

بررسی و نقد نظریه «نیوبرگ» درباره همبستگی بین اعمال مذهبی و مغز بر اساس الگوی الهیات اعصاب*

علی سنایی (نویسنده مسئول)**

اسحاق رحیمیان بوگر***

هادی هاشمی****

چکیده

«الهیات اعصاب» به عنوان یک بحث میان رشته‌ای و الهیاتی جدید با مطالعه موردی و بررسی همبسته‌های فیزیولوژیک مغز انسان در تجربه‌های عرفانی از طریق اسکن مغزی انسان‌های دین‌دار، سعی بر ایجاد ارتباط میان علم و دین دارد. پروفیسور «آندرو نیوبرگ» پزشک و پژوهشگر مطالعات دینی معاصر، قصد دارد با اثبات علمی تجربه‌های معنوی و مذهبی در حل ارتباط علم و دین و خلق زمینه‌های مشترک برای اندیشیدن و زندگی معنوی، راه حلی جدید در قالب یک روش‌شناسی ارائه نماید. در این نوشتار ضمن معرفی این رشته، به بررسی راهکارها و نتایج تحقیقات انجام شده توسط نیوبرگ در سنجش و اثبات علمی تجربه‌های دینی و میزان موفقیت وی در ادعایش پرداخته شده است. رابطه مغز با ذهن، تجربه‌های دینی و معنویت از جمله موضوعاتی است که در مطالعات و تحقیقات نیوبرگ مورد بررسی قرار می‌گیرد و در این تحقیق به تبیین و بررسی یافته‌ها و نتایج این تحقیقات پرداخته می‌شود. هر چند بر یافته‌های نیوبرگ اشکالات مبنایی وارد است و روش‌شناسی وی به صورت کامل محقق‌شدنی نیست، اما پاسخگویی به موضوعات و مسائلی مانند ماهیت دین، آگاهی انسان و امکان آگاهی جهانی، نحوه رسیدن به آرامش و خوب بودن و اینکه چگونه همه انسان‌ها ممکن است به مرحله جدیدی از درک برسند، می‌توانند اهمیت پرداختن به این رشته را روشن کند.

کلید واژه‌ها: الهیات اعصاب، نیوبرگ، مغز، تجربه دینی

*. تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱/۱۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۴/۱۵

** استادیار گروه ادیان و عرفان دانشگاه سمنان / sanaee@profs.semnan.ac.ir

*** دانشیار گروه روانشناسی بالینی دانشگاه سمنان / i_rahimian@semnan.ac.ir

**** کارشناسی ارشد دین‌شناسی دانشگاه سمنان / hadihasemi85@yahoo.com

مقدمه

با توسعه علوم اعصاب شناختی، بسیاری از رشته‌ها در حال بررسی ارتباطشان با مغز هستند. در این میان «الهیات اعصاب»^۱ آمده است تا به عنوان یک اندیشه مدرن همین کار را در مورد دین یا الهیات انجام دهد. این حوزه اگر چه هنوز در حال پیدایش و شکل‌گیری است اما توانسته در جوامع غربی رشد قابل توجهی داشته باشد و دانشمندان، دانشجویان و حتی مردم عادی بسیاری را مجذوب خود کند.

پروفسور آندرو نیوبرگ^۲ مدیر مرکز معنویت و ذهن در دانشگاه پنسیلوانیا، پزشک و پژوهشگر معاصر، معتقد است الهیات اعصاب به عنوان یک رویکرد می‌تواند کمک کند به پرسش‌های قدیمی از طریق راه‌های جدید دست یابیم. مسائلی مانند ماهیت دین، مذهب، وجود و ماهیت خدا، اساس آگاهی انسان، امکان آگاهی جهانی، نحوه رسیدن به آرامش و خوب بودن و اینکه چگونه همه انسانها ممکن است به مرحله جدیدی از درک برسند. البته رویکردهای کلامی، فلسفی و علمی نیز تلاش کرده‌اند تا به این مسائل بزرگ پاسخ دهند اما به نظر می‌رسد که الهیات اعصاب دیدگاهی منحصر به فرد است چرا که تنها رشته‌ای است که لزوماً به دنبال ادغام علم و الهیات است، اگرچه به طور گسترده بسیاری از رشته‌های مربوطه دیگر نیز تلاش نموده‌اند. پایه‌ها و اصول آن به نحوی طراحی شده‌اند که ما را به سوی یک چشم‌انداز جدید رهنمون خواهد ساخت. (Newberg, 2010, p23)

نیوبرگ اثبات علمی تجربه‌های معنوی و مذهبی را دستاورد بزرگی دانسته که نتیجه آن در حل ارتباط علم و دین و خلق زمینه‌های مشترک برای اندیشیدن و زندگی معنوی، بسیار مؤثر خواهد بود. (نیوبرگ، ۱۳۹۳) اما باید دید این ادعا تا چه میزان صحیح بوده و نتیجه مطلوب داشته است.

در این نوشتار به بررسی و تجزیه و تحلیل پژوهش در دو بخش خواهیم پرداخت. در بخش اول به منظور شناخت بیشتر رشته الهیات اعصاب و خط و مشی آن به مباحثی چون اهداف، تاریخچه، اصول علمی و کاربردی و روش‌شناسی الهیات اعصاب اشاره می‌شود و در بخش بعد نیز به بررسی نتایج تحقیقات انجام شده و اثبات علمی تجربه‌های دینی می‌پردازیم. در نهایت نیز پس از نقد و بررسی مدعای نیوبرگ در مورد اثبات علمی تجربه‌های معنوی و قابلیت این رشته علمی به عنوان یک روش‌شناسی نو در حل مسئله رابطه علم و دین، بحث و نتیجه‌گیری خواهد شد.

1. Neurotheology

2. Andrew Newberg

۱. الهیات اعصاب

الف) ماهیت الهیات اعصاب

الهیات اعصاب به دنبال درک رابطه ویژه بین مغز و الهیات و به طور گسترده‌تر بین عقل و شرع است. در سال‌های اخیر الهیات اعصاب به عنوان یک موضوع، توجه دانشگاه‌ها و جوامع دینی و غیردینی را به خود جلب کرده و کتاب‌ها و تحقیقات متعددی در این زمینه نوشته شده است. الهیات اعصاب به عنوان یک حوزه میان رشته‌ای با مطالعه موردی و بررسی همبسته‌های فیزیولوژیک مغز انسان در تجربه‌های عرفانی از طریق اسکن مغزی انسان‌های دین‌دار سعی بر ایجاد ارتباط میان علم و دین دارد. ویژگی بارز این نوع رشته‌ها و پژوهش‌ها، توجه پژوهشگران آن به بررسی هماهنگی‌های گوناگون میان علم و الهیات است. (نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۲۰۷)

در واقع این رشته، در ذات خود، کلیت و عمومیت^۱ دارد، چرا که همه انسانها مغز دارند و همه این مغزها به شیوه‌ای همسان عمل می‌کنند. پس اگر به دنبال درک جنبه‌های عام مذهب باشیم، مغز می‌تواند بهترین مکان برای آغاز باشد. افزون بر این، روش الهیات اعصاب می‌تواند به مرتبط ساختن دین به روان‌شناسی و جسم بشر کمک کند. همچنین این روش کمک می‌کند تا ایده‌های خداشناسی بسیاری را درک کنیم و باورهای خاصی از خدا را مطرح نماییم. هر چند این موضوع لزوماً مسائل را به صورت ریشه‌ای حل نخواهد کرد، اما در حل و درک بسیاری از مسائل الهیاتی که در همه ادیان با آن روبه‌رو می‌شویم اطلاعات مهمی را ارائه می‌دهد. (همان: ۲۰۸)

ب) تاریخچه الهیات اعصاب

اگر بخواهیم محل و زمان دقیق تولد این علم را بیابیم به هندوها و بودایی‌های هزاران سال پیش می‌رسیم. شواهد نشان می‌دهد آنها بر این باور بودند که چیزی در ذهن ما است که با آن می‌توانیم جهان را با قوای شناختی و حسی‌مان تجربه و تفسیر کنیم. اهمیتی که سنت شرقی از دیرباز برای رابطه انسان با معنویت و عالم هستی قائل بوده است، قابل توجه است. نظریات فلسفی بسیاری در مورد رابطه میان تجربه دینی و ذهن در پانصد سال اخیر بنیان نهاده شد که مهم‌ترین و تاثیرگذارترین آنها،

۱. یعنی عام، کلی و همه شمول است (Universal)

نظریه دوگانه انگاری^۱ «رنه دکارت» بود که شاید بشود گفت علوم اعصاب‌شناختی امروز مدیون این نظریه است.

