

اصول نوروتولوژی

(الهیات عصب شناختی)

تألیف

اندرو بی. نیوبرگ

ترجمه

دکتر رضا رستمی

روانپزشک - استاد دانشگاه تهران

دکتر خسرو باقری

استاد دانشگاه تهران

محمدحسن شریفیان

کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه تهران

دکتر رضا کاظمی

استاد مدعو دانشگاه تهران



فهرست مطالب

مقدمه نویسنده	۷
مقدمه مترجم	۹
فصل اول سخن گفتن از اصول نوروتئولوژی	۱۱
فصل دوم تعاریف در نوروتئولوژی	۳۱
فصل سوم اصول تعامل بین علوم اعصاب و الهیات	۵۹
فصل چهارم اصول کلی تحقیقات نوروتئولوژیک	۷۵
فصل پنجم به سوی هرمنوتیک نوروتئولوژیک	۹۵
فصل ششم اصول مربوط به روش تحقیق نوروتئولوژیک	۱۲۵
فصل هفتم همبسته‌های فیزیولوژیک و پدیدارشناختی اعمال معنوی	۱۵۵
فصل هشتم تأمل در مورد موضوعات مهم علوم اعصاب	۱۹۱
فصل نهم تأمل در مورد موضوعات مهم الهیات	۲۲۷
فصل دهم مسائل معرفت‌شناختی در نوروتئولوژی	۲۵۵
سخن پایانی	۲۷۵
منابع	۲۷۷
واژه‌نامه انگلیسی به فارسی	۳۰۷
واژه‌نامه فارسی به انگلیسی	۳۱۳

مقدمه نویسنده

هیچ‌گاه نسبت به واژه «نوروتئولوژی»^۱ احساس راحتی نکرده‌ام و این مسئله برای کسی که در حیطه نوروتئولوژی فعالیت می‌کند مشکل بزرگی است. دلایل مختلفی برای این عدم راحتی وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها مبهم بودن نوروتئولوژی و کارهایی است که باید به‌عنوان یک حیطه علمی انجام دهد. اگرچه سعی می‌کنم در مقالات و کتاب‌هایم از این واژه اجتناب کنم همان‌طور که از به کار بردن واژه خدا اجتناب می‌کنم، ولی این کار به راحتی امکان‌پذیر نیست. با اینکه از نگرانی‌ام در این رابطه کاسته نشده است، شاهد هستم که بقیه افراد جهان برای توصیف حیطه‌ای که به بررسی رابطه مغز و دین می‌پردازد، از واژه نوروتئولوژی استفاده می‌کنند. این امر مرا ترغیب کرد تا به کاوش در اینکه نوروتئولوژی چیست و چه اصولی دارد بپردازم. این کتاب نسخه مبسوط این کاوش‌ها است. امیدوارم که این اقدام، چند نتیجه برای نوروتئولوژی داشته باشد. اول، امیدوارم که اهمیت نوروتئولوژی را هم در تحقیقات علمی و هم در تحقیقات الهیاتی نشان دهد. دوم، امیدوارم که هم خودم و هم سایر محققان این حیطه را در تحقیقات علمی راهنمایی کند. و سوم، امیدوارم که این اثر باعث شود که همه نسبت به واژه نوروتئولوژی احساس راحتی بیشتری بکنند.

این کتاب نتیجه همه تحقیقات این جانب و سایر محققان این حیطه تا زمان حاضر است. مایلم از جمع زیادی از افراد که چاپ این کتاب بدون حمایت آنان ممکن نبود قدردانی کنم. و نترل و ن‌هویستین در به ثمر نشستن این کتاب نقش کلیدی داشت. کار کردن با کسی که مانند من اشتیاق و علاقه زیادی برای درک رابطه مغز و دین داشت، برایم بسیار جذاب بود. دکتر اوژن داکیلی نیز برای من راهنمایی تأثیرگذار بود و او بود که مرا به سمت مطالعه نوروتئولوژی کشاند. اگرچه بیش از ۱۰ سال از فوت او می‌گذرد، نظرات و عقایدش در این حیطه برای من الهام آور و منبع ایده‌های جدید بوده و خواهد بود. دیگر راهنمای من دکتر عباس علوی بود که مرا با علوم مغز و تصویربرداری مغزی آشنا کرد و منشأ اشتیاق من برای تحقیق در علم، دین و ماهیت حقیقت بود. دکتر سالومون کتز، دوست، همکار و سومین راهنمای من بود که باعث توجه من به نوروتئولوژی به‌عنوان علمی با آینده درخشان شد. دکتر آلبرت اشتون‌کارد که استاد اوژن داکیلی نیز هست، همواره آماده بود تا با من درباره موضوعات معنوی و مغز صحبت کند. اخیراً از مصاحبت همکارم، مارک والدمن بهره‌مند شدم که همیشه مهم‌ترین مسائل را به من یادآور می‌شد و مرا به آن مسیر سوق می‌داد. نانسی ویتترینگ، در مواقعی که با مشکل‌ترین سؤالات در رابطه با مغز و دین درگیر بودم، مرا از مشکل نجات می‌داد.

همچنین می‌خواهم از پدر و مادرم تشکر کنم که میل مداوم برای کاوش در جهان و نهراسیدن از پرسیدن سؤالات غیرقابل پاسخ و یا حتی غیرقابل پرسش را در من نهادینه کردند. از دخترم آماندا نیز که همیشه لذت سؤال پرسیدن را به من نشان داده است قدردانی می‌کنم. و در انتها از همسرم، استفانی که از من در همه حال حمایت کرد ممنونم. او این کتاب را از همه جنبه‌ها بازبینی کرد و می‌داند که تنها دستمزدش این خواهد بود که اگر روزی معنای حقیقی زندگی، هستی یا خدا را دریابم او اولین کسی خواهد بود که از آن باخبر خواهد شد.

با این تشکرها، امیدوارم که خواننده اهمیت وجود افراد مختلف را در تلاش انسان برای فهمیدن و کسب دانش درک کند. نورتولوژی به عنوان علمی که انسان را در مسیر صحیح و مثبت قرار می‌دهد باید همه افراد، فرهنگ‌ها، نظرات و اعتقادات را در برگیرد. با توجه به مسائل بین‌رشته‌ای که شکل‌دهنده نورتولوژی هستند، این اثر در تلاش است تا بنیان‌ها و اصول این رشته را با نیت ایجاد گفتگو، پژوهشگری و روشنگری تعیین کند.

مقدمه مترجم

نوروتئولوژی؛ گفتگوی محتاطانه میان عصب‌شناسی و الهیات

کتاب حاضر، موضوع چالش‌برانگیزی را موضوع بررسی قرار داده است. ارتباط عصب‌شناسی و الهیات، مورد جدیدی از نوع دیرینه‌ای از ارتباط میان علم و دین است. ارتباط میان علم و دین از دیرزمان مورد بحث‌های مختلفی بوده است؛ همچون کیهان‌شناسی و دین در خصوص وضع کیفی و کمی آسمان‌ها و زیست‌شناسی داروینی و دین در خصوص پیدایش نوع انسان. چالش‌برانگیز بودن این نوع بحث بین‌رشته‌ای، هم از جهت نتایج و هم از جهت روش‌شناسی، قابل‌طرح بوده است.

چالش‌برانگیز بودن رابطه علم و دین از جهت نتایج، به این صورت آشکار شده که گاه یافته‌های علمی به‌منزله تأییدی بر دیدگاه دینی، مورد استفاده قرار گرفته و گاه، به‌عکس، همچون ردی بر دیدگاه دینی تلقی شده است. نظریه داروین، مورد بارزی از این نوع چالش بوده است. ظهور این نظریه همچون ردی آشکار بر دیدگاه خلقت انسان توسط خدا درک و تفسیر شد. اما پس از سپری شدن زمان، تفسیر دینی تازه‌تری در جهت هماهنگی میان نظریه داروین و دیدگاه خلقت انسان به میان آمد. در نزد متکلمان مسیحی، ایده دینی تازه‌ای تحت عنوان «طرح هوشمندانه» (intelligent design) مطرح شد، حاکی از این‌که خداوند در آفرینش انسان، به‌طور خاص و آفرینش جهان، به‌طور کلی، طرح هوشمندانه‌ای به کار گرفته که در آن، آفرینش نه به‌صورت یک‌باره بلکه طی مراحل مشخص به ظهور می‌رسد. از این جهت، نظریه داروین هیچ‌گونه تعارضی با دیدگاه خلقت انسان نخواهد داشت بلکه مؤیدی بر دیدگاه دینی طرح هوشمندانه خواهد بود. در ایران نیز شاهد تفسیرهای تازه‌ای از آیات قرآن و احادیث بوده‌ایم که بر مرحله‌ای بودن آفرینش انسان دلالت دارند و می‌توانند هماهنگی دیدگاه دینی و نظریه داروین را نشان دهد.

