برداشت شده اند به یک نظریه مطلوب عصب-روان‌شناختی جهت فهم رفتار مشتری دست یابد. برای آنکه به ارزش ترکیب دانش عصبی با روان‌شناسی مصرف کننده پی ببریم لازم است که درکی از گستره وسیع بینش های حاصل از دانش عصبی داشته باشیم. دانش عصبی عبارت است از مطالعه سامانه عصبی با هدف فهم مبنای زیست‌شناختی رفتار. گستره این بینش ها گسترده تر از آن است که مطالعه روان‌شناسی مشتری بتواند همه آنها را در خود شامل شود، به همین دلیل در بندهای پیش رو مختصراً به توضیح آن بخش هایی از دانش عصبی می پردازیم که بیشترین ربط را با دانش عصبی مصرف کننده دارند.

تحقیقات دانش عصبی گستره وسیعی را شامل می شوند؛ از مطالعه سلول های منفرد (دانش عصبی سلولی) گرفته تا مطالعه چگونگی تعامل نواحی متفاوت مغز یا سامانه های مغزی پیچیده، نظیر سامانه بصری (دانش عصبی سامانه ها). به خاطر پیچیدگی رفتار مشتری، بینش های حاصل از دانش عصبی سامانه ها نقش خطیری در دانش عصبی مصرف کننده دارد، حال آنکه دانش عصبی سلولی در حال حاضر از این لحاظ نقش

محدودی دارد.

مطالعات دانش عصبی مصرف کننده در بحث زیارت، در کلیت خود، به مطالعه واکنش های زائر امام رضا علیه السلام می پردازد. یک تمایز خطیر دیگر، تمایز میان دانش عصبی مصرف کننده، که به تحقیقات آکادمیک در فصل مشترک دانش عصبی و روان شناسی تجربه زیارت ارجاع دارد، از یک سو، و از سوی دیگر بازاریابی عصبی، که ارجاعش به علاقه مندی کارورزانه و تجاری به ابزارهای روانشناختی، نظیر ردگیری مسیر چشم، رسانایی پوستی، الکتروانسفالوگرافی<sup>۱</sup>، و تصویربرداری تشدید مغناطیسی کارکردی<sup>۲</sup>، و در جهت انجام تحقیقات شناختی، می باشد. بازاریابی عصبی توجهات بسیاری را در میان صاحبان اندیشه به خود جلب کرده است و رشد نگاه شناختی به تجربه های دینی از خلال علوم عصبی طی دهه گذشته چشمگیر بوده است.

هدف از مقاله حاضر این است که بر سهم دانش عصبی در گسترش درک ما از روان شناسی زیارت امام هشتم سلام الله علیه پرتوی بیفکند. به خصوص برآنیم تا نگاهی اجمالی به وضعیت کنونی تحقیقات در این حوزه انداخته، موضوعات بنیادی تحقیقات گذشته را شناسایی کرده، و به بحث در خصوص چگونگی پرداختن به این موضوعات در تحقیقات آتی بپردازیم. در نتیجه گیری این مقاله، بینش خود را از امکانات بالقوه تحقیق در فصل مشترک دانش عصبی و روان شناسی تجربه زیارت و توجه قلبی ارائه خواهیم کرد.

### ۳. اهمیت و ضرورت موضوع

در اهمیت و ضرورت موضوع همین بس که می توان به نکات مهم اسناد راهبردی انقلاب اسلامی و تاکیدات مستقیم و غیر مستقیم آنها در این امر نیز اشاره نمود از جمله:

**الف) راهبردهای ارایه شده در سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴**

اهمیت نقش نوستالژی در تحقق جامعه ایرانی توسعه یافته، متناسب با مقتضیات فرهنگی، شناخت جغرافیای پیوستگی مردم و حکومت...

#### ب) سیاست های کلی نظام

تقویت هویت ملی جوانان متناسب با آرمان های انقلاب اسلامی، آمایش سرزمینی با اصل

۱. EEG

۲. fMRI

وحدت و یکپارچگی سرزمین، حفظ هویت اسلامی، ایرانی و حراست از میراث فرهنگی، هویت بخشی به سیمای شهر و روستا، بازآفرینی و روزآمدسازی معماری ایرانی اسلامی

### ج) سرفصل های تاکید شده در بیانیه گام دوم انقلاب

از جمله آرمان بزرگ ایجاد تمدن نوین اسلامی، به اوج رسانیدن مشارکت مردمی، شناخت مختصات نسلی و جامعه پردازی، اهمیت شناخت دقیق گذشته برای برداشتن گام های استوار

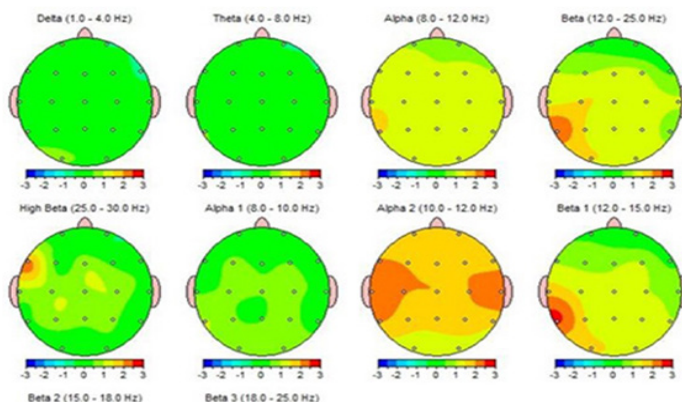
در آینده، شناخت مولفه های هر نسل جوان به تفکیک به عنوان محور تحقق نظام پیشرفته اسلامی و نقش بنیادین سبک زندگی

### د) محورهای تاکید شده در متن الگوی ایرانی اسلامی پیشرفت

شامل زیست بوم ایرانی، بسترسازی برای استقرار متعادل جمعیت و توازن منطقه‌ای در پهنه سرزمین بر مبنای آمایش ملی و تخصیص امکانات، تسهیل و تشویق سرمایه‌گذاری در بخش‌های اقتصادی و فرهنگی، توسعه علوم بین‌رشته‌ای و مطالعات و پژوهش‌های چند رشته‌ای، گسترش قطب‌های گردشگری طبیعی، فرهنگی، مذهبی و سلامت با محوریت مناطق و مراکز هویت‌ساز، توجه به مقتضیات اجتماعی و اقلیمی و میراث فرهنگی ایران

## ۴. انواع نقشه مغزی

نقشه برداری از مغز سه نوع مختلف دارد که بسته به شرایط و نیاز مورد استفاده قرار می‌گیرد. انواع نقشه رنگی از مغز به صورت زیر می‌باشد.