تا اواخر قرن ۱۸ هیچ تلاشی برای توجه به دین از منظر علوم تجربی نشد، تا اینکه ویلیام جیمز با تأکید بر جنبه تجربیات شخصی دین مدعی شد که پردازش‌های ذهنی به سلامتی ذهنی و تجربیات امور معنوی مربوط است. در قرن بیستم به دلیل ایجاد امکان تصویربرداری از مغز به طور رسمی نوروئولوژی متولد شد. یووجین دی آکیلی و جمیز آسبروک پیشگامان نوروئولوژی بودند که علوم اعصاب را با رویکرد معنوی ادغام کردند. تحقیقات دی آکیلی و همکارانش چارلز لاگلین و جیمز مکمنوس به تأثیر اعمال دینی بر ذهن و بدن (چون نماز و مراقبه) اختصاص داشت. گام بعدی توسط آسبروک برداشته شد، او اولین کسی بود که واژه نوروئولوژی را در مقاله‌ای تحت عنوان نوروئولوژی؛ کارکرد مغز و دین استفاده کرد. محققان دیگری چون ارنست گلهورن و دلیو/فکیلی تأثیرات مراقبه بر سیستم عصبی بدن را بررسی کردند و پس از آنها هربرت زیمرمان و بی آلن والاس تلاش برای فهم رابطه میان مغز، مذهب و اعمال معنوی را آغاز کردند. پس از آنها آندرو نیوبرگ، کرتهند، وینگارت و وینسنت در سال‌های اخیر با استفاده از روش‌های معمول در عصب‌شناسی امروزی عملکرد مغز را حین بروز تجربه دینی بررسی کردند. (سپید، ۱۳۹۵: ۱۲)

در میان محققان معاصر این علم، نیوبرگ تلاش کرد برای اولین بار با تدوین اصول این رشته منحصر به فرد در کتاب *اصول نوروئولوژی*، به تقویت بنیان آن در جوامع علمی بپردازد. او درصدد تلفیق پدیدارشناسی تجربه عرفانی با عصب‌شناسی بود و با بررسی پدیدارشناسانه می‌خواهد مؤلفه‌های تجربه عرفانی را مشخص کند و بعد با تصویر برداری یا اسکن مغز نشان دهد که متناظر با هر مؤلفه از تجربه عرفانی، چه فرایند عصب‌شناختی در مغز رخ می‌دهد. نیوبرگ معتقد است که فرایندهای مغزی انسانهای مؤمن و ملحد از جهاتی خاص متفاوت است و با کمک عصب‌شناسی می‌توان وجوه تفاوت مغز مؤمن و ملحد را نشان داد. (Newberg, 2010)

شاید این شاخه مهم علمی بتواند به عنوان یک ایده نو، ضمن کمک به بشریت برای آرام زیستن، در حل رابطه علم و دین و تبیین جایگاه معنویت در زندگی دنیوی اثرگذار باشد.

۱. بنابر این نظریه، ذهن و بدن از دو جوهر متفاوت ساخته شده‌اند اما به گونه‌ای با هم تعامل دارند که تغییری در ذهن منجر به تغییر خاصی در بدن و بالعکس می‌شود. این نظریه به مدت چهارصد سال مورد قبول فلاسفه غرب بود.

ج) اهداف الهیات اعصاب

همانطور که گفته شد الهیات اعصاب با مطالعه موردی و بررسی همبسته‌های فیزیولوژیک مغز انسان در تجربه‌های عرفانی از طریق اسکن مغزی انسان‌های دین‌دار سعی بر ایجاد ارتباط میان علم و دین دارد. در واقع الهیات اعصاب به دنبال درک رابطه ویژه بین مغز و الهیات و به طور گسترده‌تر بین عقل و شرع است. با توسعه علوم عصب‌شناختی بسیاری از رشته‌ها در حال بررسی ارتباطشان با مغز هستند. الهیات اعصاب نیز به عنوان یک اندیشه مدرن به دنبال راهی برای یکسان‌سازی است و به نظر می‌رسد همین کار در مورد دین یا الهیات هم کاملاً منطقی باشد. این حوزه در حالی که هنوز در حال پیدایش و شکل‌گیری است، توانسته رشد قابل توجهی داشته باشد و دانشمندان و دانشجویان و حتی مردم عادی بسیاری را مجذوب خود کند. ماهیت دین، اساس آگاهی انسان و امکان آگاهی جهانی، نحوه رسیدن به آرامش و خوب بودن و اینکه چگونه همه انسانها ممکن است به مرحله جدیدی از درک برسند، از جمله مسائلی هستند که در چارچوب تحقیقات این رشته می‌گنجند.

د) اصول الهیات اعصاب

اگر بناست الهیات اعصاب به عنوان یک رشته وارد صحنه شود باید با برخی اصول و قواعد کلی پیش آید، اصولی که با نگاه روشی، هر دو طرف نزاع یعنی علم و دین را شامل شود و از نگاه یک‌طرفه اجتناب شود. بر این اساس الهیات اعصاب باید تلاش کند تا تعاریف روشن، پویا و لزوماً برخاسته از رشته‌ها و منابع متعدد، ارائه نماید و سرانجام تبدیل به فاکتورهای گوناگون تحقیق علمی و دینی شود. بر همین اساس نیوبرگ، به تبیین موضوع با شرح اصول الهیات اعصاب می‌پردازد و ۵۴ اصل را در کتاب *اصول الهیات اعصاب*^۱ بررسی و شرح می‌دهد. برخی از این اصول مربوط به مسائل روش‌شناختی است که مبتنی بر اصول نظری و چشم‌اندازهای فکری و مبانی ایدئولوژیک الهیات اعصاب هستند و برخی از آنها نیز مربوط به مسائل عصب‌شناختی، فلسفی و کلامی است.

ه) الهیات اعصاب نیوبرگ و الهیات طبیعت باربور

ایان باربور در بین اصول چهارگانه‌ای که خود در ارتباط علم و دین مطرح می‌کند، تعارض، استقلال، گفتگو و وحدت، نظریه وحدت و یکپارچگی را می‌پسندد و به الهیات طبیعت معتقد است. او معتقد است:

ما مدافع الهیات طبیعی از آن نوعی که در قرن‌های پیش رواج و رونقی داشته، نیستیم. همچنین با الهیاتی که طبیعت را نادیده می‌گیرد، چنان که تفکر دینی اخیر در چنین راهی پیش می‌رود، موافق نیستیم، بلکه ما خواهان یک الهیات طبیعت هستیم که می‌تواند سهم مشخص علم و دین را به یکسان ملحوظ دارد. الهیات، در عین اینکه باید از وحی اصیل و تجربه شخصی آغاز شود، همچنین باید مشتمل بر *الهیات طبیعت* که نظام طبیعت را نه دست‌کم می‌گیرد و نه فراموش می‌کند، باشد. این همان جهانی است که دانشمند، نظم و نوامیسش را مطالعه و متکلم آن را عرصه عمل مشیت می‌شمارد. بر این مبنا نظر ما این است گزاره‌های راجع به طبیعت، مقامی مهم، هر چند در مرتبه ثانوی، در الهیات دارد. اگر دین از بن و بنیاد درونی شود، طبیعت فاقد معنی خواهد شد و بخش عظیمی از تاریخ کیهان قبل از ظهور انسان و هرگونه دینی، با خداوند نامرتبط خواهد شد. باربور، (۱۳۸۴: ۴۸۲-۴۸۰) به نظر می‌رسد که نظریه باربور در شکل‌گیری الگوی الهیات اعصاب نیوبرگ تأثیر بسزایی داشته است و به نوعی همان *الهیات طبیعت* باربور است، با این تفاوت که نیوبرگ به بررسی رابطه علم و دین از دریچه علم عصب‌شناسی و مغز انسان که خود بخشی از طبیعت و علوم طبیعی است، می‌پردازد.