رابطه عصب‌شناسی و الهیات نیز می‌تواند همین چالش را برانگیزد، چنانکه برخی از عصب‌شناسان برآنند که تجربه‌های مختلف آدمی، شامل تجربه‌های معنوی و دینی، معلول رخدادهای درون ارگانسیم هستند و عصب‌شناسی در پی ردیابی آن‌ها است و می‌کوشد یافته‌های علمی را در این زمینه فراهم آورد. از سوی دیگر، برخی از دین‌داران و الهی‌دانان می‌کوشند با توسل به یافته‌های عصب‌شناسی نشان دهند که این شاخه علمی مؤیدی بر اصالت تجربه‌های معنوی و دینی است زیرا می‌توان آثار خاص این‌گونه تجربه‌ها را در سامانه عصب‌شناختی آدمی دنبال کرد و حتی به دنبال جایگاهی ویژه برای این‌گونه تجربه‌ها در مغز یا جایگاهی ویژه در ذهن، همچون هوش معنوی بود. اما هر دو نوع این کوشش‌ها، چه از جانب عصب‌شناسان و چه از جانب الهی‌دانان، شتاب‌زده و غیردقیق است. خوشبختانه، مؤلف کتاب حاضر، در این زمینه جانب احتیاط را نگاه داشته و این‌گونه تفسیرهای شتاب‌زده را مورد انتقاد قرار داده است.

اما چالش میان بررسی‌های علم و دین، از جهت روش‌شناسی نیز موردنظر بوده است. از یک سو، اکثر حامیان علم تجربی، دیدگاه روش‌شناختی کاهش‌گرایی (reductionism) را موردحمایت قرار داده‌اند. بر اساس این دیدگاه، هر پدیده انتزاعی یا متعالی را می‌توان و بلکه باید با توسل به سطوح پایین و قابل-مشاهده امور تبیین کرد. شعار «چیزی نیست به جز (nothing but)» مشخصه اصلی دیدگاه کاهش‌گرایی است که طبق آن اظهار می‌کند که هر پدیده انتزاعی یا متعالی چیزی نیست به جز آنچه در سطوح قابل مشاهده بررسی می‌شود. بررسی‌های دین‌شناختی و الهیاتی، این دیدگاه روش‌شناختی را موردانتقاد قرار داده‌اند زیرا منجر به نفی موضوع‌های مورد بررسی دین و الهیات می‌شود. به طور مثال، ممکن است عصب‌شناس، هر لذتی را با توسل به ترشح دوپامین در سیستم نوروفیزیولوژی تبیین کند و از این جهت، هیچ تفاوتی میان انواع لذت‌ها قائل نباشد. این در حالی است که نگاه از بالا (برخلاف کاهش‌گرایی) می‌تواند میان انواع لذت‌ها (مانند لذت فلسفه، لذت عشق و لذت نیایش) تفاوت مهمی قائل باشد.

از سوی دیگر، برخی از فیلسوفان و روش‌شناسان، در واکنش به کاهش‌گرایی، بر این نظر شده‌اند که هر حوزه‌ای از علایق بشری، مانند علم، فلسفه و دین، نظریه خاص خودش را دارد و نوعی تباین و قیاس‌ناپذیری میان آن‌ها برقرار است. لودویگ ویتگنشتاین نمونه بارزی از این نوع نگاه را مطرح کرده است. وی با سخن گفتن از «گونه‌های زندگی (forms of life)» هر یک از علایق بشری را به گونه‌ای خاص از زندگی بشر مربوط دانسته و کوشش برای کاستن یکی بر دیگری را تلاشی مغالطه‌آمیز دانسته است. در این حالت، میان علم و دین و به طور خاص عصب‌شناسی و الهیات، گفتگویی در نمی‌گیرد و هر یک باید به منزله پنجره‌ای جداگانه به جهان محسوب شود.

مؤلف کتاب حاضر در زمینه روش‌شناسی نیز موضعی میانی اتخاذ کرده است. وی درعین حال که هم از کاهش‌گرایی پرهیز کرده و هم از قیاس‌ناپذیری دیدگاه‌ها دور شده، از تعامل محتاطانه میان عصب‌شناسی و الهیات سخن به میان آورده است. از این حیث، باید گفت که موضع مؤلف، موضع مناسبی است که وی می‌خواهد برحسب آن امکان بهره‌وری متقابل عصب‌شناسی و الهیات را پیشاپیش نفی نکند، بدون این که از کاهش‌گرایی یا قیاس‌ناپذیری دیدگاه‌ها حمایت کند.

به سبب این موضع محتاطانه مؤلف، به نظر می‌رسد کتاب حاضر می‌تواند در جهت گشودن گفتگو میان عصب‌شناسی و الهیات گام مؤثری باشد. پیش‌ازین، تلاش‌هایی در جهت برقرار کردن ارتباط میان عصب‌شناسی و فلسفه (neurophilosophy)، عصب‌شناسی و آموزش و پرورش (neuroeducation) و نظایر آن انجام شده است. البته، برخی از این تلاش‌ها احتیاط لازم را برای دور ماندن از مغالطه‌های ذکرشده رعایت نکرده‌اند. نگارش و ترجمه این کتاب، باب تازه‌ای را برای ارتباط میان‌رشته‌ای گشوده و به سبب نگرش محتاطانه نویسنده، می‌توان آن را اثری درخور محسوب کرد.

خسرو باقری

استاد دانشگاه تهران

فصل اول

سخن گفتن از اصول نوروئتولوژی

نوروئتولوژی حیطه‌ای علمی است که در جهت فهم رابطه بین مغز و الهیات یا به‌طور گسترده‌تر بین ذهن و دین، به مطالعه و بررسی می‌پردازد. این حیطه در سال‌های اخیر توانسته است توجهات زیادی را در مجامع علمی و عمومی به خود جلب کند. چندین کتاب درباره رابطه مغز و تجارب مذهبی نوشته شده است و مقالات علمی زیادی درباره این موضوع به چاپ رسیده است. مجامع علمی و دینی علاقه‌مند هستند تا اطلاعات بیشتری را درباره نوروئتولوژی و نحوه ورود به این حوزه کسب کنند و بدانند آیا می‌توان با یکپارچه کردن علم و دین، باعث حفظ و اعتلای آن‌ها شد یا خیر. با وجود این، مطابق انتظار، واکنش‌های مثبت و منفی مختلفی به مطالعات و دیدگاه‌های نوروئتولوژیک نشان داده شده است.

اگر قرار باشد نوروئتولوژی به‌عنوان یک علم زنده به حرکت خود ادامه دهد، نیازمند مجموعه‌ای از اصول مشخص است که هم از نظر دینی و هم از نظر علمی مورد پذیرش باشند. هدف کلی کتاب حاضر این است که اصول لازم برای نوروئتولوژی را مشخص سازد تا به‌عنوان مبنایی برای گفتمان و تحقیقات نوروئتولوژیک آینده مورد استفاده قرار گیرد. در حال حاضر به‌منظور پویا نگه داشتن قلمرو و فرایند نوروئتولوژی، بهتر است اطلاعات را از محدوده گسترده‌ای از تحقیقات مرتبط با این موضوع، وارد بحث‌ها و بررسی‌های خود کنیم. به همین خاطر احتمال دارد که با پیشرفت این رشته، تغییراتی در این اصول پدید آیند. همچنین لازم به ذکر است که این کتاب به طور مشخص قصد جواب دادن به سؤالات علمی و الهیاتی عمده را ندارد بلکه در تلاش است تا با فراهم کردن زمینه برای ترکیب گفتمان‌های علمی و دینی، برنامه‌ای پژوهشی و مبانی روش‌شناختی‌ای را برای تحقیقات آتی ارائه کند. درنهایت، اگرچه واژه نوروئتولوژی مشکلات بالقوه‌ای را یدک می‌کشد، اما می‌تواند در مطالعات وسیع‌تر دینی و الهیاتی و تلاقی آن‌ها با علم، مفید و مؤثر باشد.