## ۴-۱. نقشه برداری مغز در حالت خواب

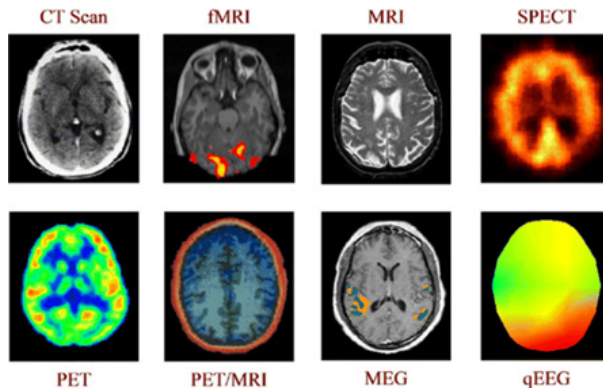
در این نوع نقشه مغزی به سر فرد که در حالت خواب قرار دارد الکترودهایی متصل می‌شود. برخی از موارد از بیمار خواسته می‌شود تا برای بهبود روند آزمایش، شب قبل از انجام تست بیدار بماند تا پزشک از خوابیدن بیمار در حین انجام آزمایش به طور کامل اطمینان حاصل پیدا کند. در نقشه برداری از مغز در حالت خواب به طور معمول پزشک متخصص اطلاعات به دست آمده را در اختیار بیمار قرار نمی‌دهد.

## ۴-۲. نقشه برداری معمولی

از رایج‌ترین نوع آزمایش‌ها، نقشه برداری معمولی از مغز می‌باشد که معمولاً مدت زمان انجام این تست بین ۲۰ تا ۴۰ دقیقه می‌باشد. در حین انجام این تست از بیمار خواسته می‌شود تا بدون هیچ گونه حرکت و سر و صدایی نشسته و هر از گاهی به مدت بسیار کوتاهی چشمان خود را باز و بسته کند و نفس عمیق بکشد. در این نوع تست ممکن است یک چراغ چشمک زن مقابل شما برای بررسی فعالیت مغز قرار گرفته شود.

## ۴-۳. نقشه برداری حین فعالیت

برای افرادی که پزشک تشخیص داده است نقشه برداری از مغز در حین فعالیت تهیه شود، الکترودها در طول شبانه روز و به مدت یک یا چند روز بر روی سر قرار می‌گیرد که پس از نصب الکترودها بر روی سر فرد به یک دستگاه ضبط کوچک و قابل حمل متصل می‌گردد.

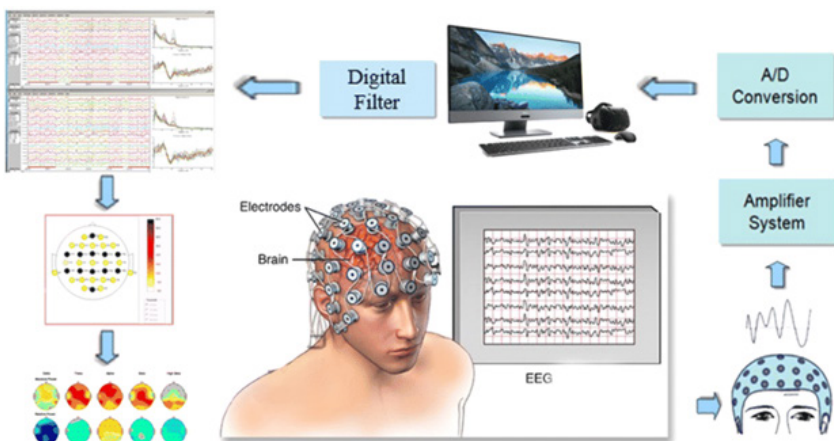


## ۵. درک بینارشته ای از نظریه تصمیم گیری بر اساس نقشه مغزی الکتروانسفالوگرام

در این بخش، مروری خواهیم داشت بر آنچه پیش از این در حوزه دانش عصبی و در ارتباط با درک فرایندهای زیربنایی درگیر در تصمیمات مرتبط با زیارت انجام شده است. ساختار این بازبینی را با استفاده از یک چهارچوب ساده تصمیم گیری مصرف کننده طراحی کرده ایم، چهارچوبی که مبتنی بر کارهای انجام گرفته در حوزه روانشناسی مصرف کننده است (شکل ۲). به علاوه، از این چهارچوب برای تلفیق مطالعاتی که پیش از این در حوزه دانش عصبی مصرف کننده انجام گرفته استفاده کردیم، و همچنین برای نشان دادن مسیر کاربردهای آتی در تحقیقات مرتبط با مصرف کننده.

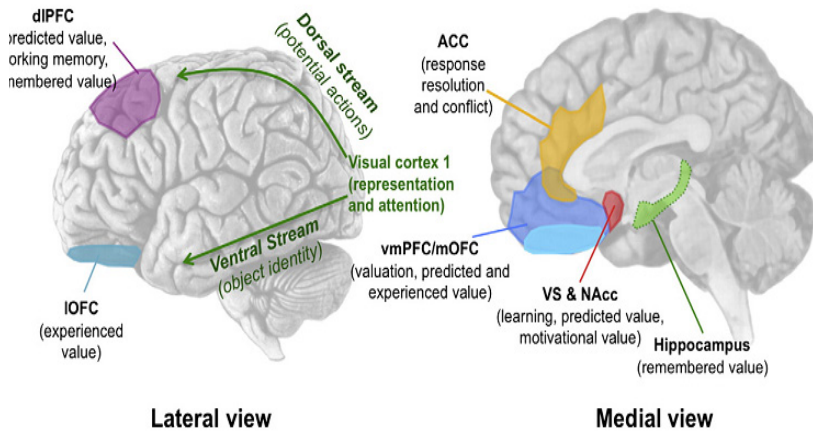
در این چهارچوب، مراحل لازم برای شکل گیری رجحان در طی زمان به چهار مولفه اساسی تقسیم شده است:

(الف) بازنمایی و توجه، (ب) ارزش پیش بینی شده، (ج) ارزش تجربه شده، و (د) ارزش به یادسپرده شده و یادگیری. در ادامه این مولفه های اساسی را شرح داده و یافته های پیشین در خصوص فرایندهای عصب-روانشناختی هریک از این مولفه ها را شرح خواهیم داد که نواحی مغزی اصلی مرتبط با هریک از مولفه های این مدل در شکل نشان داده شده اند.



## ۶. بازنمایی و توجه در مقوله زیارت امام رضا علیه السلام

انسان در معرض انبوهی از اطلاعات و رفتار اطلاعاتی قرار می‌گیرند اما ظرفیت پردازش ذهن آن‌ها محدود است. ما در هر ثانیه از مجموع حواس خود در معرض تقریباً ۱۱ میلیون بیت اطلاعات قرار می‌گیریم، اما انسان تنها توانایی پردازش ۵۰ بیت از این اطلاعات را دارد و باقی نادیده می‌گذرند. با توجه به اینکه مصرف‌کنندگان چگونگی بازنمایی، بررسی و ادراک اطلاعات ورودی توسط انسان ممکن است تأثیری ژرف بر رفتار آنها داشته باشد لذا در این بخش، بازنمایی (یعنی شناسایی قلبی) و توجه را مورد بحث قرار می‌دهیم.