و) رابطه علم و دین بر اساس الهیات اعصاب

در میان اصول الهیات اعصاب، چهار اصل مهم آن منطبق با اصول چهارگانه *ایان* باربور در رابطه علم و دین که در بالا ذکر شد، می‌باشد. نیوبرگ ضمن بررسی این اصول، الهیات اعصاب را نزدیک به دو نظریه گفتگو و وحدت می‌داند. وی بر این باور است که اگر در ماهیت علم و دین و نوع روابط آنها خوب تأمل گردد نه تنها هیچ‌گونه تعارض و جدایی نیست بلکه دین و علم، ارتباطات زیادی با هم دارند که می‌توان آنها را در قالب گفتگو، تعامل، وحدت و همبستگی و مکملیت بیان کرد. در این نوع ارتباط، الهیات اعصاب در هسته قرار خواهد داشت و باید تمام سعی خود را انجام دهد تا گفتگوی میان علم و دین هر چه بیشتر گسترش یابد تا ما به یک فهم بهتر از هر دو طرف منازعه دست یابیم. (Newberg, 2010, p52)

ز) روش‌شناسی الهیات اعصاب

دوازدهمین اصل از اصول الهیات اعصاب، قابلیت تبدیل شدن الهیات اعصاب به یک روش‌شناسی است. الهیات اعصاب به عنوان یک رشته منحصر به فرد می‌تواند به یک روش‌شناسی منجر شود و در جستجوی کشف جوهر تضاد بین علم و دین باشد. در رسیدن به این مقصود باید بر کنه و ذات مغز یا ذهن انسان تمرکز کند و درصدد

حل این تعارض برآید. مغز انسان یکی از ابعاد مهم رشته الهیات اعصاب است که کارکردی عام دارد و می‌تواند در تبدیل شدن الهیات اعصاب به یک روش‌شناسی^۱ مؤثر باشد.

آن هم یک نوع از روش‌شناسی که از آن توقع ارائه یک روش عام^۲ و فراگیر برای رسیدن به شناخت می‌رود، روشی که مورد پذیرش هر دو طرف، یعنی علم و دین باشد. این روش‌شناسی باید ماهیت عام داشته باشد تا مورد پذیرش اغلب ادیان بزرگ جهان قرار گیرد، البته بدون هیچ گونه تخطی جدی از آموزه‌های ضروری آن دین. به عنوان مثال یک بودایی بر اساس یک تفکر پراگماتیستی و ماهیت ذهن انسان فکر می‌کند، این تفکر می‌تواند محتوای جهانی داشته باشد و شخص می‌تواند باورهای مسیحی یا یهودی خود را حفظ کند و در عین حال از پایه‌های اصلی بودیسم نیز بهره‌مند شود، پس الهیات اعصاب می‌تواند متضمن یک چشم‌انداز عام و جهانی باشد. برای رسیدن به این مهم، لازم است که به کشف تجارب عام در هر سنت دینی دست بزنیم. ارزیابی و بررسی صحیح چنین تجاربی می‌تواند منجر به ارائه یک الگوی عام کلامی شود که شامل عناصر ضروری از سنتها است و حتی خود در ترکیب علم کمک کند. بنابراین، اینکه الهیات اعصاب می‌تواند به یک روش‌شناسی منجر شود، غیر ممکن نیست و به نظر می‌رسد که الهیات اعصاب چنین قابلیت را دارد. (Newberg, 2010, p54)

این روش‌شناسی می‌تواند کاملاً کاربردی باشد و ممکن است بتواند راه را برای افرادی که به دنبال مسیرهای معنوی یا مذهبی‌اند، هموار و تسهیل کند. برای مثال با توجه به اهداف الهیات، الهیات اعصاب می‌تواند بینش پرباری را از عملکرد یک سنت خاص به افراد بدهد و روش‌های تفکر یا دعا را برای رسیدن به اهداف معنوی پیشنهاد کند و خلاصه اینکه صرف نظر از یک دیدگاه کلامی خاص ایده مفیدی را ارائه کند. (Ibid, p55)

نیوبرگ معتقد است که فرایندهای مغزی انسان‌های مؤمن و ملحد از جهاتی خاص متفاوت است و با کمک عصب‌شناسی می‌توان وجوه تفاوت مغز مؤمن و ملحد را نشان داد. (Ibid, p58) در ادامه بررسی خواهیم کرد که نیوبرگ تا چه میزان در حل این مسئله موفق بوده است.

1. Methodology
2. universal.

۲. سنجش و اثبات علمی تجربه‌های معنوی

«نیوبرگ» و «داکوئیلی»^۱ پس از سال‌ها تحقیق و بررسی به این نتیجه رسیدند که تجربه‌های معنوی واقعی بوده و قابل سنجش و اثبات با علم تجربی نیز هستند. همان گونه که می‌دانیم به طور خاص، از نظر علم، قابل سنجش بودن چیزی دلیل بر «واقعی بودن» آن است و هر آنچه با مشاهده‌های عینی ثابت نشود، نمی‌تواند علم نامیده شود. شاید برخی دانشمندان جذب برخی تجربه‌های معنوی شوند، اما آنها را صرفاً به عنوان تجربه‌های شخصی و ذهنی می‌پذیرند، چرا که تأکیدشان بر پدیده‌های ملموس دنیای مادی است. (نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۱۷) نیوبرگ مدعی است می‌توان با استفاده از علم، واقعی بودن تجربه‌های معنوی را اثبات نمود و این می‌تواند نقطه آغازی برای پیوند علم و دین باشد.

«جی. رونالد مورفی»^۲ پروفسور دانشگاه جورج‌تاون^۳ تحقیقات نیوبرگ را در پیشبرد ارتباط علم و دین، بسیار مهم قلمداد می‌کند و در مورد کتاب *چرا خدا/ هرگز نمی‌میرد*^۴ می‌نویسد:

محققان اندکی توانسته‌اند در زمینه عصبی تجربه‌های مذهبی یا تحلیل خداشناسی آنها و ارزیابی این تجربه علم و دین را به هم ربط دهند. *چرا خدا/ هرگز نمی‌میرد* نشان دهنده لزوم وجود تجربه‌های معنوی و مذهبی مغز است. (نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۹)

اثبات علمی تجربه‌های معنوی و مذهبی دستاورد بزرگی است که نتیجه آن در حل ارتباط علم و دین و خلق زمینه‌های مشترک برای اندیشیدن و زندگی معنوی بسیار مؤثر خواهد بود.

الف) رابطه ذهن و مغز^۴

در نقطه آغازین بحث‌های الهیات اعصاب و در قسمت عصب‌شناسی آن، رابطه میان ذهن و مغز اهمیت بسیاری دارد. در فلسفه یونان باستان مشخص نیست که تفکر و شناخت انسان حقیقتاً در کجا تحقق می‌یابد. بدین جهت ارسطو معتقد بود که تفکرات و احساسات انسانی از قلب نشأت می‌گیرد. در مقابل متفکران شرقی بر آن بودند که همه بدن انسانی در هنگام شناخت با ذهن مرتبط است که این مطلب در

1. Eugene d'Aquili
2. Georgetown University
3. Why God won't go away
4. Mind and brain

مورد دیدگاه‌های آن در توضیح انرژی بدن که از قسمت‌های مختلف آن سرچشمه می‌گیرد، انعکاس یافته است. (Newberg, 2010, p25)

تمایز میان ذهن و مغز با فلسفه دکارت در تفکر غربی آغاز گردید. از نظر دکارت، انسان در داشتن بدن خویش می‌تواند شک نماید، ولی متفکر بودن او یقینی است. (دکارت، ۱۳۹۰: ۲۸)

نظریه دکارت سبب به وجود آمدن نظریات مختلفی در مورد فلسفه غرب در مورد رابطه ذهن با مغز شد. از این جهت ویتگنشتاین و هوسرل جهت تبیین این مسئله به مکاتب پیش از دکارت رجوع نمودند (همان: ۲۶)

اولین ویژگی مستخرج از اسکن اسپکت‌های گرفته شده نحوه ارتباط مغز و ذهن است. علم و فلسفه، قرن‌ها است که درگیر این پرسش اساسی‌اند که چگونه ذهنی غیرمادی می‌تواند از فعالیت‌های بیولوژیکی محض به وجود آید و چگونه مکانیسم گوشت و خونی مغز، می‌تواند ناگهان «آگاه» شود؟ اما هیچ پاسخ مشخصی تا کنون ارائه نشده است. عصب‌شناسی هم نمی‌تواند چنین چیزی را کاملاً تفسیر کند اما روشن است که ارتباط ذهن و مغز بسیار عمیق و پیچیده است و دیدگاه مادی‌گرایانه مبنی بر عینیت ذهن و مغز نمی‌تواند صحیح باشد. نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۵۲)