حداقل از چندین هزار سال قبل، رابطه بین ذهن و معنویت^۱ مدنظر بوده است. برای مثال در متون دینی هندوها یعنی اوپانیشادها در این باره سخن گفته شده است. بر اساس آن، چیزی درون ما یا

1. spirituality

به‌طور مشخص‌تر درون سر ما قرار دارد که به ما امکان می‌دهد تا به‌وسیله فرآیندهای شناختی و حسی‌مان به کاوش و شناخت هستی و کشف معنویت بپردازیم.

«در انتهای دهان و در بین دو کام، زبان کوچک همانند نوک پستان آویزان است. آنجا نقطه آغاز ایندرا (خداوند) است. از جایی که ریشه‌های مو از هم جدا می‌شوند، او دو سمت سر را می‌شکافد و با گفتن Bhu وارد اگنی (آتش) می‌شود. با گفتن Bhuvah وارد وایو (هوا) می‌شود. با گفتن Suvas وارد آدیتیا (خورشید) می‌شود. با گفتن Mahas وارد برهمن می‌شود. در آنجا فرمانروایی‌اش را به دست می‌آورد و به خداوند ذهن می‌پیوندد. خداوند سخن، دیدن، شنیدن و دانش می‌شود. نه، بلکه بیش از این. آنجا برهمنی است که بدنش اتر است، ذاتش حقیقت است، دارنده حس‌ها (پرانای) است، از نظر ذهنی شادمان، در آرامش، جاودانه و نامیرا است. تایتیریا او پانیشاد»

این بخش از اوپانیشادها اهمیت بدن و مغز را در کسب روشنگری معنوی^۱ نشان می‌دهد. نوروتئولوژی در تلاش است تا نشان دهد مطالعه ذهن و مغز انسان چگونه به دین و تجارب ذهنی ارتباط پیدا می‌کند. اگرچه محققان در این رابطه مقالات و کتاب‌های زیادی نوشته‌اند، این موضوع هنوز در مراحل ابتدایی قرار دارد. یکی از مهم‌ترین نقص‌های نوروتئولوژی، نبود اصول مشخصی است که تحقیقات بر اساس آن‌ها انجام شود. بنابراین برای اینکه نوروتئولوژی را به‌عنوان رشته‌ای علمی در نظر بگیریم ضروری است که اصول اساسی آن را مشخص کنیم.

یک نکته مهم این است که در سرتاسر اصولی که برای نوروتئولوژی ارائه می‌شود این مفهوم گنجانده شود که نوروتئولوژی لازم است هم نسبت به دیدگاه‌های علمی و هم نسبت به دیدگاه‌های معنوی پذیرا باشد و عناصر اساسی این دیدگاه‌ها را حفظ کند. بخش علمی باید از تعریف، اندازه‌گیری، روش‌شناسی و تفسیر مناسب از داده‌ها بهره‌مند باشد. بخش دینی باید شامل این موارد باشد؛ برداشت غیرعینی (ساجکتیو)^۲ از معنویت، ارزیابی پدیدارشناختی^۳ از ادراک واقعیت^۴ مطلق که ممکن است حضور خداوند را شامل شود یا نشود، مفهوم معنا و هدف در زندگی، پیروی از مسائل عقیدتی مختلف و بررسی دقیق دین از دیدگاه الهیاتی.

به‌طور خلاصه، برای موفقیت نوروتئولوژی لازم است که بخش علمی، متقن و بخش دینی حقیقتاً دینی باشد. یکی دیگر از اهداف کتاب حاضر این است که اشتراک مفاهیم بین علم و دین را تسهیل کند. برقراری چنین گفتگویی مفید و سازنده است زیرا فهم متقابل این دو حوزه از یکدیگر را افزایش می‌دهد.

1. Spiritual enlightenment

2. subjective

3. phenomenological

4. Ultimate reality

ولی ادغام مفاهیم الهیاتی و علمی کار ساده‌ای نیست. یکی از مشکلات اساسی نوروتئولوژی رسیدن به یک نقطه آغاز مشترک بین این دو دیدگاه است. این کاری است که ما قصد داریم در این کتاب آن را انجام دهیم. برای این کار لازم است بعضی مفاهیم را بسیار ساده کنیم زیرا از یک سو، دانش پژوهان علوم اعصاب زیادی وجود ندارند که با بحث‌های الهیات آشنا باشند و از سوی دیگر الهی‌دان‌های کمی هستند که فهم دقیقی از نوروآناتومی عملکردی داشته باشند. بنابراین یکی دیگر از اهداف این کتاب به وجود آوردن نقطه آغازی برای گفتگو بین علوم اعصاب و دین است. قطعاً برخی از مباحث برای الهی‌دان‌ها سطحی یا ناکامل به نظر خواهد رسید. همچنین ممکن است دانش پژوهان علوم اعصاب احساس کنند که بعضی مفاهیم برای قابل فهم شدن، بیش از حد تنزل داده و ساده‌سازی شده‌اند. اما نوروتئولوژی نشانگر آغازی است که در آن دو حیطه متفاوت، یک حیطه چندرشته‌ای را شکل می‌دهند. نمونه‌ای از تحقیقاتی که می‌تواند انجام شود این است که دانش پژوهان علوم اعصابی که در موضوع اخلاق مطالعه می‌کنند به نوشته‌های الهی‌دانانی چون آکویناس و لوتر که در فهم ما از اراده آزاد و اخلاقیات نقش مهمی داشته‌اند مراجعه کنند. از سوی دیگر ممکن است برای الهی‌دانانی که به مطالعه آثار آکویناس و لوتر مشغول‌اند این سؤال پیش آید که این دو نفر هنگام تفکر بر روی نظریات خود چه اتفاقاتی در لوب پیشانی و سیستم لیمبیک مغزشان در حال رخ دادن بوده است. همچنین امید بر این است که نه تنها هیچ‌یک از دو حیطه علم و دین در برابر دیگری کم‌اثر، کم‌ارزش و ضعیف نشود بلکه این ترکیب در نهایت منجر به این شود که انسان‌ها رابطه بهتری با جهان اطرافشان برقرار کرده و به هر دو جنبه زیستی و معنوی خود توجه کنند.

قبل از بیان اصول نوروتئولوژی لازم است بنیان‌هایی که نوروتئولوژی به آنان متکی است را مرور کنیم. این بنیان‌ها بررسی تاریخی مفاهیم مرتبط، تأثیر الهیات و علم بر نوروتئولوژی و اهدافی را که این رشته به دنبال آن‌ها است شامل می‌شوند. پس از بحث درباره بنیان‌های نوروتئولوژی لازم است برخی تعاریف مرور شوند و بعدازآن می‌توان به بیان اصول نوروتئولوژی پرداخت.

بنیان‌های تاریخی نوروتئولوژی

برای ارزیابی زمینه‌های تاریخی نوروتئولوژی لازم است که به کندوکاو در تاریخ چند هزار سال قبل بپردازیم تا بفهمیم چگونه سنت‌های دینی، رابطه بین ذهن و تلاش‌های یک فرد برای تعامل با سطوح بالاتری از حقیقت را مدنظر قرار داده‌اند. همچنین، مطلوب است که ببینیم چگونه مفاهیم فلسفی و الهیاتی گوناگون در رابطه با جهان و خدا، می‌توانند در پردازش‌های ذهنی مختلف جمع‌بندی شوند. از این طریق، می‌توانیم مستقیماً مشاهده کنیم که چگونه مفاهیم مختلف در طول تاریخ با فهم کنونی ما از مغز در ارتباط هستند. همان‌طور که بعداً در این کتاب به آن خواهیم پرداخت، ربط دادن مفاهیم دینی

به پردازش‌های ذهنی و مغزی به معنی تقلیل دادن آن‌ها به فرآیندهای شیمیایی مغز نیست بلکه این کار ممکن است حداقل یک چشم‌انداز جدید و حداکثر یک روش مهم برای ارزیابی‌های بعدی در رابطه با بنیان حقیقی این مفاهیم ارائه کند.