### ۶-۱. بازنمایی به عنوان مفهومی در مقوله تأثیر زیارت بر ذهن و امواج مغزی

اولین فرایند با شکل دهی به بازنمایی بدیل‌های انتخاب سر و کار دارد، و این یعنی شناسایی شیوه‌های درگیر شدن جان و روان زائر با موضوع زیارت و توجه. این فرایند متضمن پردازش اطلاعات ورودی است تا به این ترتیب گزینه‌های متفاوت شناسایی شوند (مثل صحن حرم یا گنبد طلا). همزمان، فرد نیازمند آن است که اطلاعات وضعیت‌های درونی (مثل میزان توجه قلبی یا احوالات درونی) و وضعیت‌های بیرونی (مثل مکان، بافت اجتماعی) که توجه را به خود جلب می‌کنند با هم تلفیق کند. مثلاً زمانی که مصرف‌کننده با انتخاب میان دو نوع نوشیدنی مواجه می‌شود (اطلاعات ورودی) انتخاب او احتمالاً به میزان تشنگی اش (وضعیت درونی) و اینکه دوستانش کدام را

انتخاب می کنند (وضعیت بیرونی) بستگی خواهد داشت.

انسان ها عمدتاً مخلوقاتی بصری هستند، و بیشتر اطلاعاتی که دریافت می کنند بصری هستند. سامانه بصری ما شامل دو مسیر غشائی است که با پردازش بصری سر و کار دارند. مسیر بصری خلفی با آرایش فضایی توجه سر و کار دارد (مسیر کجا/چگونه) و از کورتکس بصری اولیه V<sup>1</sup> در لب پس سری آغاز شده، از کورتکس آهیانه ای خلفی گذشته، و به کورتکس پیشقدامی پشتی-جانبی<sup>۱</sup> ختم می شود. مسیر بصری قدامی مسئول تشخیص ابژه ها است (مسیر چه) و از V<sup>1</sup> آغاز شده، و تا کورتکس زیرشقیقه ای، و بعد PFC بطنی-جانبی ادامه می یابد.

سامانه بصری، به شناسایی سریع رسانه های اجتماعی و محصول امکان می دهد. اخیراً مطالعه مگنتوانسفالوگرافی<sup>۲</sup> نشان داده است که سوژه های مونثی که به تماشای کفش (در قیاس با موتورسیکلت) مشغولند در حد فاصل زمانی ۱۳۰ تا ۱۸۰ میلی ثانیه بعد از نمایش تصویر، فعالیت شدیدتری را در مناطق پس سری از خود نشان می دهند. در مطالعه مشابهی نشان داده شده است که مصرف کننده ها می توانند در کمتر از ۳۱۳ میلی ثانیه دو رسانه اجتماعی غذایی متفاوت را شناسایی کرده و در این باره که کدام یک را ترجیح می دهند تصمیم گیری کنند.

به علاوه، حتی نیازی نیست فرایندهای درگیر در مرحله بازنمایی آگاهانه باشند، چرا که مطالعات اخیر نشان داده است فرایندهای ناخودآگاه نیز به چگونگی بازنمایی موقعیت های تصمیم گیری توسط ما شکل می دهند. یکی از سئوالات کلیدی مرحله بازنمایی و توجه این است که مصرف کنندگان بعد از قرار گرفتن در معرض تعدادی بدلیل انتخاب (مثلاً رسانه های اجتماعی) و شناسایی سریع آنها، به چه چیز توجه نشان می دهند.

## ۲-۶. سیگنال های ارزش پیش بینی شده در جسم مخطط و امواج مغزی در زیارت

مطالعات متعددی از جهت کاوش در ارزش پیش بینی شده محصولات یا سایر انواع

---

۱. dlPFC

۲. MEG

اشیاء خواستنی و خوشایند نظیر پول، استفاده کرده اند. کار پیشگامانه نوتسن و همکارانش نشان داده است که ساختاری در جسم مخطط بطنی، با نام تکیه های هسته در کد کردن پاداش های پیش بینی شده، بازدهی های پولی و محصولات رسانه های اجتماعی دار دخیل است. دو مطالعه به کاوش در چگونگی تاثیر گذاری مطلوبیت تداعی رسانه های اجتماعی بر سیگنال های ارزش پیش بینی شده در جسم مخطط پرداخته اند.

در مطالعه نخت، شافر و روته دریافتند که به تصور در آوردن یک تجربه خوشایند، نظیر راندن خودرویی که رسانه های اجتماعی با تداعی های رسانه های اجتماعی مطلوب پیوند خورده است، با تغییراتی در فعالیت های آن ناحیه مغزی همبستگی دارد. هرچند، اینکه مصرف کننده ها دقیقاً چه چیزی را به تصور در می آورده اند روشن نیست، و نیز اینکه فعالیت در جسم مخطط مبتنی بر تفاوت در خود خوشایندی تجربه پیش بینی شده است یا مبتنی بر تفاوت در اطلاعات رسانه های اجتماعی.

آنچه بر این نقطه ضعف افزوده و مشکل را بیشتر می کند این واقعیت است که رسانه های اجتماعی جذاب تر خودرو در عین حال رسانه های اجتماعی گرانقیمت تر نیز هستند، و راندن یک اتوموبیل گران قیمت به خودی خود می تواند یک تجربه خوشایند باشد. یک مشکل استفاده از فعال سازی مغزی مفروش (فعال سازی در جسم مخطط) جهت استنباط یک فرایند ذهنی (یک تجربه خوشایند)، تناظر یک به یک متصور شده میان فعالیت مغز و فرایند ذهنی مورد نظر است.

چنین استنباط معکوس مساله دار است چرا که یک ناحیه مغزی اغلب در بیش از یک فرایند ذهنی دخیل است. در مطالعه دوم که توسط پلاسمان، کنینگ، و آرت (۲۰۰۷) انجام گرفت معلوم شد که به هنگام خرید لباس های یکسان در فروشگاه های زنجیره ای متفاوت (مثلاً H&M در مقابل Zara)، مشتریانی که رفتار خرید واقعی شان (یعنی میزان پولی که خرج می کنند، یا زود به زود خرید کردنشان که از داده های کارت وفاداری معلوم می شود) حاکی از وفاداری شان به یک فروشگاه است در مقایسه با مشتریان کمتر وفادار فعال سازی بیشتری را در جسم مخطط نشان می دهند.