نیوبرگ مغز را مجموعه‌ای از ساختارهای فیزیکی می‌داند که یافته‌های حسی، شناختی و احساسی را جمع‌آوری و پردازش می‌کند و از ذهن نیز به پدیده‌ای از افکار، خاطره‌ها و احساسات که از فرآیندهای ادراکی مغز تولید می‌شود، یاد می‌کند. در واقع ذهن زائیده مغز بشر است، آن زمان که شروع به درک موجودیت خود کرد، گویی درون سر بشر یک خودِ درونی‌آگاهی شخصی - حضورِ مستقل داشت، این خودِ درونی با همه احساسات، هیجان‌ها و شناخت‌هایش ذهن نامیده می‌شود. (همان)

از نظر نیوبرگ، ذهن کارکردهایی دارد که به مغز منتسب هستند. این کارکردها شامل تفکرات، احساسات و تجربیاتی است که هر فردی ممکن است آنها را داشته باشد. به طور کلی این کارکردها برای ما ملموس نیستند مگر اینکه بتوان افکار، احساسات و تجربیات هر فردی را اندازه‌گیری نمود. (Newberg, 2010, p26)

به بیان دیگر هیچ راهی برای تصویربرداری از فکر نیست. مطالعه تصویرهای ذهنی و شیوه‌های دیگر ارزیابی کارکرد مغز، صرفاً می‌تواند پردازش فیزیولوژیکی که با افکار و تجربیات مرتبط است، مشخص نماید. مطالعه تصاویر ذهنی نیز صرفاً می‌تواند تجربیات فاعل شناسایی را با مقایسه گزارش‌های تجربیات هر فردی مشخص نماید. (Ibid, p27) به این دلیل، ذهن کارکردی نامحسوس‌تر از مغز دارد، هر چند برخی از کارکردها آن به طور مستقیم با خود مغز مرتبط است. تعریف مغز نیز چنین است: ساختارهای عصبی و بافت‌های سلولی که در سر انسان با انتقال دهنده‌های عصبی،

شیمیایی و رگ‌های خونی وجود دارند که کارکرد مغزی انسان را تشکیل داده و فراهم می‌آورند. (Ibid)

از نظر نورولوژیکی، ذهن بدون مغز نمی‌تواند وجود داشته باشد و مغز نیز بدون تلاش برای خلق، موجودیت نمی‌یابد. نیوبرگ معتقد است ذهن و مغز دو دیدگاه و دو جنبه از واقعیتی مشابه هستند. این دیدگاه جمع بین دو دیدگاه است: دوگانه‌انگاری که ذهن را از مغز جدا می‌سازد و مادی‌گرایی که ذهن را همان مغز می‌داند. او معتقد است مغز ذهن را می‌سازد و علم نمی‌تواند با هیچ روشی عملکرد ذهن را نشان دهد، جز به عنوان نتیجه عملکرد نورولوژیک مغز. بدون توانایی مغز در پردازش اطلاعات گوناگون، افکار و احساسات سازنده وجود نخواهد داشت. (همان: ۵۳) تنها می‌توانیم ریشه‌های نورولوژیکی محتویات ذهنی را در برخی ساختارها و وظیفه‌های بنیادین دنبال کنیم که از فعالیت‌های تحلیلی پیچیده سیستم لیمبیک مغز آغاز می‌شود. (همان: ۵۸) نیوبرگ در ارتباط ذهن و مغز نه دوگانه‌انگار است و نه مادی‌گرا، بلکه نظرش جمع بین هر دو دیدگاه است. جان سرل هم، آگاهی را به لحاظ علّی تقلیل‌پذیر و به لحاظ هستی‌شناختی تقلیل‌ناپذیر می‌داند و مدعی می‌شود آگاهی بخشی از جهان عادی فیزیکی است و چیزی بیش از آن نیست. (سرل، ۱۳۹۲: ۱۲۷)

جان سرل آگاهی را معلول فرآیندهای سطح خُرد مغز و به مثابه ویژگی سیستمی یا سطح کلان، در مغز می‌داند. او همه اشکال آگاهی را معلول رفتار نورون‌ها می‌داند که در سیستم مغزی که خود مرکب از نورون‌هایند، تحقق می‌یابند، همه حالات آگاهانه معلول فرآیندهای سطح پایین‌تر نورونی در مغزند. آنها معلول فرآیندهای عصب زیست‌شناختی در مغزند و به مثابه ویژگی‌های زیست‌شناختی سیستم مغزی وجود دارند. (همان: ۱۱۴) اما اذعان می‌کند که با این توصیف، خود پیچیدگی ساختار و ماهیت دقیق فرآیندهای مغزی مربوطه تحلیل نشده باقی می‌مانند. (همان: ۱۵۵) اینکه دقیقاً این فرآیندها چیست و چه ماهیتی دارد مورد نظر نیست، بلکه مهم آن است که آگاهی مبتنی بر مغز است و ویژگی سطح بالاتر فرآیندهای مغز می‌باشد. (همان: ۱۴) به باور او خطای مادی‌باور در این است که چیزی را که جنبه/بئرنکیو یا سوم شخص نداشته باشد، منکر می‌شود حال آنکه دوگانه‌انگار بر وجود چیزی بیش از جهان مادی اصرار می‌ورزد در حالی که هر دو گروه دچار اشتباه هستند. (همان: ۱۳)

نظریه نیوبرگ در رابطه ذهن و مغز شباهت زیادی با نظریه «یگانه‌انگاری خنثی» در اندیشه کارل یونگ دارد. (یونگ، ۱۳۷۰: ۱۸۵)

برتراند راسل نیز معتقد است خمیرمایه‌ای که تجربه انسان از آن ترکیب یافته است نه ماده است و نه عقل، بلکه چیزی است خام‌تر و بدوی‌تر از هر دو، زیرا عقل و ماده

ظاهراً مرکب‌اند نه بسیط و مایه اصلی آنها امری است بینابین که به تعبیری مافوق هر دو و به منزله اصل مشترک آنها محسوب می‌شود. (راسل، ۱۳۸۷: ۱۱)

تفکیک ارتباط ذهن و مغز بسیار دشوار و نشدنی است، اگر چنین چیزی امکان داشت آنگاه یک فکر می‌توانست از اصل نورولوژیکی خود رها شود و ذهن به عنوان چیزی مجزا از مغز، قابل دیده شدن باشد. برای مجزا ساختن این دو، باید لزوماً هر نرون را از وظیفه‌اش جدا در نظر بگیریم، انگار می‌خواهیم موج دریا را از انرژی عامل ایجاد موج، جدا کنیم؛ بدون انرژی، موج مسطح است و بدون موج، انرژی موج، تعبیری نخواهد داشت. پس ذهن نیازمند مغز است و مغز ذهن را خلق می‌کند. (نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۵۴)

از منظر نورولوژی هیچ راهی برای ورود خداوند به سر انسان وجود ندارد، جز راه‌های عصبی مغز. در واقع همه رویدادهایی که برای ما رخ می‌دهد می‌تواند با فعالیت یک بخش یا بخش‌های خاصی در مغز مرتبط باشند و الزاماً همه تجربه‌های مذهبی و روحی را شامل می‌شود، دلیلی که ما را بیشتر به این باور می‌رساند این است که اگر خدا واقعاً وجود دارد، تنها مکانی که می‌تواند وجود خود را مجسم کند، در راه‌های عصبی پیچیده و ساختارهای فیزیولوژیک مغز است. (همان: ۷۶)

اما این سؤال مطرح است که اساساً چرا باید به دنبال مکانی برای تجسم خداوند باشیم؟ آیا این امر برای موجودی غیرمادی ممکن است؟ آنچه از خداوند ممکن است در مغز متصور شود مفاهیم و عبارات تشبیهی است نه تجسم خود خدا.

ب) رابطه تجربه دینی و کارکرد مغز

نیوبرگ و اوگن چندین سال در مورد رابطه میان تجربه‌های مذهبی و کارکرد مغز مطالعه کردند و امیدوار بودند با به تصویر کشاندن فعالیت‌های مغزی شدیدترین و عرفانی‌ترین لحظه‌های مدیتیشن، بتوانند به این ارتباط مرموز دست یابند. (همان: ۱۶)

آنها تحقیقات خود را در محیطی آزمایشگاهی، روی یک بودایی متدین به نام «رابرت» که در تمرکز تبتی مهارت دارد، آغاز می‌کنند.