در سنت‌های شرقی، گستره تاریخی چشمگیری در رابطه با تحلیل روان‌شناختی افراد و مفاهیم بودایی و هندو درباره جهان و معنویت موجود است. جملاتی از اوپانیسادهای که در بالا آورده شد نه تنها بیانگر علاقه شدید به عملکرد ذهن است، بلکه نشانگر تمایل به همبسته‌های روان‌شناختی و زیستی فعالیت مغزی است که می‌توانند برای رسیدن به بالاترین حالات معنوی به کار روند.

در متون بودایی و هندو، ارزیابی‌های گسترده‌ای از ذهن و روان انسان وجود دارد که بر روی مسائلی چون هشیاری^۱ انسان نسبت به خود، دلبستگی هیجانی انسان به خود و نحوه تغییر وضعیت هشیاری افراد از طریق تمرین‌های معنوی نظیر مراقبه متمرکز بوده است. بودیسم اجزای مهم هشیاری را در «چهار نشانه ایمان» سازمان‌دهی کرده و توضیح می‌دهد. نشانه اول «رنج» است که از آن به‌عنوان جنبه جهان‌شمول وضعیت بشر یاد می‌شود. نشانه دوم، «فقدان خود» بیان می‌دارد که هیچ خود مجزایی در هستی وجود ندارد و همه چیز به هم متصل است. نشانه سوم، «ناپایداری» است. بدین معنا که هیچ چیز در این جهان پایدار نمی‌ماند؛ بنابراین دستاوردهای شخصی، موفقیت‌ها و شادی‌ها را هرگز نباید به پدیده‌های گذرا وابسته کرد. نشانه چهارم، «نیروانا» یعنی رهایی از رنج که از طریق کنار گذاشتن دلبستگی به احساس کاذب خود به دست می‌آید؛ دلبستگی‌ای که ذهن غالباً سعی در حفظ آن دارد.

هر یک از این نشانه‌ها را می‌توان از دیدگاه نوروتولوژیک مدنظر قرار داد. مثلاً این مفاهیم مهم ایدئولوژیک را می‌توان به جنبه‌های گوناگونی از مغز و روان انسان نسبت داد. رنج کشیدن نقش مهمی در افسردگی و استرس (دو مفهوم محوری در پژوهش‌های کنونی روان‌پزشکی) دارد. مشخص شده است که مناطقی از مغز که در پاسخ استرس و دیگر هیجانات منفی دخیل هستند، احتمالاً در رنج کشیدن نیز نقش دارند و در نهایت اثر بلندمدتی بر سلامت بدن دارند. همچنین پژوهش‌ها نشان داده است که در مغز، رنج هیجانی مشابه با درد جسمانی احساس می‌شود. از آنجایی که بعضی از مناطق مغز و بدن در ادراک ما از خود نقش دارند، نشانه دوم یعنی فقدان خود هم ممکن است همبسته‌های فیزیولوژیک داشته باشد. همچنین از آنجایی که بعضی از ساختارهای مغز، ادراک ما از تغییر و تداوم را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بررسی مؤلفه سوم (ناپایداری) هم در بستر مغز می‌تواند جالب باشد. به علاوه، به نظر می‌رسد که مغز به خودی خود از طریق فرآیند انعطاف‌پذیری عصبی (نوروپلاستیسیته)^۲ دچار تغییر می‌شود. انعطاف‌پذیری عصبی به توانایی مغز برای تغییر دادن ساختار و عملکرد خود اشاء

دارد. اگرچه همبسته‌های نوروفیزیولوژیک نیروانا هنوز باید بررسی شوند، اما نشان داده شده است که بعضی از نشانه‌های وادادن (رها کردن) و فقدان حس خود با عملکردهای مغزی خاصی مرتبط هستند. در هر صورت، درک این چهار نشانه ایمان می‌تواند به ما در فهمیدن ذهن انسان کمک کند. بنابراین، فهمیدن رابطه بین رنج، خود و تغییر، تأثیر مستقیمی بر نحوه تلاش ما برای فهم عملکردهای ذهن و مغز دارد.

شگفت‌انگیز است که تفکرات بودایی توانسته است بدون استفاده از هیچ‌یک از روش‌های نوین، به بررسی عملکردهای پیچیده درونی بپردازد. علاوه بر این، تفکرات بودایی به هشیاری به‌عنوان نیرویی که به‌طور عمیق به مغز، بدن و جهان مادی متصل است، توجه زیادی نشان داده است. این مسئله باعث به وجود آمدن پارادایم زیستی‌پزشکی جداگانه‌ای در اندیشه‌های شرقی شده است که اساس آن حرکت انرژی در بدن است. بعضی از حوزه‌های کنونی علم مانند سایکونورویمونولوژی و سایکونورواندوکرینولوژی اگرچه از مفاهیمی چون انرژی استفاده نمی‌کنند، روش‌های مختلفی را یافته‌اند که از طریق آن‌ها پیوند مغز و بدن تجلی پیدا می‌کند. این حوزه‌ها می‌توانند باعث ایجاد پلی بین پارادایم‌های زیستی‌پزشکی شرق و غرب بشوند و نوروتئولوژی نیز می‌تواند منبع مناسبی برای پژوهش‌های آتی باشد.

یکی دیگر از مفاهیمی که می‌تواند موجب آشتی بین پارادایم‌های شرقی و غربی بشود، یین و یانگ است که به نیروهای متضاد در درون انسان اشاره دارد. مفهوم مرتبط دیگری که در سیستم‌های فیزیولوژیک و نوروفیزیولوژیک مختلف به کار رفته است، مفهوم ^۱تن است. ^۱تن به معنای تعادل بین دو فرآیند فیزیولوژیک متضاد است. مثلاً سیستم اعصاب خودمختار که وظیفه کنترل پاسخ‌های تحریکی و آرام‌سازی بدن را بر عهده دارد، معمولاً نتیجه حالت ^۲تنال است؛ یعنی حالتی که در آن بدن در تعادل خاصی است. زمانی که یک جنبه از سیستم اعصاب خودمختار فراخوانده می‌شود مثل زمانی که باید به یک شرایط تهدیدآمیز واکنش سریع نشان دهیم، سیستم تحریکی فعال و سیستم آرام‌ساز غیرفعال می‌شود. بنابراین مفهوم نیروهای متضاد حاکم بر ذهن و بدن شبیه به مفاهیمی است که در متون باستانی بودایی یافت می‌شود.

در تعالیم پزشکی آیورودیک که در هند مطرح شده است نیز مفاهیمی مشابه «انرژی بدن» یا «کای» وجود دارد. این تعالیم، بدن انسان، سلامت و بهزیستی روان‌شناختی را از منظر تعادل جریان انرژی در بدن مدنظر قرار می‌دهند. با ایجاد تغییر در میزان انرژی بیمار، سلامت جسمانی، ذهنی و معنوی دوباره به دست می‌آید. درنهایت، تعادل انرژی باعث می‌شود که فرد به سمت یک حالت روشنگرانه حرکت کند که در آن ذهن قادر به برقراری ارتباط با سطوح بنیادی تری از واقعیت است.