هرچند این مطالعه با دعوت از دارندگان کارت های وفاداری به آزمایشگاه های تصویربرداری مغزی، پیوندی جالب و به لحاظ روش شناختی ارزشمند میان رفتار

خرید در زندگی واقعی و خارج از محیط آزمایشگاهی (و مبتنی بر داده های پویشگر در محل فروش) و فعال سازی مغزی فراهم می آورند، اما یک مشکل بالقوه این مطالعه این است که پارادایم انتخاب منفعلانه، بر آن اعمال شده است. در پارادایم انتخاب منفعلانه، از اشخاص تحت آزمون خواسته نمی شد که واکنش نشان دهند، یعنی در خود پویشگر انتخاب را انجام دهند. بلکه سنجش های رفتاری به بیرون از پویشگر برده می شدند. در نبود این سنجش های واکنشی، این امکان که چک کردن های مهم در خصوص دستکاری ناخواسته انجام گیرد وجود ندارد. این موضوع، به اتکاء مساله دار بر استنباط معکوس، که به آن اشاره شد نیز ربط می یابد. تا آنجا که ما می دانیم تا امروز مطالعه ای در خصوص تاثیر انواع مختلف تداعی های رسانه های اجتماعی یا منحصر به فردبودگی تداعی رسانه های اجتماعی در سیگنال های مرتبط با ارزش پیش بینی شده در جسم مخطط انجام نگرفته است. همین امر ما را به ما تحقیقات بیشتر در این حوزه فرا می خواند.

### ۳-۶. خاطره صریح به عنوان مولفه بازنمایی و یادآوری حس زیارت

مطالعات نشان داده اند که خاطرات صریح - که به آنها خاطرات اخباری نیز می گویند - بر نواحی مشخصی از مغز همچون هیپوکامپوس و لوب گیجگاهی میانی محیطی، که با دیگر نواحی مغز نظیر dlPFC همزمانی دارند، متکی است (اسکویر،...). به واقع تمایز میان خاطرات اخباری و غیر اخباری همچنان مدل غالب درک ما از کارکرد حافظه است (رامسوی و همکاران، ۲۰۰۹؛ اما برای یک شرح بدیل جدیدتر نگاه کنید به هنکه، ۲۰۱۰). مطالعات متعدد از پیوندی محکم میان حافظه و رجحان خبر داده اند. در مقاله بدیعی به قلم مک کلور و همکاران (۲۰۰۴)، گزارش شده است که افزایش در رجحان نوشیدنی ای که برچسب کوکا کولا را بر خود داشته با افزایش فعالیت در هیپوکامپوس و dlPFC مطابقت داشته است، اما برای نوشیدنی ای که برچسب پپسی کولا داشته چنین نبوده است.

به عبارت دیگر، تغییر منبعث از رسانه های اجتماعی در رجحان، به واسطه نواحی ای از مغز بوده است که مشمول حافظه اخباری هستند. فعال سازی مشابهی در PFC گزارش شده است، در این مطالعه از سوژه ها خواسته شده بود که خود را در حال راندن

خودرویی ساخت یک تولید کننده مشهور (مثلا BMW) یا یک رسانه های اجتماعی ناشناخته خودرو در بازار خودرو آن زمان آلمان (مثلا آکورا) تجسم کنند. با آنکه عمل تصور کردن رانندگی در یک خودرو در هر دو شرایط یکسان بود، تصور رانندگی در یک خودروی مشهور به درگیری شدیدتر چین سینوسی قدامی فوقانی PFC، که مشمول کارکرد حافظه نیز می باشد، منجر می شد.

در مطالعه ای که اخیرا توسط کلوچارف، اشمیتز، و فرناندز (۲۰۰۸) صورت گرفت، پیوند میان حافظه و رجحان با مطالعه چگونگی تاثیرگذاری قدرت متخصص بر این پیوند، بیش از پیش تقویت شد. در این مطالعه، محصولات که همراه با یک شخص متخصص ارائه شده بودند در یک آزمون حافظه که متعاقبا و در روزی دیگر انجام گرفت بهتر به یاد آورده می شدند. شایان ذکر است که محققین با استفاده از fMRI در حین ارائه ابژه توسط متخصص، به تغییرات فعال سازی که مرتبط با کدگذاری موفق و یادآوری متعاقب آن بودند پی بردند. حضور متخصص با افزایش فعالیت در جسم مخطط (هم در قسمت دم آن و هم احتمالا جسم مخطط بطنی/Nacc)، و به طرز جالب توجه با فعالیت مرتبط با حافظه در DIPFC، هیپوکامپوس، و کورتکس پاراهیپوکامپال همراه بود.

محققین با کاوش در رابطه میان نظر مساعد نسبت به متخصصین و عملکرد حافظه، نشان دادند که «هم-فعال سازی مستقیم تری» میان هسته های دمی دوجانبی، هیپوکامپوس، و کورتکس پاراهیپوکامپال وجود دارد. از این رو به نظر می رسد که پیوند میان رجحان و حافظه مبتنی بر هم فعال سازی سینرژیک سامانه پاداش دهی و ساختارهای مرتبط با حافظه، از قبیل DIPFC، هیپوکامپوس، و کورتکس پاراهیپوکامپال باشد.

در مطالعه دیگری، شافر و روته (۲۰۰۷ب)، نشان دادند که نامها یا لوگوهای رسانه های اجتماعی، سامانه پاداش دهی عصبی را درگیر می سازد و این نیز نشان می دهد که یک رسانه اجتماعی می تواند به مثابه یک تقویت کننده ثانویه بر روی سامانه های ارزش گذاری مغز عمل کند. با این حال هنوز بسیاری چیزها درباره رابطه میان حافظه صریح و شکل گیری رجحان ناشناخته مانده است و مطالعات، ناهمسانی هایی را نشان داده اند. در مطالعه دیگری که توسط شافر و روته (۲۰۰۷ الف) انجام گرفت معلوم شد زمانی که

سوزه‌ها محبوبترین رسانه‌های اجتماعی‌شان را می‌بینند کاهشی در فعال‌سازی هر دو ناحیه DIPFC و هیپوکامپوس و افزایشی در فعال‌سازی نواحی پاداش دهی نظیر جسم مخطط رخ می‌دهد. از این رو ممکن است این مطالعه مغایر با آن ایده پیشین مبتنی بر وجود یک رابطه مثبت میان درگیر شدن حافظه و شکل‌گیری رجحان به نظر آید. با این حال شاید بتوان ادعا کرد افزایشی که شافر و همکاران (۲۰۰۶) در فعال‌سازی نواحی مرتبط با حافظه یافته‌اند از اینجا ناشی می‌شود که به هنگام تصور راندن یک رسانه‌های اجتماعی خودرو مشهور، در مقایسه با تصور راندن یک خودرو ناشناخته و معمولی، غنای بصری بیشتری وجود دارد. از این رو آنچه که باعث پیچیدگی موضوع می‌باشد شاید به تفاوت‌هایی در طراحی تحقیق و سایر عوامل مرتبط باشد، هرچند که همین نیز تاکید مجددی است بر این واقعیت که هنوز درکی غنی از مبانی عصبی و مکانیزم‌های پایه‌ای رسانه‌های اجتماعی وجود ندارد.