«رابرت» پیش‌تر هزاران بار این مکاشفه درونی را انجام داده بود، اما این بار وقتی در واقعیت معنوی سرگردان می‌شود و در دنیای مادی اطرافش، مانند رؤیای مبهم، دور می‌شود، با رشته‌ای نخ به دنیای فیزیکی متصل است. یک سر این رشته به صورت حلقه‌ای آزاد نزد رابرت است و سر دیگر آن، به اتاق کناری جایی که با طناب پیچیده شده به دور انگشتان نیوبرگ متصل است. نیوبرگ و اوگن در انتظار کشیده شدن طناب توسط رابرت بودند. این یعنی او به اوج وضعیت مدیتیشن رسیده است. یک ساعت از زمان آغاز تمرکز رابرت می‌گذشت که تکان آرامی در ریسمان احساس شد.

پس از پایان تمرکز، بوسیله دوربین عظیم اسپکت (spect) سر رابرت اسکن گردید. همان گونه که انتظار می‌رفت، تصویرهای اسکن نهایی، فعالیت نامعمولی را نشان می‌دهد که در توده خاکستری کوچکی در بالای قسمت پشتی مغز رخ می‌دهد. (نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۱۹)

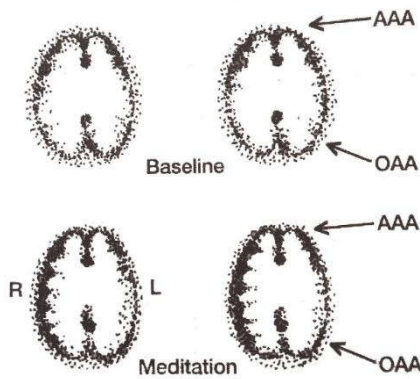
نیوبرگ و اوگن به جای اصطلاح علمی خاص «لوب آهیانه‌ای بالایی پسین» از اصطلاح «بخش کانونی جهت‌یابی» یا «OAA» استفاده می‌کنند.^۱ وظیفه اصلی «OAA» این است که فضای فیزیکی فرد را تشخیص دهد، جهت‌ها را شناسایی کند، در تخمین زدن زاویه‌ها و فاصله‌ها کمک کند و باعث شود که به سلامتی از فضای فیزیکی خطرناک محیط عبور کنیم. (همان: ۲۰)

پیش از تمرکز رابرت، بخش جهت‌یابی به صورت فوران ارتعاشی نقطه‌های قرمز و زرد درخشان، ظاهر می‌شود اما اسکن‌های مربوط به اوج تمرکز رابرت، نشان می‌دهند که بخش جهت‌یابی در لکه‌های تیره‌ای از آبی و سبز سردرنگ‌هایی که بیانگر کاهش شدید سطوح فعالیت هستند - غوطه‌ور است. (همان: ۲۱ و Newberg, 2010, p5

نکته قابل توجه این است که اگر «OAA» هیچ نوع اطلاعاتی برای انجام وظیفه‌اش نداشته باشد، دیگر قادر به یافتن مرزهای بین خود و دنیای بیرون نیست. در چنین شرایطی، مغز انتخابی ندارد جز اینکه خود را بی پایان و از نظر ذهنی در پیچیدگی تنگاتنگ با دیگران در نظر بگیرد و این فهم، کاملاً واقعی حس می‌شود. این دقیقاً همان چیزی است که رابرت و نسل‌های عارفان شرقی پیش از او، اوج مکاشفه‌ها و لحظه‌های عرفانی و معنوی خود را به این صورت تفسیر کرده‌اند. به گفته اوپانیشادهای هندو:

رودخانه با جاری شدن به شرق و غرب با دریا در هم می‌آمیزد، با این یکی شدن، مجزا بودن خود، رودخانه بودن را از یاد می‌برد، همه مخلوقات، مجزا بودن خود را از یاد خواهند برد، زمانی که با نهایت درهم آمیخته شوند. (همان: ۲۲)

۱. نیوبرگ و اوگن برای درک ساده‌تر فعالیت‌های پیچیده مغزی بسیاری از واژگانی که بکار می‌برند اصطلاحات علمی خاص



تصویر ۲-۱) تصاویر مغز مکاشفه کننده در وضعیت استراحت و در زمان مکاشفه^۱

رابرت یکی از هشت مکاشفه کننده تبتی در مطالعه ذهنی نیوبرگ بود. تقریباً در همه موارد هنگام اوج تمرکز، اسکن‌های اسپکت رکود همسانی را در فعالیت بخش جهت‌یابی مغز نشان می‌دهند. پس از آن، آزمایش هنگام عبادت راهبه‌های «فرانسیسکن» انجام شد، بازهم اسکن‌های اسپکت، تغییرهای مشابهی را نشان داد، اما خلاف بوداییان، خواهران روحانی این لحظه را به عنوان حس واقعی نزدیکی به خداوند و اتحاد با او بیان می‌کردند. (همان: ۲۳)

نیوبرگ پس از انجام این تحقیقات و آزمایش‌ها به یک نتیجه قطعی می‌رسد، اینکه تجربه‌های عرفانی افراد انتخابی، اشتباه‌های حسی یا خواب و خیالی ساده نیستند، بلکه با یکسری رویدادهای عصبی قابل مشاهده هرچند نامعمول - همراه است که بیرون از محدوده عملکرد مغز طبیعی نیست. به بیان دیگر، از نظر بیولوژیکی، تجربه عرفانی، عینی، علمی و حقیقی است. (همان) این دستاورد بزرگ، آغازی برای رسیدن به مطالعات و داده‌هایی مهم در زمینه بیولوژی باور بود. مطالعات و داده‌هایی علمی چون اندازه‌گیری فشارخون هنگام مدیتیشن، اندازه‌گیری قدرت شفابخشی عبادت، بررسی تجربه‌های نزدیک به مرگ، وضعیت مرموز ناشی از صرع و شیذوفرنی و اطلاعات توهم‌های دارویی. البته در کنار این مطالعات علمی، تفسیرهایی از بخش‌های عرفانی مذاهب و تاریخ اساطیری نیز دنبال شد. با بررسی دقیق این منابع

۱. تصویر بالا، مغز مکاشفه کننده را در وضعیت استراحت نشان می‌دهد و فعالیت آرامی را در سراسر مغز بیان می‌کند. (بالای تصویر، قسمت جلوی مغز و بخش کانونی توجه یا AAA است و پایین تصویر، بخش کانون جهت‌یابی یا OAA است) تصویر ردیف‌های پایین، مغز را در زمان مکاشفه نشان می‌دهند، که بخش جهت‌یابی چپ (راست شما) نسبت به سمت راست، به گونه قابل توجهی کاهش یافته است. (تیرگی بیشتر به معنای فعالیت بیشتر و روشنی بیشتر به معنای فعالیت کمتر است) البته تصویرها در صفحه بارانه‌ای به صورت رنگی نمایش داده می‌شود.

اطلاعاتی تکه‌های مهمی از یک پازل کنار هم قرار گرفتند و الگوهای مهمی مشخص شدند و به تدریج فرضیه‌ای شکل گرفت مبنی بر اینکه اساساً از ابتدا تجربه‌های روحی با جنبه‌های زیست شناختی انسان در هم آمیخته شده‌اند. (همان: ۲۴)

همین الگوها ما را به ایجاد یک روش‌شناسی و یک الگوی کاربردی در زندگی معنوی نزدیک‌تر می‌کند. در واقع دستاوردهای این تحقیقات و اینکه شاهد فرایند عصبی بودیم، باعث می‌شود انسان وجود مادی را متعالی سازد و با بخش روحانی‌تر و عمیق‌تر برای درک واقعیتی محض که ما را به کل هستی مرتبط می‌سازد، ارتباط برقرار کنیم. (همان: ۲۵)