در حالی که سنت‌های شرقی مستقیماً به مفهوم ذهن و هشیاری اشاره کرده‌اند، تمرکز مفاهیم دینی غربی، به‌طور خاص بر روی رابطه ذهن و مفاهیم مذهبی نبوده است. مثلاً انجیل خیلی کم درباره فرآیندهای ذهنی یا فیزیولوژیکِ مشخص صحبت می‌کند اما توصیفاتی که از انسان، ضعف انسان‌ها و اعمال شیطانی انسان‌ها ارائه می‌کند، حکایت‌گر علاقه زیاد آن به روان انسان است. مثلاً در سفر پیدایش، در داستان خلقت انسان این‌گونه آمده است که خداوند در وجود انسان، توانایی عقلی و روان‌شناختی مشخصی قرار داده است که باعث تفاوت بین او و سایر موجودات جهان می‌شود. از ابتدا، درخت معرفت خیر و شر نقش مهمی در رشد انسان‌ها ایفا می‌کند. در سراسر داستان‌های انجیل می‌بینیم که انسان‌ها چگونه با نیروهای درون‌روانی مختلف درگیر هستند؛ نیروهایی که آن‌ها را مجبور به انجام اعمال خوب و بد گوناگون می‌کند. «هنگامی که در جستجوی خیر بودم، شر به سویم آمد و هنگامی که در انتظار نور بودم، تاریکی به سویم آمد.» انجیل قوانین و راهنمایی‌هایی را ارائه می‌دهد که انسان‌ها باید بر اساس آن زندگی کنند. فرمان‌های الهی و میثاق با خدا بر مبنای رفتار و اخلاقیات انسانی هستند. با ظهور مسیحیت، تمرکز به جنبه‌های دیگری از روان انسان معطوف شد، از جمله مسائل مرتبط با عشق، اخلاص، بخشش و رستگاری. برای مثال در کتاب اعمال آمده است «ای مردم و برادران، بدانید که این مرد [مسیح]، بشارت بخشش گناهان را به شما داده است.» همچنین در نامه به افسسیان گفته شده است که:

«خداوند پیش از آفرینش جهان ما را در او [مسیح] برگزید، پس مقدس و با عشق، در پیشگاه او حاضر هستیم. از روی خیرخواهی و به واسطه مسیح، ما را فرزندخوانده خویش قرار داد و از طریق او ما را پذیرفت تا شکرگزار شکوه و لطف او باشیم. از مرحمت خود و به واسطه خون او [مسیح]، رستگاری و آمرزش گناهان را به ما ارزانی داشت و همه این‌ها را از روی تدبیر و به خاطر اهمیتی که برایمان قائل بود انجام داد.»

انجیل دقیقاً مشخص نمی‌کند که چگونه بخشش، عشق، اخلاص و رستگاری می‌توانند از راهی غیر از دین و دین‌داری به دست آیند. با وجود این، واضح است که بین ذهن که عامل انسان بودن ما است و روح^۱ یا نفس^۲ که موجب اتصال انسان به قلمروهای الهی و بالاتر هستی می‌شود رابطه‌ای قوی وجود دارد.

قطعاً متون باستانی مزایای بررسی‌های علمی کنونی از روان و سیستم اعصاب مرکزی انسان را ندارند؛ تحلیل‌های کنونی می‌توانند این مفاهیم را عمیق‌تر و بهتر توضیح دهند. اما وجود تحلیل‌های شهودی^۳، ابتدایی و ساده که در خیلی از مواقع دقیق هستند، نشان می‌دهد که روان‌شناسی و دین در

1. spirit
2. soul
3. intuitive

آینده، یکپارچگی بیشتری با هم خواهند داشت.

قدیس توماس آکویناس دیدگاه مهمی را درباره ذهن انسان مطرح کرد. او معتقد بود همه رفتارهای سالم و عقلانی از میل به اکتساب خوبی یا رسیدن به یک هدف ناشی می‌شود. هدف غایی انسان، یگانگی با خداوند است و از این رو کمال زندگی فقط از طریق دوستی دائمی با خداوند خالق انسان به دست می‌آید و کسی که هدفی غیر از رسیدن به خدا را دنبال می‌کند دارای ذهنی پلید است. آکویناس با تفاوت قائل شدن بین دو واژه *actus hominis* و *actus humanus* زیست‌شناسی و ذهن انسان را بیشتر به هم مرتبط کرد. *actus hominis* به معنای اعمال بدن است در حالی که *actus humanus* به معنای اعمالی است که هوشمندانه، عامدانه و تأملی هستند. علوم اعصاب شناختی نوین نشان می‌دهد که بین بدن و ذهن رابطه متقابل پیچیده‌ای برقرار است. این یافته علاوه بر اینکه باعث می‌شود قبول تمایزی که آکویناس قائل بود سخت شود، می‌تواند منجر به فهم جدیدی از نحوه تعامل جنبه‌های مختلف انسان شود.

اصلاحات پروتستان‌ها و کارهای مارتین لوتر (۱۴۸۳-۱۵۴۶) برای ۷۰۰ سال متوالی تأثیر چشمگیری بر تفکر دینی و فلسفی داشت. اصلاحات، دیدگاه جدیدی را در عرصه تفکر مذهبی و عقیده مذهبی خصوصاً در مسائل مرتبط با فرد و اعتبار کلیسا به وجود آورد. هدف لوتر این بود که هر فرد قدرت و اعتبار لازم برای شنیدن راهنمایی‌های خداوند را بدون نیاز به مراجعه به کلیسا داشته باشد اما در عمل، اقدامات او موجب شد که یک منبع اعتبار بیرونی جایگزین پاپ شود. از نظر لوتر، معتقدان^۱ در پیشگاه خداوند، کاملاً آزاد نیستند بلکه باید به روشی که منطبق بر انجیل است هدایت شوند. در اینجا نیز محدودیت‌هایی بر ذهن انسان قرار داده می‌شود که نحوه دین‌داری او را محدود می‌سازد.

لوتر با فیلسوفان نیز تعاملات مهمی داشت که منجر به تشکیل دیدگاه‌هایی نسبتاً جدید در زمینه روان‌شناسی انسان شد. برای مثال دسیدریوس اراسموس (۱۴۶۹-۱۵۳۶) معتقد بود که انسان مرکز خلقت است و نشانه نیکو بودن خداوند این است که جهانی را آفریده است که در آن ذات آدمی نمایان می‌شود. بحث داغ اراسموس و لوتر در نتیجه انتقاد لوتر به نوشته اراسموس با نام جستاری در *اراده آزاد* به وجود آمد. اراسموس برای رسیدن به رستگاری، علاوه بر لطف خداوند، بر نقش اراده انسان و مسئولیت شخصی نیز تأکید می‌کرد در حالی که لوتر معتقد بود لطف خداوند به‌تنهایی موجب رستگاری انسان می‌شود. این بحث به ذهن انسان نیز مربوط می‌شود زیرا اراده آزاد که به‌طور واضح یک فرآیند ذهنی است اهمیت زیادی در تعیین اساس رستگاری دارد. اگر لوتر و اراسموس امروز زنده

1. believers

۲. توضیح مترجم: واژه *believer* معمولاً مؤمن ترجمه می‌شود. با وجود این، از آنجایی که نویسنده این کتاب بین ایمان (*faith*) و اعتقاد یا باور (*belief*) تمایز قائل است، در این کتاب برای *believer* معادل «معتقد» به کار رفته است.

بودند جالب بود که واکنش آن‌ها را به نتایج تحقیقات علوم اعصاب شناختی کنونی در مورد استدلال اخلاقی و شناسایی مناطق مغزی که جایگاه اراده هستند، می‌دانستیم.

رابطه بین ذهن و تجربه از مسائل ساده دینی و الهیاتی فراتر می‌رود. در طی ۵۰۰ سال گذشته جنبش‌های فلسفی مختلف، تأثیرات شدیدی بر یکپارچگی معنویت و ذهن انسان داشته‌اند. این تأثیرات با کارهای رنه دکارت (۱۵۹۶-۱۶۵۰) آغاز شد. تأملات دکارت برای ارزیابی جهان را می‌توان از منظر تعمقی^۱ و عقلانی مدنظر قرار داد. حجم آثار او به خاطر تولید مفاهیم به شکل عقلانی و در نظر نگرفتن فرض‌های غلط، گسترش زیادی یافت. نتیجه تفکرات دکارت به جمله مشهور او ختم شد که به‌طور کنایه‌آمیزی در قلب علوم اعصاب شناختی نوین جای دارد: «می‌اندیشم پس هستم». فرض بنیادین علوم اعصاب شناختی نوین این است که افکار و احساسات ما مشخص می‌کنند که چه کسی بشویم، وجود ما را می‌سازند و ارتباط مستقیمی با عملکردهای مغز دارند. البته نتیجه‌گیری یا هدف دکارت این نبود اما مشخص است که تفکرات او، ایده‌هایی را به وجود آورد که منجر به گسترش علوم اعصاب شناختی نوین شد. این مفهوم که افکار وجود دارند و کشف دکارت از ارتباط این افکار با وجود، اهمیت زیادی در رابطه بین تجارب انسانی و فهم انسان از جهان داشت.