#### ۴-۶. خاطره ضمنی به عنوان مولفه ناخودآگاه در اثر زیارت

چنان که از گزارشات متعدد چند دهه اخیر پیداست، جستجو برای فرایندهای ناخودآگاه و سنجش‌های ضمنی رسانه‌های اجتماعی یکی از حوزه‌های فعال تحقیق در روانشناسی مصرف‌کننده است. به عنوان مثال چارتراند و همکاران (۲۰۰۸) نشان داده‌اند که ارائه و معرفی نیمه خودآگاه، بر دستیابی به هدف بی‌تاثیر نبوده‌اند. این نشان می‌دهد که تاثیر انگیزشی رسانه‌های اجتماعی مبنایی ناخودآگاه دارد. برخی دانش پژوهان بر این نظرند که بهتر است در حوزه امواج مغزی راجع به زائر رویکردی محتاطانه‌تر نسبت به قدرت ناخودآگاه اتخاذ شود (نگاه کنید سیمونسون، ۲۰۰۵).

با بینش‌های اخیر که از رویکردهای رفتاری و نیز تصویرسازی عصبی فراهم آمده‌اند، از پذیرش این واقعیت‌گریزی نیست که اثر زیارت می‌توانند به گونه‌ای ناخودآگاه برانگیخته شده و به راه بیفتند، و یا حتی در صورتی که آشکارا ارائه گردند باز می‌توانند بی‌آنکه زائر بارگاه ملکوتی از این موضوع آگاه باشد بر رفتار وی تاثیر بگذارند.

در حوزه دانش عصبی شناختی، مباحثه در خصوص میزان تاثیرگذاری محرک‌های ناخودآگاه بر پردازش مغز و نیز رفتار همچنان برقرار است (کویدیر). در اغلب شرح‌های مربوطه، مسلم فرض شده که رایانش‌های سطح پایین (مثلاً رفلکس‌های حرکتی و

پردازش حسانی) با مکانیسم های ناخودآگاه سوق داده می شوند، حال آنکه کارکردهای اجرایی نظیر تصمیم گیری مستلزم آگاهی است. اما شواهد رو به رشدی نیز وجود دارند که از امکان به کارافتادن ناخودآگاهانه سطوح پردازشی بالاتر حکایت دارند. مطالعات اخیر نشان داده اند که کورتکس پیش اقدامی، که با کارکردهای اجرایی آگاهانه همراه است، می تواند توسط اشارات نیمه آگاهانه که نقش سوئیچ را برای تغییر یک عمل به عمل دیگر دارند به کار افتد (مائو و پاسینگهام، ۲۰۰۷). به عنوان مثال، پسلیونه و همکاران (۲۰۰۷) گزارش داده اند که پاداش های پرارزش نیمه آگاهانه به نسبت پاداش های کم ارزش، باعث افزایش کوشش به کار گرفته شده توسط سوژه ها برای انجام یک عمل به دست گرفتن شده است. این موضوع به فعال سازی جسم مخطط بطنی مرتبط بوده است که یک ساختار پاداش زیرقشری است. برای آیگون های انتزاعی از قبیل پرایم ها نیز یافته ای مشابه داشته ایم که نشان دهنده آن است که فعال سازی مرتبط با پاداش و مکانیزم های یادگیری VS می توانند ناخودآگاهانه عمل کنند (پسلیونه و همکاران، ۲۰۰۸)، و این یافته ها از نقش فرایندهای یادگیری ناخودآگاه در هدایت رفتارهای برانگیخته حکایت دارند.

## ۵-۶. ماهیت پویای خاطرات در روند زیارت امام رضا علیه السلام

در مدل های متفاوت بازیابی خاطره، خاطرات بازپخش می شوند، و این موضوع، تصور عموم مردم از خاطرات (بخش بخش) به مثابه رونوشت هایی ذخیره شده در مغز را تقویت می کند. در این نگرش، به یاد آوردن عبارت است از فرایند بازیابی اطلاعات عینی و واقعی درباره تجربیاتی که از سر گذرانده ایم.

تصور بر این است که خاطرات به هنگام کدگذاری ناپایدار هستند، اما در عین حال چنین تصور میشود که اطلاعات تحکیم شده در حافظه، همچون بسته های اطلاعاتی که پایدارتر می باشند بازیابی می شوند. مطالعات عصب-زیست شناختی به تازگی این تصور را به چالش کشیده اند چرا که نشان می دهند حتی خاطرات قوی نظیر ترس های شرطی شده را نیز می توان با ممانعت از مکانیزم های عصبی (سنتر پروتئین در بادامه مغز) در حین بازیابی، تغییر داده یا ریشه کن کرد.

این نشان می دهد که مرحله بازیابی، نه بازپخش صرف اطلاعاتی که پیشتر کسب

شده است، بلکه یک فرایند بازآموزی فعال و پویاست. ایده خاطرات کاذب با تحقیق در روانشناسی و رفتار مصرف کننده همسو گشته است. مطالعه ای که توسط براون لاتور و زالتمان (۲۰۰۶) انجام گرفت نشان داد که زیارت می تواند به گونه ای ناخودآگاه عقاید مصرف کننده ها را تغییر دهد، و این تغییر اینگونه بازتاب می یافت که آن عقایدی که مصرف کننده ها پیش از این ابراز کرده بودند پس از مواجهه با تبلیغ تغییر می کرد.

مطالعه دیگری نیز که در همین رابطه و توسط کولی (۲۰۰۷) انجام گرفت نشان داد که واکنش های عاطفی مشتق از اطلاعات پسا-تجربه ای (یعنی تبلیغ) ممکن است با بازیابی واکنش های مبتنی بر تجربه تداخل پیدا کند. نتایج سه آزمایش نشان داد که وقتی واکنش های عاطفی پسا-تجربه ای با بازیابی یک واکنش مبتنی بر تجربه تداخل پیدا می کند مصرف کننده ها رفتار پسا-تجربه ای را وکیل و واسطه دوست داشتن آن تجربه قرار می دهند.

در مطالعه ای که به تازگی و با بهره گیری از ماهیت پویای حافظه انجام گرفت، راجاگوپال و مونتگومری (۲۰۱۱) نشان دادند که مواجهه با یک تبلیغ خیال برانگیز به خاطره ای کاذب از مواجهه قبلی با آن محصول منجر می شود، و باعث تغییراتی در نگرش فرد نسبت به محصول می شود.

لازم است که با تحقیقات بیشتر اتصالی میان روانشناسی مصرف کننده و ادبیات دانش عصبی برقرار شده و به نقش حافظه پویا و بنیان های عصبی آن در شکل گیری، حفظ، و تغییر رجحان های رسانه های اجتماعی توجه شود.

در مجموع، مرور بر آنچه که تاکنون انجام گرفته است نشان می دهد که کوشش های بینارشته ای جهت درک چگونگی بازنمایی تصمیم گیری در مغز، به راه افتاده و می توان از این یافته ها برای گسترش فهم خود از روانشناسی رسانه های اجتماعی بهره برد. در این بازبینی همچنین به مسیرهای تحقیقات آتی در این حوزه نیز اشاره کردیم. دو موضوع خطیر حائز اهمیت می باشد:

نخست آنکه، بسیاری از مطالعاتی که در سطور فوق مورد بازبینی قرار گرفتند علیرغم ماهیت اکتشافی شان موفق شده اند که تصورات ما را در خصوص نحوه کار رسانه های اجتماعی به چالش بکشند. ما محققین را ترغیب می کنیم که از رویکرد صرف یافتن

همبستگی ها، یعنی مکان یابی بنیان های عصبی آشنا بودن رسانه های اجتماعی یا رجحان رسانه های اجتماعی، فراتر روند. هر چند که این نوع از تحقیق نیز مهم می باشد اما عمدتاً به درک ما از مغز یاری می رساند و کمتر پیش می آید که بینش های بدیعی در خصوص روانشناسی رسانه های اجتماعی فراهم آورد.