ج) مغز و معنویت

براساس تحقیقات انجام شده تعداد کمی از مردم، مؤمن حقیقی به خدا هستند و از طرفی اکثریت جوانانی که خود را بی‌دین می‌دانستند در مصاحبه نسبت به عدم ایمان خود مطمئن نبودند و در واقع مردم بیشتر تمایل دارند که وابسته به سیستم اعتقادی خاصی نباشند. هرچه فرد بیشتر به ارزش‌ها و اعتقادات خود پایبند باشد، بیشتر امکان تغییر کردن دارد. در اینجا مشکل اصلی مذهب نیست، بلکه مشکل اقتدارگرایی و سلطه جویی توأم با تحمیل خشونت‌آمیز ایده‌های خود به دیگران است. (نیوبرگ، ۱۳۹۳: ۲۲) اگرچه انسانها از نظر نورولوژیکی و بیولوژیکی دارای میل باطنی عمیقی برای رفتارهای خصمانه هستند (نیوبرگ، ۱۳۸۷) اما تحقیقات نشان می‌دهد که اکثر روش‌های سلوک معنوی باعث مهار عملکرد خشونت‌آمیز مغز می‌شوند و مذاهب و سیاست‌هایی که بر اساس ایجاد هراس بنیاد گذاشته شده‌اند، از محبوبیت کمتری برخوردارند چرا که علم عصب‌شناسی می‌گوید مغز ما در مقابل خشم به صورت خودکار مواد شیمیایی استرس‌زا آزاد می‌کند و ما به دنبال آن می‌ایستیم و می‌جنگیم یا فرار می‌کنیم. (همان: ۲۳)

نیوبرگ با بیان روایتی از عیسی مسیح (دشمنان خود را دوست بدار، به آنها که از تو منتفرند نیکی کن، برای آنها که به تو نفرین می‌کنند طلب آمرزش نما، برای آنها که با تو بدرفتاری می‌کنند دعا کن) می‌خواهد این مطلب را گوشزد کند که ادیان در ذات خود دوستانه و صلح طلب هستند اما این افراد و گروه‌ها هستند که با دخالت اغراض و امیال خود باعث ایجاد خشونت و جنگ می‌شوند و گرنه اغلب تحقیقات روان‌شناختی و علوم اجتماعی نشان می‌دهد که ادیان یا خنثی و بی‌تفاوتند یا برای سلامت جسم و روان مفیدند. (همان: ۲۴ و ۲۵)

پس دور از انتظار نیست که پیروان ادیان سنتی کاهش قابل توجهی یابند اما از طرفی علاقمندان به معنویت رو به افزایش‌اند چرا که معنویت، موجبات آرامش و

سلامت روح و جسم فرد و جامعه را فراهم می‌آورد و اینجاست که خدا همچون همیشه محبوب و ماندنی می‌ماند. اگر نتایج تحقیقات درست باشد هر نسل جدیدی خدای خود را آگاهانه به نحوی ابداع می‌کند که قابل پذیرش در جهان تکثری ما باشد.

برای اینکه بتوان در یک جامعه تکثرگرا به بقا ادامه داد باید معنویت و سکولار بودن خود را با درهم آمیختن دین و علم به گونه‌ای متحول ساخت که به نفع همه باشد. به این منظور باید پندارهای کهنه و مهجور ادیان را که با آزادی ادیان دیگر تداخل دارد به دور ریخت و از همه مهم‌تر ما به روش‌هایی نیاز داریم که همکاری صلح‌آمیز بین مردم، به ویژه آنهایی را که دیدگاه‌های متفاوت دینی دارند، به وجود آورد. در این راستا همه عالمان، الهیون و سیاستمداران باید با هم ائتلاف کنند تا چالش‌های موجود در جهان برطرف شود. (همان: ۲۶)

اما برای حل این چالش چه باید کرد؟ اعتقادات مذهبی و معنوی، مغز را به طریقی بسیار عمیق تغییر می‌دهند، زیرا سبب قوت یک مدار یکتای نورونی می‌شوند که به طور اخص باعث افزایش هشیاری اجتماعی^۱ و همدلی می‌شود و به طور همزمان احساسات و هیجانات تخریبی را سرکوب می‌کند و این دقیقاً همان تغییرات عصبی مورد نیاز برای حل مشکلات موجود در جهان است. به عبارتی قدرت یگانه مغز در شکل‌پذیری و انعطاف در حل چالش‌های موجود ما را یاری می‌کند. (همان: ۲۷)

و اینک باید پرسید ربط شکل‌پذیری مغز با خدا و دین چیست؟ اگر روی چیزی مانند مفهوم خدا که بسیار پیچیده و رازگونه است تعمق کنیم، آنگاه انفجاری از فعالیت عصبی در مناطق مختلف مغز خود خواهیم داشت. دندریت‌های جدید رشد می‌کنند و اتصالات قدیمی قطع می‌شوند و مفاهیم جدید خلق می‌شوند. در واقع وقتی به یک سؤال بزرگ مذهبی یا علمی در زندگی فکر می‌کنیم مغز شروع به رشد می‌کند. (همان: ۲۹) این تغییرات در مغز، در سالیان متمادی منجر به ایجاد بخش جدیدی در مغز به نام مرکز زبان یا گویایی در *لوب فرونتال* شده است، بخشی که بسیار شکننده است و برای ایجاد همکاری و تعاون با دیگران تلاش می‌کند. این حس همدلی با دیگران، مهربانی و هشیاری اجتماعی نتیجه پیدایش این بخش جدید است که مرهون تمرین‌های عبادی و مراقبه‌ای پیشینیان بوده که جایگزین بخش قدیمی مغز شده است. بخشی که آن را مغز «خزندگان» می‌توان خواند و به طرز خودخواهانه‌ای برای بقای خود می‌جنگد. (همان: ۳۲)

می‌توان از معنویت به عنوان وسیله‌ای برای شفقت بیشتر در مقابله با مسائل جهانی استفاده کرد اما این دلسوزی درونی تنها کافی نیست و باید راه‌هایی یافت تا

1. Social awareness.

معنویت ما در گفتگوی با دیگران مؤثر افتد، اما نورولوژی چگونه می‌تواند در این زمینه به ما کمک کند؟ نیوبرگ و مارک توانسته‌اند نوعی تمرین مراقبه‌ای خاص را ابداع کنند که شفقت را مستقیماً وارد روند گفتگو می‌کند. این روش در موارد متعدد برای روان درمانی اختلالات رابطه‌ای به کار رفته و به مردم یاد می‌دهد چگونه باهم کنار بیایند. (همان: ۳۳)^۱

یکم) مدارهای خدا در مغز

فعالیت‌های مختلف مذهبی دارای اثرات متفاوت روی بخش‌های ویژه‌ای از مغز هستند، اما باید دانست که یک ساختار خاص در مغز ممکن است هم‌زمان در چندین عملیات مختلف شرکت کند که بعضی از آنها مربوط به آیین‌های مذهبی‌اند و بعضی خیر. مثلاً *سینگولای قدیمی* که نقش عمده‌ای در سلوک معنوی دارد، در ضمن مسئول یادگیری، حافظه، توجه متمرکز، تنظیم هیجانات، تطابق حرکتی، ضربان قلب، کشف اشتباهات، پایش تقابل‌ها، ارزیابی اخلاقی و همدلی نیز می‌باشد. برای درک اینکه چگونه یک ساختار به تنهایی روی تجربیات مذهبی اثر می‌گذارد، باید تمام اطلاعات به دست آمده از صدها مطالعه غیر مرتبط را با هم جمع کرد و یک نمودار ترسیم کرد. وقتی نقطه‌ها را به هم متصل کنیم، آن گاه تصویر بدست آمده می‌تواند نمودار واقعیت عصبی خدا شود که البته این کار بسیار پیچیده و دشوار است. نیوبرگ و والدمن، ۱۳۹۳: ۶۲ و Wintering)

در اینجا به مدارهای عصبی و ساختارهایی که به درک ما از خدا شکل می‌دهند اشاره می‌کنیم. (همان: ۶۳)

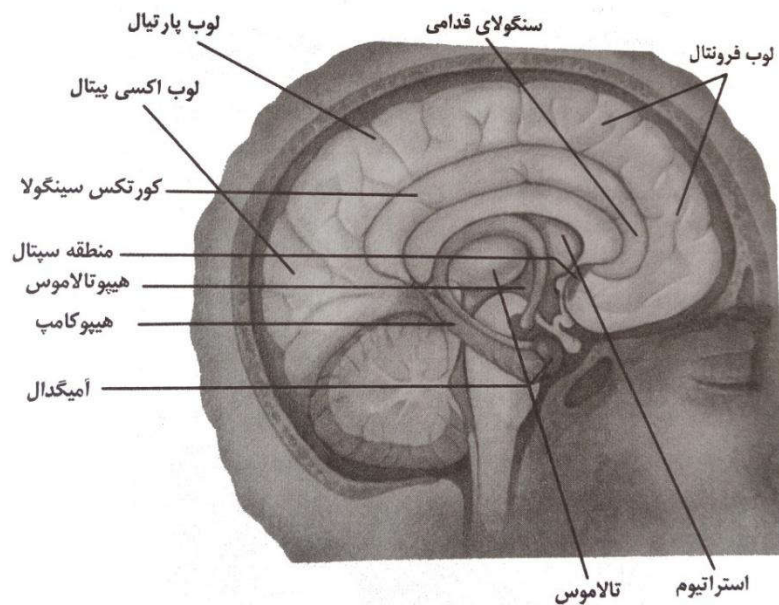
۱. مدار اکسی پیتال-فروتال: این مدار، رابطه بین دو شیء را که در جهان وجود دارند، برقرار می‌کند. کودکان خدا را به شکل یک صورت می‌بینند، زیرا مغز آنها نمی‌تواند مفاهیم معنوی انتزاعی را پردازش کند.