دکارت همچنین دوگانه‌انگاری مهمی بین ذهن و بدن به وجود آورد که حداقل برای ۴۰۰ سال، فلسفه و علم غربی را زیر نفوذ خود قرار داد. آنتونیو داماسیو استاد نورولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه آیووا معتقد است که دکارت با مستقل دانستن ذهن و بدن از هم و در تضاد دانستن هیجانات با عقلانیت، مرتکب اشتباه شده است. در تقابل عقل و هیجان، دکارت از عقل دفاع می‌کرد اما داماسیو معتقد است که هیجانات، پایه و اساس توانایی تصمیم‌گیری و برقراری ارتباط با جهان هستند. امروزه این دیدگاه به‌طور گسترده‌ای در علوم اعصاب شناختی پذیرفته شده است. با وجود این، کارهای فلسفی دکارت انگیزه‌ای برای فهم یکپارچگی علم و دین، به‌خصوص بین دین و ذهن انسان به وجود آورد.

فیلسوف دیگری که کارهایش سهم زیادی در نوروتولوژی داشته است، یک یهودی هلندی به نام باروخ اسپینوزا (۱۶۳۲-۱۶۷۷) است که نظرات الهیاتی و فلسفی‌اش تا اندازه زیادی بر پایه ریاضیات و علم بنا شده است. برداشت او از خداوند از جهت نسبت با زیبایی و وضوح و دقت ریاضیاتی به گسترش یکپارچگی بین علم و دین منجر شد. هرچند این موضوع ارتباط مستقیمی با علوم اعصاب ندارد اما اسپینوزا معتقد بود که حضور خداوند در هستی منعکس‌کننده قوانین طبیعت است. «قوانین جهان شمول طبیعت که همه اتفاقات بر اساس آن‌ها رخ می‌دهد، چیزی جز فرمان جاودانه خداوند نیست که صدق و لزوم ابدی دارد.» همچنین اسپینوزا معتقد بود که انسان‌ها از راه تفکر و تلاش‌های فلسفی و علمی می‌توانند نظم جهان و ذات خداوند را بشناسند. اگرچه اسپینوزا غالباً بر علوم مادی

تأکید می‌کرد اما می‌توان او را حامی نوروتئولوژی نیز دانست زیرا نوروتئولوژی راهی برای شناخت انسان و دیدگاه انسان راجع به هستی از طریق مطالعه مغز است. برای مثال اسپینوزا در توضیح صیانت نفس (کوناتوس)^۱ می‌گوید: «هر چیز تا جایی که توان دارد برای حفظ خویش می‌کوشد.» داماسیو همبسته‌های نوروبیولوژیک زیربنایی این فرآیند را از طریق سیستم‌های حسی و شناختی‌ای که به سازگاری و بقا کمک می‌کنند توضیح می‌دهد. به این ترتیب، اسپینوزا احتمالاً معتقد به این بوده است که شناخت ذهن به فهم حضور خداوند در هستی یا حداقل فهم حضور خداوند در خود انسان کمک می‌کند.

در قرن هجدهم امانوئل کانت (۱۷۲۴-۱۸۰۴) دیدگاه عقلانی را در فلسفه گسترش زیادی داد. او در *نقد عقل محض* و سایر کتاب‌هایش بیان می‌کند که با اتخاذ رویکرد عقلانی جدا از تجارب حسی می‌توان همه هستی، چه معنوی و چه غیر معنوی را شناخت. از نظر کانت چیزی ذاتی در ذهن انسان وجود دارد که به او امکان دسترسی به واقعیت مطلق را می‌دهد. بنابراین عقل محض دست‌یافتنی است اما این رویکرد عقلانی باید به‌دقت سنجش و ارزیابی شود. کانت بر این باور بود که هیچ استدلال نظری‌ای قادر به اثبات وجود خدا نیست. کانت معتقد بود از آنجایی که عقل انسان، فراتر از توانایی خود خواهد رفت بنابراین نیازمند محدودسازی خود^۲ است. مغز نیز از نظر توانمندی‌ها و ظرفیت‌های شناختی محدودیت دارد. کانت همچنین اعتقاد داشت که عقل می‌خواهد بداند چه چیزی فراتر از محدوده تجربه وجود دارد. منظور از تجربه، ادراک اشیا از نظر ارتباط آنان با یکدیگر در یک چهارچوب فضایی-زمانی تحت قوانین علی‌معلولی است. کانت هرگونه تلاش برای فهم آنچه خارج از محدوده تجربه انسان قرار دارد را مشکل‌آفرین می‌دانست. این موضوع با تحلیل‌های کنونی نوروتئولوژیکی که ادراک توسط مغز انسان را برای کسب دانش ضروری می‌دانند در توافق است. با وجود این، انسان و عقل انسان تمایل دارد که فراتر از محدودیت‌های تجربه برود و نتیجه این کار، تشکیل مفاهیمی چون نفس، جهان و خدا است.

با وجود توجهات فلسفی به اهمیت تجارب انسانی، تا اواخر قرن هجدهم تقریباً هیچ اقدامی برای نگاه به دین از منظر تجارب انسانی صورت نگرفت. تا آن زمان به دین فقط از جنبه دینی نگاه می‌شد و در نتیجه خصوصاً در غرب، دین به‌عنوان مجموعه‌ای از آموزه‌ها و قوانین جزمی تعریف می‌شد. در اواخر قرن هجدهم، فردریش شلایرماخر (۱۷۶۸-۱۸۳۴) کوشید تا در تعریف دین به جای تأکید بر مسائل عقیدتی، بر مسائل شناختی، احساسی و شهودی تمرکز کند. او در کتاب *ایمان مسیحی* دین را «احساس وابستگی مطلق» تعریف می‌کند. از زمان او به بعد، سایر مفهوم‌بندی‌ها از دین، بیشتر بر مسائل شهودی، هیجانی یا احساسی دین متمرکز بوده است. این تغییر، دلالت‌های مهمی برای استفاده

1. conatus

2. Self-limitation

از رویکرد علوم اعصاب در مطالعات دینی دارد زیرا می‌توان نشان داد که احساسات و هیجانات با ساختارها و عملکردهای خاصی در مغز ارتباط دارند.

در آستانهٔ قرن گذشته، ویلیام جیمز قدم مهم دیگری را در فهم تجربهٔ دینی برداشت. او در کتاب تنوع تجربهٔ دینی به توضیح گونه‌های مختلف تجربهٔ معنویت در ادیان می‌پردازد که شامل تعالیم دینی سنتی مثل مناجات دسته‌جمعی، آیین‌های مذهبی و اعمالی نظیر دعا و مراقبه می‌شود. جیمز تأکید زیادی بر تجارب غیرعینی (سابجکتیو) دارد و معتقد است هر قدر این تجارب سنتی‌تر باشند بیشتر عجیب و عرفانی خواهند بود. در این رابطه جیمز دربارهٔ پدیدارشناسی و فرآیندهای ذهنی مرتبط با سلامت ذهنی، تحول مذهبی، تقدس و تجربه‌های عرفانی بحث می‌کند. علاوه بر این، او به بحث دربارهٔ تجارب منفی مرتبط با دین و آثار آن بر ذهن نیز می‌پردازد.

احتمالاً جیمز به این دلیل تجربهٔ دینی را مشخصاً به عملکردهای مغزی خاص مرتبط نکرد که در آن زمان اطلاعات علمی کمی دربارهٔ نحوهٔ عملکرد مغز وجود داشت. با وجود این، نظرات جیمز پایه‌های نظری را برای پیشرفت بررسی‌های عصب‌شناختی از تجارب مذهبی ایجاد کرد. به این ترتیب، با مشاهدهٔ ویژگی‌ها و تجارب خاص دینی و معنوی امکان مشخص کردن همبسته‌های نوروبیولوژیک آن‌ها فراهم می‌شد. لازمهٔ این کار، رسیدن به فهم روشن‌تری از عملکرد کلی مغز از جهت ارتباط با افکار، احساسات و تجارب بود. این پیشرفت تا اواخر قرن بیستم به وجود نیامد.