پیشنهاد ما برای پیشبرد روانشناسی رسانه های اجتماعی این است که کارهای آتی، با ترکیب جعبه ابزار دانش عصبی با روش های سنتی، بیشتر بر برقراری روابط معنادار مغز-رفتار که فراتر از یافته های از جنس همبستگی باشند تمرکز کند.

دوم آنکه، در مروری که داشتیم به مسائل روش شناختی متعددی در خصوص مطالعات پیشین دانش عصبی مصرف کننده در ارتباط با رسانه های اجتماعی، که در ژورنال های آکادمیک منتشر شده اند، اشاره کردیم. برای کارهای منتشر نشده ای که در شکل کاربردهای تجاری دانش عصبی در روانشناسی رسانه های اجتماعی ارائه شده اند نیز می توان مسائل دیگری را مطرح کرد. کاربرد دانش عصبی در روانشناسی مصرف کننده، و بالخصوص روانشناسی رسانه های اجتماعی، حداقل به دو دلیل واجد توان بالقوه جالب توجهی می باشد.

نخست آنکه آن را می توان یک ابزار روش شناختی جدید دانست، یک «ذره بین» برای مشاهده فرایندهای ذهنی بدون آنکه بخواهیم مستقیماً از مصرف کننده ها راجع به افکار، خاطره ها، ارزیابی ها، یا استراتژی های تصمیم گیری شان سؤال کنیم، و به این ترتیب ابزاری است که می تواند اطلاعاتی فراهم کند که در غیاب آن پوشیده می ماند. دوم آنکه، دانش عصبی را می توان منبعی برای تولید نظریه و مکملی بر نظریه های سنتی برگرفته از روانشناسی، بازاریابی و اقتصاد دانست.

**جدول ۳) مقایسه یافته های مرتبط ترین پژوهش های موجود در ادبیات نظری با یافته های پژوهش حاضر (منبع: پژوهش حاضر)**

## مقایسه یافته‌های پژوهش (نوآوری‌های پژوهشی)

|   | ژو | کرونا و همکاران، ۲۰۲۰ | بهاپاجاریا، ۲۰۲۰ | ولف و همکاران، ۲۰۱۸ | فورد، ۲۰۱۷ | ریورا و همکاران، ۲۰۱۵ | پژوهش حاضر |
|---|----|-----------------------|------------------|---------------------|------------|-----------------------|------------|
| نوستازی   | *  | ۱                     | *                | *                   | *          | *                     | *          |
| بازایی اطلاعات گذشته                            | ۱  | *                     | ۱                | ۱                   | ۱          | *                     | *          |
| شبکه‌های اجتماعی                                | ۱  | *                     | *                | *                   | *          | *                     | *          |
| نقشه ملی جغرافیای نوستازی                       | ۱  | ۱                     | ۱                | ۱                   | ۱          | ۱                     | *          |
| ویژگی‌های فردی کاربران شبکه‌های اجتماعی         | *  | ۱                     | *                | *                   | ۱          | ۱                     | *          |
| مشخصه‌های شبکه‌های اجتماعی برای نوستازی دیجیتال | ۱  | *                     | *                | ۱                   | ۱          | ۱                     | *          |
| نوستازی بر اساس موقعیت جغرافیایی کاربر          | ۱  | ۱                     | *                | ۱                   | ۱          | *                     | *          |
| عناصر بازایی اطلاعات گذشته برای یادآوری خاطرات  | ۱  | *                     | ۱                | ۱                   | ۱          | *                     | *          |
| طبقه‌بندی محوری تجربه نوستالژیک                 | ۱  | ۱                     | *                | ۱                   | ۱          | ۱                     | *          |
| متداوژی کیفی                                    | *  | ۱                     | ۱                | *                   | *          | ۱                     | *          |
| نرم‌افزار مکس. کیودی.ای                         | ۱  | ۱                     | ۱                | ۱                   | ۱          | ۱                     | *          |
| تحلیل محتوا                                     | ۱  | *                     | ۱                | ۱                   | ۱          | *                     | *          |
| حجم داده مناسب                                  | *  | ۱                     | *                | ۱                   | *          | ۱                     | *          |
| اعتبارسنجی مدل                                  | *  | ۱                     | *                | ۱                   | *          | *                     | *          |
| مطالعه موردی                                    | ۱  | *                     | *                | ۱                   | *          | ۱                     | *          |

در نهایت مشخص گردید که با توجه به «رفع خلاء پژوهش‌های حوزه بررسی و تحلیل مشخصه‌های شبکه‌های اجتماعی برای نوستالژی دیجیتال؛ عناصر بازیابی اطلاعات گذشته برای یادآوری خاطرات؛ ویژگی‌های فردی کاربران شبکه‌های اجتماعی؛ نوستالژی بر اساس موقعیت جغرافیایی کاربر و طبقه‌بندی محوری تجربه نوستالژیک»، می‌توان به نوآوری پژوهش حاضر پی برد، زیرا «هر تغییری، چه مثبت و چه منفی، می‌تواند بسیار اضطراب آور باشد. کاری که نوستالژی هم از نظر عاطفی و هم از نظر شناختی می‌نماید، این است که ردپای چیزهایی را که ثابت مانده اند حفظ کند و با ایجاد نوعی حس تداوم به شما حس استواری و ثبات ببخشد.»

بعد از تحلیل‌های انجام شده در حوزه مؤلفه‌های اثرگذار بر مدل جغرافیای نوستالژی کاربران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی، مهم‌ترین مؤلفه‌ها و معیارهای پژوهش بصورت متغیرهای مدل اولیه پژوهش، در ذیل ارائه شده است. بدیهی است که این مؤلفه‌ها و معیارهای مستخرج از چارچوب نظری بصورت یک مدل اولیه بوده که بایستی توسط نظرات خبرگان ارزش‌یابی شوند تا با پردازش بیشتر آن، با الهام از مدل‌های بکار رفته در پژوهش‌های (گو، ۲۰۲۱ و جاین و همکاران، ۲۰۲۱؛ بوادجنک، ۲۰۱۶؛ کروزادو و همکاران، ۲۰۲۰؛ ریورا و همکاران، ۲۰۱۵؛ ساهو و تسنگ، ۲۰۲۱؛ ولف و همکاران، ۲۰۱۸؛ فورد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ بهاتاچاریا، ۲۰۲۰؛ وهل، ۲۰۲۰؛ سعود، ۲۰۱۶؛ بونت، ۲۰۱۵؛ باداچه<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵ و بوون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱) به مدل نهایی پژوهش دست یافت:

---

۱. Ford  
۲. Badache  
۳. Bowen

جدول ۴) چارچوب نظری تحقیق - مؤلفه‌های مدل جغرافیای نوستالژی  
کاربران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی (منبع: پژوهش حاضر)

| منابع  | معیارها  | سازه اصلی  |
|--|--|--|
| بهاتاچاریا،<br>۰۲۰۲ و<br>بونت، ۵۱۰۲<br>و گو، ۱۲۰۲ و<br>وهل، ۰۲۰۲   | نوستالژی شخصی یا تجربه مستقیم و فردی<br>نوستالژی بین شخصی یا تجربه غیرمستقیم<br>و فردی<br>نوستالژی فرهنگی یا تجربه مستقیم جمعی<br>نوستالژی مجازی یا تجربه غیرمستقیم<br>جمعی<br>برونی‌سازی نوستالژی یا انتقال تجربه ضمنی<br>به عینی | سازه<br>«طبقه‌بندی<br>محوری تجربه»                         |
| ولف و<br>همکاران،<br>۸۱۰۲ و<br>کروزادو و<br>همکاران،<br>۰۲۰۲ و ریورا<br>و همکاران،<br>۵۱۰۲ و<br>باداچه، ۵۱۰۲ | عامل سن کاربر<br>عامل جنسیت کاربر<br>عامل تحصیلات کاربر<br>عامل فرهنگ کاربر  | سازه<br>«ویژگی‌های<br>فردی کاربران<br>شبکه‌های<br>اجتماعی» |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>جاین و همکاران،<br/>۱۲۰۲ و ساهو و<br/>تسنگ، ۱۲۰۲ و<br/>کروزادو و همکاران،<br/>۰۲۰۲ و بوادجنک،<br/>۶۱۰۲ و ریورا و<br/>همکاران، ۵۱۰۲<br/>و سعود، ۶۱۰۲ و<br/>باداچه، ۵۱۰۲</p> | <p>بازیابی اطلاعات گذشته براساس حجم<br/>بازیابی اطلاعات گذشته براساس نوع<br/>بازیابی اطلاعات گذشته براساس ترتیب زمانی<br/>بازیابی اطلاعات گذشته براساس نرخ سرعت<br/>بازیابی اطلاعات گذشته براساس تکرار</p> | <p>سازه «عناصر<br/>بازیابی<br/>اطلاعات<br/>گذشته برای<br/>یادآوری<br/>خاطرات»</p>  |
| <p>بهاتاچاریا، ۰۲۰۲<br/>و فورد، ۷۱۰۲ و<br/>وهل، ۰۲۰۲ و<br/>بونت، ۵۱۰۲ و<br/>گو، ۱۲۰۲ و سعود،<br/>۶۱۰۲</p>   | <p>نوستالژی کاربران شمال کشور<br/>نوستالژی کاربران جنوب کشور<br/>نوستالژی کاربران شرق کشور<br/>نوستالژی کاربران غرب کشور<br/>نوستالژی کاربران مرکز کشور</p>  | <p>سازه<br/>«نوستالژی<br/>براساس<br/>موقعیت<br/>جغرافیایی<br/>کاربر»</p>           |
| <p>بهاتاچاریا، ۲۰۲۰<br/>و بوادجنک،<br/>۲۰۱۶ و ریورا و<br/>همکاران، ۲۰۱۵ و<br/>گو، ۲۰۲۱ و سعود،<br/>۲۰۱۶ و بوون،<br/>۲۰۱۱</p>  | <p>تعداد بازدید محتوای نوستالژی<br/>تعداد کاربران شبکه‌های دارای محتوای نوستالژی<br/>تعداد پسندیدن محتوای نوستالژی<br/>تعداد به اشتراک گذاری محتوای نوستالژی<br/>تعداد پست‌های دارای محتوای نوستالژی</p>   | <p>سازه<br/>«مشخصه‌های<br/>شبکه‌های<br/>اجتماعی برای<br/>نوستالژی<br/>دیجیتال»</p> |

## نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، معیارهای نقشه ملی جغرافیای نوستالژی زیارت بر اساس مدیریت اطلاعات شبکه‌های اجتماعی عبارتند از: مشخصه‌های شبکه‌های اجتماعی برای نوستالژی دیجیتال؛ عناصر بازیابی اطلاعات گذشته برای یادآوری خاطرات؛ ویژگی‌های فردی کاربران شبکه‌های اجتماعی؛ نوستالژی براساس موقعیت جغرافیایی کاربر و طبقه‌بندی محوری

تجربه نوستالژیک. طبق یافته‌های این پژوهش، با توجه به محتوای نوستالژیک در شبکه‌های اجتماعی، می‌توان گفت که جغرافیای نوستالژی، یکی از مباحث اصلی حوزه جامعه‌شناسی و شناخت علایق و عادات مردم است. یافته‌های مربوط به نوستالژی فرهنگی یا تجربه مستقیم جمعی؛ نوستالژی مجازی یا تجربه غیرمستقیم جمعی، با نتایج بسیاری از پژوهش‌های این حوزه همچون بهاتاچاریا، ۲۰۲۰ و بونت، ۲۰۱۵ همراستا و منطقی است زیرا نوستالژی مجازی یا تجربه غیرمستقیم جمعی دارای بیشترین تکرار در طبقه‌بندی محوری تجربه نوستالژیک است.

نوستالژی زیارت امام رضا علیه السلام یک شکل از احساساتی شدن برای درک رابطه قلبی و توجه معنوی است. نوستالژی برای دوران یا مکانی که یادآور خاطرات خوش است از قبیل بوها در عطر حرم و بوی اسفند، حس لامسه در لمس ضریح، موسیقی محلی و آب و هوا که محرک های قوی نوستالژی زیارت هستند. معنای نوستالژی در گذر زمان بسیار تغییر کرده است. زمانی یک وضعیت پزشکی مشابه با غم‌غربت و دلتنگی برای وطن بود اما حال، احساسی متمایز و حتی مثبت تلقی می‌شود که بسیاری از مردم اغلب تجربه‌اش می‌کنند. معلوم شده است که نوستالژی زیارت کارکردهای بسیار دارد. بعد از تحقیقات بسیار، کارکردهای زیر را برای نوستالژی زیارت شناسایی کرده‌اند: بهبود دادن خلق و خو، افزایش دادن تماس اجتماعی، ارتقاء بخشیدن خود-ارج‌گذاری شخص، و فراهم آوردن معنای وجودی.

### نوستالژی زیارت به مثابه بهبود دهنده خلق و خو

هرچند که سرآغاز نوستالژی معمولاً احساسات منفی است لکن نتیجه آن بهتر شدن خلق و خوی شخص و بیشتر شدن احساسات مثبت است. معلوم گشته است که استراتژی‌هایی که معمولاً افراد متمایل به نوستالژی برای وفق دادن خود با اوضاع و احوال پیش می‌گیرند، در اوقات پرتنش برایشان سودمند است.