۲. مدار پاریتال-فروتال: رابطه بین دو شیء را که به عنوان «ما» و «خدا» شناخته می‌شوند، برقرار می‌کند. این مدار خدا را در فضا جای می‌دهد و اجازه می‌دهد که حضور خدا را تجربه کنیم. اگر با عبادت و مراقبه شدید، فعالیت این بخش را کاهش دهیم مرز بین ما و خدا برداشته می‌شود و احساس وحدت با شیء مورد ستایش و باور معنوی خود پیدا می‌کنیم.

۳. لوب فرونتال: تمام ایده‌های ما درباره خدا را ابداع و یک‌دست می‌کند. از جمله منطقی که برای ارزش‌گذاری باورهای دینی و معنوی به کار می‌بریم. این لوب آینده

۱. ر.ک. نیوبرگ، ۱۳۸۷.

- فرد با خدا را پیش‌بینی و به سئوالات رایج درباره معنویت «چرا، چگونه و کجا» پاسخ مناسب می‌دهد.
۴. تالاموس: به درک ما از خدا معنی عاطفی و هیجانی می‌دهد. تالاموس به فرد حس کلیت جهانی می‌دهد و به نظر می‌رسد که عضو کلیدی برای احساس حقیقی بودن خدا باشد.
۵. آمیگدال‌ها: وقتی زیاد تحریک شوند خدای ترسناک، قهار و جزا دهنده را ابداع و سبب کاهش توانایی لوب فرونتال برای منطقی فکر کردن درباره خدا می‌شوند. سرکوب فعالیت آمیگدال‌ها، باعث کاهش اضطراب، تشویش، احساس گناه و ترس و خشم ناشی از احکام مذهبی می‌شود.
۶. استراتیوم: سبب مهار فعالیت آمیگدال‌ها می‌شود و باعث می‌شود در حضور خدا و یا هر شیء یا مفهومی که به آن عبادت می‌کنید، احساس امنیت نمایید.
۷. سینگولای قدامی: سبب می‌شود که خدا را رحمان و رحیم ببینیم.



تصویر ۲-۲) مکان تشریحی ساختمان‌های مغز: سیستم لیمبیک

دوم) واقعیت‌بخشی به خدا در مغز

تالاموس به عنوان ایستگاه بزرگ مرکزی، پردازش حواس نقش اساسی در تفکیک واقعیت از غیر واقعیت دارد. مطالعه‌ای که نیوبرگ بر روی افرادی که بیش از ده سال مراقبه می‌کردند، انجام داد، نشان دهنده فعالیت نامتقارن در دو نیمکره چپ و راست تالاموس بود. به عبارتی یکی از دو نیمه فعال‌تر بود، حال آنکه در مردم عادی دو نیمه فعالیت یکسانی دارند. گاهی چنین عدم تقارنی در افراد مبتلا به صرع و اسکیزوفرنی دیده می‌شود. (همان: ۷۷)

نیوبرگ نشان می‌دهد که انسان هر چه بیشتر روی یک هدف خاص مثل خدا، آرامش یا امید تمرکز کند تالاموس خود را فعال‌تر خواهد کرد تا آنجا که افکار خود را همانند حس‌های دیگر درک خواهد نمود. این‌ها دیگر فکر نیستند بلکه یک شیء قابل لمس‌اند. بنابراین هر چه بیشتر روی خدا تمرکز کنیم، خدا بیشتر صورت واقعی به خود می‌گیرد. (همان: ۷۸)

معنویت می‌تواند روی «انتقال دهنده‌های عصبی» یعنی مواد شیمیایی که باعث عملکرد جسم و مغز می‌شوند، اثر گذارد. در واقع باور به معنویت ممکن است وابسته به میزان دوپامینی^۱ باشد که از لوب فرونتال یک شخص ترشح می‌شود و اگر میزان دوپامین بسیار کم باشد، شخص دچار بدبینی و بی‌ایمانی می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که سلوک معنوی با تغییر مواد شیمیایی عصبی، ایجاد حس آرامش، شادی، امنیت می‌کند و علائم اضطراب، افسردگی و استرس را کاهش می‌دهد. بر همین اساس نیوبرگ معتقد است از مراقبه به میزان بالایی در روان درمانی و درمان اختلالات خلقی استفاده می‌شود. (همان: ۷۹ و ۸۰)

اما در دیدگاه نیوبرگ نقطه‌های تاریک و لغزنده‌ای هم وجود دارند که در ادامه به اختصار آنها را بر می‌شمریم.

۴. نقد و بررسی

الف) محدودیت‌های الهیات اعصاب

نیوبرگ خود به انتقادی که بر او وارد شده است، اشاره می‌کند و می‌گوید:
از آنجایی که برخی از تحقیقات اولیه‌ای که عصب‌شناسی با آن درگیر بود مربوط به مطالعه بر روی تصاویر مغز افرادی بود که فعالیت‌های خاصی نظیر دعا و تفکر را انجام می‌دادند، برخی از منتقدان گفتند که این فعالیت‌ها تنها مختص دین نیستند و انجام این مطالعات بر این اساس اشتباه بوده است

۱. دوپامین ماده‌ای است که حس توهّم را افزایش می‌دهد، تجربه لذت‌بخش به وجود می‌آورد، افکار مثبت را تحریک می‌کند، احساس خوب بودن می‌دهد و باعث می‌شود در دنیا احساس امنیت کنیم.

وی در پاسخ به این نقد می‌نویسد:

مشکل این انتقاد این است که هر متخصص الهیات اعصاب باید به وضوح بداند که مطالعه بر روی تصاویر مغزی فقط بخش کوچکی از پازل بزرگی است که علم الهیات اعصاب سعی دارد به ارزیابی و مطالعه آن پردازد. مهم است که به ارزیابی فعالیت‌های دینی پردازیم، اما باید احتیاط کرد که چقدر می‌تواند این فعالیت‌های دینی به سایر ابعاد دین مرتبط باشد. این مطلب هم برای متخصصان الهیات اعصاب و هم برای منتقدان حایز اهمیت است. (نیوبرگ و والدمن، ۱۳۹۳)

در واقع نیوبرگ مطالعه بر روی تصاویر مغز افراد دین‌دار را بخش بسیار مهم تحقیقات الهیات اعصاب قلمداد می‌کند که تأثیر ویژه‌ای در سایر ابعاد دین نیز دارد، اما باز این سؤال باقی خواهد ماند که آیا عصب‌شناسی می‌تواند همه جنبه‌های علم را در برگیرد؟ آیا اساساً عصب‌شناسی می‌تواند نماینده تام‌الاختیار علم تجربی باشد؟ آیا می‌توان برای ارائه یک نظریه متقن، روی تمام افراد دین‌دار مطالعه و تحقیق نمود؟ فعالیت مغز هر انسان بسته به شرایط گوناگون محیطی، فرهنگی و... (حتی نوع تغذیه و سایر شرایط فیزیکی که شخص قبل از آزمایش در آن قرار دارد) به نظر می‌رسد این امور ممکن نیست و عصب‌شناسی همه علم نیست و محدوده مطالعاتش نمی‌تواند این قدر وسیع باشد.