گام مهم دیگر در جهت تدوین مفهومی کلی از دین با ظهور نظریهٔ انسان‌شناختی و جامعه‌شناختی برداشته شد. این نظریه بیان می‌کند مذهب در یک ماتریس فرهنگی^۱ جای دارد و اعتقادات، رسوم و آیین‌های مذهبی را باید در ارتباط بنیادین با فرهنگی که از آن برخاسته‌اند در نظر گرفت. امیل دورکیم (۱۸۵۸-۱۹۱۷) در کتاب صور بنیادی حیات دینی دین را چیزی بیش از تجلی جامعه نمی‌داند و این نقل قول منسوب به او است: «دین همان جامعه در شکل بارز آن است.» از سوی دیگر، عده‌ای از روان‌شناسان از جمله زیگموند فروید (۱۸۵۶-۱۹۳۹) دین را فرافکنی پویش‌های درون‌روانی^۲ مختلف یا امیدها و انتظارات ناشی از تجارب قبلی می‌دانند. بر اساس این نظرات، دین چیزی جز ساختهٔ ذهن انسان نیست؛ ذهنی که در کوشش برای فهمیدن و داشتن هدف در جهانی است که انتظارات او را برآورده نمی‌کند.

از آغاز قرن بیستم، دانش‌پژوهان تحقیق دربارهٔ پدیدارشناسی دین را با در نظر گرفتن مفاهیم خود دین پیش گرفتند. آنان بر این باور بودند که پدیده‌هایی وجود دارند که باید به دور از جبرگرایی روان‌شناختی و جامعه‌شناختی به توضیح آن‌ها پرداخت. یکی از مثال‌هایی که می‌توان برای این دیدگاه عنوان کرد تحلیل دین بر اساس آگاهی از مفهوم «مقدس (قدسی)» است. رودلف آتو در کتاب/یاده

1. Cultural matrix
2. Intrapsychic dynamics

امر قدسی اساس و جوهر آگاهی دینی را خشیت^۱ می‌داند که ترکیبی از ترس و مجذوب شدن در پیشگاه خداوند است و از آن به عنوان «راز مهیب و جذبه‌آفرین»^۲ یاد می‌کند. این رویکرد به تدریج تبدیل به رویکرد غالب در عرفان غربی شد اما قابل تعمیم به مذاهب شرقی یا ابتدایی نبود. میرچا الیاده به بازسازی مفهوم «مقدس» به عنوان هسته مرکزی هرگونه تجربه مذهبی پرداخت. از نظر الیاده، امر قدسی آن گونه که اُتو بیان می‌دارد تنها منحصر به تجارب در پیشگاه خداوند نیست بلکه در آیین‌های مذهبی و نمادهای هر فرهنگی - به ویژه فرهنگ‌های ابتدایی و آسیایی - یک حس وجودی^۳ مقدس هست. اما بسیاری از انسان‌شناسان، زبان‌شناسان و روان‌شناسان، وجود مفهوم مقدس را در زبان، تجارب و افکار اکثر جوامع ابتدایی زیر سؤال برده‌اند. این دانش‌پژوهان معتقدند که تجربه مذهبی، یکتا و منحصربه‌فرد نیست بلکه ترکیبی از تجارب و پدیده‌های فرهنگی مختلف است.

یکی از تأثیرگذاران مهم دیگر در پژوهش‌های نوروتئولوژیک پل تیلیش است. تیلیش کتاب *الهیات سیستماتیک* را با بحث پیرامون تعریف دین از جهت ارتباط با دغدغه غایی^۴ آغاز می‌کند. او منشأ الهیات سیستماتیک را متون باستانی، تاریخ کلیسا و تاریخ دین و فرهنگ می‌داند. از دیدگاه او تجارب مذهبی مجرای هستند که منابع الهیات از طریق آن‌ها به افراد عرضه می‌شوند. اما این تأکید زیاد بر جنبه تجربه‌ای^۵ در فهم الهیات و شکل‌گیری هنجار الهیاتی^۶، منجر به نادیده گرفتن اهمیت ارزیابی در شکل‌گیری تجارب مذهبی می‌شود. از آنجایی که در دوره تیلیش هنوز علوم اعصاب شناختی وجود نداشت، او نتوانست در نظرات خود از آن استفاده کند. با وجود این، نوروتئولوژی نه تنها قادر به سنجش غیرعینی تجارب مذهبی است بلکه توانایی سنجش زیستی آن‌ها را نیز دارد.

دانش‌پژوهان دیگری نیز بودند که در گسترش نوروتئولوژی نقش داشتند و شایسته است که در اینجا از آنان یاد کنیم. از بین اولین دانش‌پژوهانی که به بررسی این قبیل مسائل پرداختند می‌توان اوژن داکیلی (۱۹۴۱-۱۹۹۸) و جیمز اشبروک (۱۹۲۵-۱۹۹۹) را نام برد که با اعمال پیش‌تازانه خود در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، بستر کار دانش‌پژوهان بعدی از جمله جیمز آستین، ران جوزف، ماریو بوریگارد، پاتریک مک‌نامارا، گرگوری پترسون و دیگران را فراهم کردند. همه این محققان در تلاش بوده‌اند تا تحقیقات علوم اعصاب را با دیدگاه معنوی ادغام کنند بدون اینکه به سمت هیچ‌یک تمایل و سوگیری پیدا کنند. آن‌ها سعی کرده‌اند دانش و روش‌های علوم اعصاب کنونی را ارزیابی کنند و آن‌ها را با تجارب و مفاهیم مذهبی منطبق کنند. تحقیقات اولیه داکیلی و همکارانش چارلز لفلین و جان مک‌منس، معطوف به آیین‌های مذهبی و اثر آن بر روی ذهن و بدن، همچنین ارتباط عمیق بین

1. awe

2. *Mysterium tremendum et fascinans*

3. existential

4. Ultimate concerns

5. experiential

6. Norm of theology

آیین‌های مذهبی و تجارب مذهبی بود. تحقیقات اولیه همچنین به مبانی فیزیولوژیک اعمالی خاص نظیر مراقبه و دعا می‌پرداخت. بخشی از مبانی این تحقیقات از دانش علوم اعصاب موجود و بخشی دیگر، از نتایج تحقیقات سایر گروه‌هایی تشکیل می‌شد که آثار این اعمال را بر ویژگی‌های فیزیولوژیک مختلف می‌سنجیدند. پژوهشگرانی مثل گلهورن و کیلی در مورد اثرات سیستم اعصاب خودمختار بر مراقبه تحقیق کردند. مؤسسات و دانشگاه‌های مختلف از دانشگاه هاروارد و دکتر هربرت بنسون گرفته تا مؤسسه ماهاریشی و کارهای بی.آلن والاس در تلاش برای فهم رابطه بین مغز و اعمال معنوی و مذهبی مختلف نقش داشته‌اند. جدیدترین کارهای انجام‌شده، مطالعات تصویربرداری مغزی در اعمال مذهبی و معنوی، همچنین کاوش در مؤلفه‌های تجربه‌ای غیرعینی در پدیده‌های دینی و معنوی را شامل می‌شود.

هدف از این مرور خلاصه و نه جامع از بنیان‌های تاریخی نوروتئولوژی، نشان دادن مفاهیم فلسفی و الهیاتی زیادی بود که به صورت‌های مختلف و در زمان‌های مختلف، در ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم با عملکرد ذهن و مغز به وجود آمده‌اند. اگرچه بسیاری از دانش‌پژوهان اولیه، قصد اتصال مفاهیم فلسفی و الهیاتی به مغز را نداشتند، اکنون با وجود تکنیک‌های علوم اعصاب می‌توانیم به آن پیشرفت‌های به‌وجودآمده اولیه برگردیم و از طریق لنز جدیدی به آن‌ها نگاه کنیم. بنابراین نوروتئولوژی علاوه بر اینکه قادر است در آینده مسیرهای پژوهشی جدیدی را بازگشایی کند، می‌تواند این امکان را به ما بدهد که مفاهیم فلسفی و الهیاتی پیشین را از دیدگاه جدیدی بررسی کنیم.