### نوستالژی زیارت و افزایش دادن به هم پیوستگی و ارتباط اجتماعی

نوستالژی معمولاً به خاطرات مشترک شخص با نزدیکان وی مربوط می‌شود و از این رو این احساس را در فرد تقویت می‌کند که مورد پشتیبانی اجتماعی است و با دیگران در تماس و رابطه است. یکی از محرک های نوستالژی مشخصاً تنهایی است اما نوستالژی خود با یادآوری روابط نزدیک، با چنین احساسی مقابله می‌کند.

## نوستالژی زیارت به مثابه قوام‌بخش رشد روانی

نوستالژی تمایل افراد را به رفتارهای معطوف به رشد افزایش داده و آنها را تشویق می‌کند که خود را افرادی رشدگرا بدانند: من از آن نوع آدم‌ها هستم که به افراد و رویدادها و مکان‌های ناآشنا روی خوش نشان می‌دهم، دوست دارم به جاهایی بروم که تا به حال ندیده‌ام.

## نوستالژی زیارت و ارتقاء خود-ارج‌گذاری در شخص

نوستالژی کمک می‌کند که اشخاص احساس بهتری نسبت به خود داشته باشند. در تحقیقی معلوم شده است اشخاصی که به خاطرات نوستالژیک فکر می‌کرده‌اند، در قیاس با آنهایی که به تجربیات هیجان‌انگیز آینده فکر می‌کرده‌اند، بیشتر، از خود خصلت‌های مثبت بروز می‌داده‌اند.

## نوستالژی زیارت به مثابه فراهم‌آورنده معنای وجودی

نوستالژی با محافظت از شخص در مقابل تهدیدها و با به وجود آوردن میل به چالش با مشکلات و تنش‌ها، به افزایش خود-ارج‌گذاری شخص و معنایی که وی برای زندگی قائل است کمک می‌کند.

1. Beauchamp, T. L. and Childress, J. F, *Principles of Biomedical Ethics, 6th edn.* New York: Oxford University Press, (2009), 1979.
2. Beecher, H. K, *Ethical and clinical research.* New England Journal of Medicine 27, 1966.
3. 1354–60. Dock, S, *The relation of the nurse to the doctor and the doctor to the nurse.* American Journal of Nursing 17, 1917.
4. Duff, R. S. and Campbell, A. G. M, *Moral and ethical problems in the special-care nursery.* New England Journal of Medicine 279: 890–4, 1973.
5. Edelstein, L, *The Hippocratic Oath: text, translation and interpretation.* In O. Temkin and C. L. Temkin (eds.), *Ancient Medicine: Selected Papers of Ludwig Edelstein.* Baltimore, MD: Johns Hopkins Press, pp. 3–63, 1967.
6. Etziony, M. B, *The Physician's Creed: An Anthology of Medical Prayers, Oaths, and Codes of Ethics Written by Medical Practitioners Throughout the Ages.* Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1973.
7. Fletcher, J, *Morals and Medicine: The Moral Problems of the Patient's Right to Know the Truth, Contraception, Artificial Insemination, Sterilization, Euthanasia.* Boston: Beacon, 1954.
8. Gregory, J, *Lectures and Duties on the Qualifications of a Physician.* Philadelphia: M. Carey, 1819.
9. Jones, W. H. S, *The Doctor's Oath: An Essay in the History of Medicine.* New York: Cambridge University Press, 1924.
10. Kuhse, H. and Singer, P, *Should the Baby Live? The Problem*

- of Handicapped Infants*. Oxford: Oxford University Press, 1985.
11. MacKinney, L. C, *Medical ethics and etiquette in the early Middle Ages: the persistence of Hippocratic ideals*. Bulletin of the History of Medicine 26: 1–31, 1952.
  12. Noddings, N, *Caring: A Feminine Approach to Ethics and Moral Education*. Berkeley: University of California Press, 1984.
  13. Potter, V. R, *Bioethics, science of survival*. Biology and Medicine, 1970.
  14. Pritchard, J. B, *Ancient Near Eastern Texts Relating to the Old Testament, 3rd edn*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1969.
  15. Reich, W. T. (ed.), *Encyclopedia of Bioethics*. London: Simon & Schuster and Prentice Hall International, 1995
  16. Robb, I. H. Hampton, *Nursing Ethics for Hospitals and Private Use*. Cleveland, OH: J, 1901.
  17. Rothman, D, *Strangers at the Bedside*. New York: Basic Books, 1991.
  18. Veatch, R. M, *Medical Ethics*. Boston: Jones and Bartlett, 1989.
  19. Watson, J, *Introduction: an ethic of caring/curing/nursing qua nursing*. In J. Watson and M. A. Ray (eds.), *The Ethics of Care and the Ethics of Cure: Synthesis in Chronicity*. New York: National League for Nursing, 1988.
  20. James, M. R, *Non-linear control systems*. Pages 249-288 in T. R. J. Bossomaier and D. G. Green, editors. *Complex systems*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
  21. Jørgensen, S. E, *Application of holistic thermodynamic indicators*. Ecological Indicators 6(1):24-29, 2006.



# The Role of Neurofeedback and the Concept of Electroencephalography in Spiritual Pilgrimage Experience: An Interdisciplinary Understanding of Cognitive Sciences and Brain Mapping (QEEG) in the Category of Pilgrimage to the Sacred Shrine of Imam Reza (AS)

## Abstract

Pilgrimage refers to the presence of the “pilgrim” in the presence of the “pilgrimage”, meaning a great spiritual and spiritual figure whom we go to see. In pilgrimage, there is a sacred and angelic look that creates a new sense of spirituality and brain attention in humans. The reasons for human desire to pilgrimage have three sides: pilgrimage is a kind of expression of love and affection, it is a renewal of covenant, and it is the revival of faith and the cleansing of dust that is achieved with the shrines of the Imams. Understanding the psychological and cognitive mechanisms in the human mind for attention and heartfelt pilgrimage is a fundamental principle for analyzing and understanding the mental and cerebral relationship between the pilgrim and Imam Reza (AS).

Neurofeedback or neural feedback in neuroscience and EEG brain maps have not been used in the context of pilgrimage so far, and the place of this research in the sciences related to the field of Imam Reza (AS) is empty. The research method of this article is qualitative analysis based on content analysis and using the neurofeedback software LORTA, Max.Q.D.A. Content analysis here is a method for using Lortafedback to take brain maps of the pilgrim at the time of seeing a (simulated experience of pilgrimage to the shrine of Imam Reza (AS) The resulting brain map is a proper understanding of relevant infor-



mation and a systematic observation of people, interactions and situations during the pilgrimage. The study population of this research is three general groups, the opinions of 15 experts, in the form of interviews, in the spring of 1400

**Keywords:** Neuroscience and Neurosciences, Nostalgia, Psychology of Pilgrimage, Pilgrimage to Imam Reza (AS), Electroencephalography, Implicit Pilgrimage Memory, Explicit Pilgrimage Memory