ب) تفاوت در روش‌شناسی علوم انسانی و طبیعی

نیوبرگ سعی دارد، دین و الهیات را با علم عصب‌شناسی بررسی علمی کند، حال آنکه عصب‌شناسی در زمره علوم طبیعی و دین و الهیات در زمره علوم انسانی است و در علوم انسانی ارتباط علی و معلولی دوسویه است و در واقع، هم مادیات بر روح تأثیر می‌گذارند و هم روح بر مادیات. اگر الهیات را در زمره علوم طبیعی و عصب‌شناسی قرار دهیم، رابطه طرفینی را به یک رابطه یک سویه تبدیل کرده‌ایم. از این رو، جایگاه علوم انسانی با علوم طبیعی در اینجا خیلی معلوم نیست، چون علوم انسانی، به خصوص الهیات به ابعادی از واقعیات می‌پردازد که تحت مقوله عصب‌شناسی قابل فهم نیست.

ج) تضعیف تعالیم دینی و بی‌اعتمادی به آنها

نیوبرگ با مقایسه علم با دین به صراحت اعلام می‌دارد که ممکن است در تحقیقات الهیات اعصاب به نتایجی دست یابیم که برخی گزاره‌های دینی را زیر سؤال ببرد. مشکل اینجاست که ما در نظریه‌های علمی، پایه را استقرا و مشاهده امور جزئی می‌دانیم و چون استقرای تام ممکن نیست، به استقرای جزئی روی می‌آوریم، از این رو، محتمل بودن ضرری به نظریه نمی‌زند اما اگر ما گزاره‌های دینی را مشمول این احتمال بودن بدانیم و یقینی ندانیم، باعث می‌شود تمام مسائل دینی مشمول تحقیق،

رد و ابطال شود و هیچ مسئله دینی وجود نخواهد داشت که از تحقیق و نقد مستثنی باشد. حال مشکل اینجاست که مؤمنان نمی‌توانند اعتقادات خداشناسانه خود را فرضی (hypothetical) بدانند. آنها تمام اعتقادات را یقین‌آور می‌دانند و اگر قرار باشد جای رد و ابطال داشته باشند، دیگر نمی‌توان هیچ گزاره دینی را قابل اعتماد شمرد و این بزرگ‌ترین خطر برای دین و دین‌داران است. شبیه این اشکال را گری گاتینگ^۱ در کتاب Religion Belief and Religious Skepticism علیه سویین برن مطرح می‌کند. (Gutting, 1982)

د) اشکال تکیه بر مسیحیت، هندوها و بوداییان

نیوبرگ، بیشترین تحقیقات خود را روی مسیحیت و هندوها و بوداییان انجام داده است و از ادیانی مانند اسلام، کمتر نام می‌برد. این مطلب با آنچه وی در اصول خود مبنی بر شمول تحقیقات الهیات اعصاب در بین تمام ادیان برحق، سازگار نیست، مضافاً که بحث در رابطه علم و دین باید امری فراتر از رویکرد به یک دین خاص باشد.

ه) اشکال تقلیل‌گرایی

نیوبرگ در اصل پنجاهم الهیات اعصاب، تقلیل‌گرا می‌شود و صراحتاً بیان می‌دارد که هر معیاری را که انسان در تعیین شناخت حقیقی و واقعی به کار برد به حواس انسانی قابل فروکاستن است. (Newberg, 2010, p251) اگرچه در برخی موارد نیز تقلیل‌گرایی را رد و تلاش می‌کند خود را فیلسوف تحلیلی قلمداد نکند، اما ظاهراً تلاش او هر چند منجر به نتایج و یافته‌های شگرف و خوبی در زمینه عصب‌شناختی می‌شود، اما به نحوی تقلیل‌گرایی را در خود دارد.

۵. نتایج و پیشنهادات

همان‌گونه که نیوبرگ پس از انجام این تحقیقات و آزمایش‌ها ادعا می‌کند که به یک نتیجه قطعی رسیده است؛ اینکه از نظر بیولوژیکی، تجربه عرفانی، عینی، علمی و حقیقی است. این دستاورد بزرگ، آغازی برای رسیدن به مطالعات و داده‌هایی مهم در زمینه بیولوژی باور بود. مطالعات و داده‌هایی علمی چون اندازه‌گیری فشارخون هنگام مدیتیشن، اندازه‌گیری قدرت شفابخشی عبادت، بررسی تجربه‌های افراد نزدیک به مرگ، وضعیت مرموز ناشی از صرع و شیذوفرنی و اطلاعات توهم‌های دارویی؛ البته در کنار این مطالعات علمی، تفسیرهایی از بخش‌های عرفانی مذهب‌ها و تاریخ اساطیری نیز دنبال شد. با بررسی دقیق این منابع اطلاعاتی تکه‌های مهمی از یک پازل کنار هم

1. Gary Gutting

قرار گرفتند و الگوهای مهمی مشخص شدند و به تدریج فرضیه‌ای مبنی بر اینکه اساساً از ابتدا تجربه‌های روحی با جنبه‌های زیست شناختی انسان در هم آمیخته شده‌اند، شکل گرفت.

نتیجه‌ای که نیوبرگ به دنبال آن بود، مبنی بر ایجاد یک روش‌شناسی و یک الگوی کاربردی در زندگی معنوی، به صورت کامل محقق نخواهد شد، چرا که اشکالات مبنایی از قبیل تقلیل‌گرایی، تفاوت روش‌شناسی‌ها، محدودیت‌های تحقیقی و تضعیف تعالیم و باورهای دینی بر این روش وارد است، اما به نظر می‌رسد از دل این رشته علمی، بحث‌های بسیار مهم و مفیدی برای هر دو گروه طرفدار علم و طرفدار دین استخراج شود. دست یافتن به موضوعات و مسائلی مانند ماهیت دین و مذهب، اساس آگاهی انسان، امکان آگاهی عام، نحوه رسیدن به آرامش و خوب بودن و اینکه چگونه همه انسانها ممکن است به مرحله جدیدی از درک برسند، می‌توانند دستاوردهای عظیم این رشته باشد.

منابع و مآخذ:

- باربور، ایان(۱۳۸۴)، *علم و دین، بهاء الدین خرمشاهی*، ج ۴، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- پترسون، مایکل و دیگران(۱۳۷۹)، *عقل و اعتقاد دینی*، ترجمه احمد نراقی و ابراهیم سلطانی، ج ۳، تهران: انتشارات طرح نو.
- چالمرز، آلن(۱۳۸۷)، *چیستی علم*، ترجمه سعید زیبا کلام، ج ۲، تهران: سمت.
- دکارت، رنه(۱۳۹۰)، *گفتار در روش درست راه بردن عقل*، ترجمه محمد علی فروغی، تهران: مهردادامون.
- راسل، برتراند(۱۳۸۷)، *تحلیل ذهن*، ترجمه منوچهر بزرگمهر، ج ۳، تهران: خوارزمی.
- سرل، جان(۱۳۹۲)، *درآمدی کوتاه به ذهن*، محمد یوسفی، ج ۱، تهران: نشر نی.
- کلامی فرد، شیما(۱۳۹۵)، *علم اعصاب و درک خداوند*، روزنامه سپید، شماره ۷۹۶، ص ۱۲.
- گلشنی، مهدی(۱۳۸۵)، *از علم سکولار تا علم دینی*، ج ۳، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- نیوبرگ، آندرو، داکوئیلی، اوگن و رأس، وینس(۱۳۹۳)، *چرا خدا هرگز نمی میرد؟ دانش مغز و بیولوژی باور*، فرناز کامیار، ج ۱، تهران: هورمزد.
- نیوبرگ، آندرو، والدمن، مارک رابرت(۱۳۹۳)، *چگونه خدا مغز شما را تغییر می دهد؟*، شهناز رفیعی، ج ۲، قم: بخشایش.
- یونگ، کارل گوستاو(۱۳۷۰)، *روان شناسی و دین*، ترجمه فؤاد روحانی، تهران: شرکت سهامی کتاب های جیبی.

منابع انگلیسی:

- Barbour, Ian(1998), *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*, Sanfrancisco: Harper.
- Gutting, Gary(1982), *Religion Belief and Religious Skepticism*, NoterDame, Univercity of NoterDame.
- Newberg, Andro(2010), *Principles of Neurotheology*, U.S.A and England, Ashgate Publishing company.
- Newberg, Andro(2010), *Principles of Neurotheology*, U.S.A and England, Ashgate Publishing company.
- Newberg, Nancy Wintering, Dharma S. Khalsa, Hannah Roggenkamp and Mark (2010) "Waldmanb Meditation Effects on Cognitive Function and Cerebral Blood Flow In Subjects with Memory Loss: A Preliminary Study", *Journal of Alzheimer's Disease* 20- p 517-526.