بنیان‌های علمی و الهیاتی نوروتئولوژی

رویکرد تحقیقاتی به نوروتئولوژی مستلزم دانستن وضعیت تحقیقات دینی و الهیاتی معاصر و همچنین در نظر گرفتن مجادله علم و دین است. از لحاظ تاریخی خصوصاً در جهان باستان، علم و دین مبنای مشترکی داشتند. اکثر پیروان ادیان، برای ابراز دین خود به علم و فناوری تکیه می‌کردند. مثلاً بناهایی چون اهرام در مصر یا استون‌هنج در انگلستان با جزئیات و ظرافت‌های بسیار مهندسی و فناوری، در راستای عقاید دینی ساخته شدند. بخش زیادی از پیشرفت علم نجوم به‌منظور رصد بهشت و مشخص کردن زمان مناسبت‌های دینی خاص به وجود آمد. با گسترش اصلاحات و وقوع رنسانس، تاریخ شاهد تضاد بیشتری بین علم و دین بود. این اتفاق با انقلاب کوپرنیکی آغاز شد و با کمک گالیله توانست دیدگاه جهان زمین‌محور که توسط کلیسا ترسیم شده بود را در هم بشکند. این اختلاف‌نظر چندصدساله تا امروز ادامه دارد. چارلز داروین نیز با بیان نظریه تکامل به دشمنی و تضاد بین علم و دین افزود. بدین ترتیب در طول چندصد سال گذشته، علم و دین هرکدام مسیر متفاوتی را طی کرده‌اند و هرازگاهی تلاقی آن‌ها مناقشه‌انگیز شده است. هنوز نمی‌توان درباره نتیجه این مجادله اظهار نظر کرد اما می‌توان نوروتئولوژی را جایگزینی برای این رابطه خصمانه دانست.

طبقه‌بندی‌های مختلفی برای رابطه بین علم و دین ارائه شده است. دقیق‌ترین طبقه‌بندی را ایان باربور انجام داده است که چهار نوع تعامل را بین علم و دین، ممکن می‌داند. نوع اول تعامل، تعارض است که در آن علم یا دین، به‌تنهایی و مستقل از دیگری می‌تواند به‌طور صحیحی جهان را توضیح دهد. نمونه‌ای از این نوع، مادی‌گرایی علمی^۱ است که افرادی مثل ژاک مونو و ریچارد داوکینز نمایندۀ آن هستند. از نظر آن‌ها دین به‌عنوان یک نیروی تکاملی یا یک پدیدهٔ جانبی (پی‌پدیدار)^۲ در رفتار انسان به وجود آمده و برخلاف علم، نشان‌دهندهٔ یک واقعیت عینی (آبجکتیو)^۳ نیست. در طرف دیگر، ظاهرگرایی (لیترالیسم)^۴ انجیلی وجود دارد که معتقد است انجیل از نظر ظاهری و لفظی صحیح است؛ بنابراین هر دادهٔ علمی که مخالف آن باشد مردود است. این دیدگاه، بحث و مجادلهٔ زیادی را در محیط‌های علمی و مذهبی به پا کرد که مهم‌ترین آن، مجادلهٔ بین طرفداران نظریهٔ تکامل و خلقت‌گرایان بود. در این مجادله یا انجیل کاملاً درست است یا علم. به دلیل توصیف متفاوت این دو رویکرد از خاستگاه حیات و هستی، به نظر می‌رسد که اشتراک بین آن دو، محال (مانعه‌الجمع) باشد. دومین نوع تعامل بین علم و الهیات، استقلال متقابل از یکدیگر است که به‌موجب آن علم و دین در حیطه‌های کاملاً مجزا عمل می‌کنند. این نظر که مورد قبول طبیعت‌گرایان نیز قرار دارد همان مفهوم «حیطه‌های ناهمپوش»^۵ است که توسط استفن جی. گولد مطرح شد. این رویکرد معتقد است که دین و علم هر دو مورد قبول هستند ولی به حیطه‌های کاملاً مجزایی مربوط می‌شوند. در این دیدگاه دین نباید هیچ حرفی در مورد مسائل علمی و علم نباید هیچ حرفی در مورد مسائل دینی بزند. علم و دین مانعه‌الجمع نیستند بلکه تنها از دو جنبهٔ متفاوت وجود انسان سخن می‌گویند. از آنجایی که علم در جهت فهم جهان فعالیت می‌کند و دین در جهت فهم اقدامات خداوند در جهان، علم و دین در تعارض با هم نیستند. این دیدگاه هم جایگاه علم را حفظ می‌کند هم جایگاه دین را، ولی بین آن دو هیچ گفتگویی که بتواند زمینه را برای تعامل احتمالی آن‌ها فراهم کند، به وجود نمی‌آورد و در نتیجه هر یک کاملاً از حوزه فعالیت دیگری دور می‌ماند.

دو نوع دیگر از تعامل بین علم و دین، گفتگو و یکپارچگی است. گفتگو شامل پرسش‌های مرزی است که هم در علم و هم در دین وجود دارد. سؤالاتی مانند اینکه قبل از مهبانگ (بیگ‌بنگ) چه چیزی وجود داشت، چرا مهبانگ اتفاق افتاد و چرا هستی در اینجا واقع شده است در مرز تحقیقات علمی کنونی قرار دارند. ممکن است علم هیچ‌گاه نتواند به بعضی از این سؤالات که به چرایی اشاره دارند پاسخ دهد ولی دین ممکن است بتواند جوابی برای آن‌ها داشته باشد. دیوید تریسی می‌گوید مثال‌های ظریف‌تری از این قبیل سؤالات را می‌توان در تجربیات روزانهٔ زندگی انسان‌ها یافت.

1. Scientific materialism

2. Epiphenomenon

3. objective

4. literalism

5. Non-overlapping magisteria

تجربیهایی نظیر اضطراب، لذت، اعتماد بنیادی^۱ و مرگ. علم و دین همچنین در بعضی از اصول روشی با هم اشتراک دارند. اصولی که هرچند کاملاً یکسان نیستند ولی شباهتشان امکان گفتگوی مناسب بین آنها را فراهم می‌کند. هولمز رالستون معتقد است دین به تفسیر و مرتبط کردن تجارب بشری می‌پردازد از سوی دیگر علم نیز همین کار را به وسیله داده‌های تجربی انجام می‌دهد. علم و دین درون پارادایم‌های خاصی فعالیت می‌کنند که اساس آنها را شکل می‌دهد و تغییر این پارادایم‌ها نیازمند تغییرات بنیادین و انقلابی است. بنابراین اگرچه علم و دین کاملاً هم‌شکل نیستند ولی شباهتهایی به هم دارند که گفتگوی سودمند بین آنها را ممکن می‌سازد.

آخرین نوع تعاملی که بین علم و دین وجود دارد یکپارچگی است که در آن، علم و دین برای توضیح جهان با یکدیگر همکاری می‌کنند. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، «الهیات طبیعی»^۲ (مانند کارهای توماس آکویناس و دیگر محققان) منحصراً بر اساس عقل بشری، سعی در توضیح خدا و دین دارد. یکی از مثال‌های قدیمی این رویکرد، استدلالی است که بر اساس آن، نظم موجود در هستی نشان‌دهنده وجود خدا است. اصل انسان‌مداری (آنتروپیک)^۳ بیان می‌دارد که شرایط جهان کاملاً برای حیات انسان تنظیم شده است؛ بنابراین قطعاً خداوند در این فرآیند نقش داشته است. «الهیات طبیعت»^۴ یکی دیگر از تلاش‌ها برای برقراری رابطه بین علم و دین است. تفاوت این رویکرد با الهیات طبیعی این است که این رویکرد مبنای مذهبی قوی‌ای دارد که به‌منظور انطباق با اطلاعات علمی جدید تغییر پیدا می‌کند. در رویکرد «فلسفه پویشی»^۵ که توسط آلفرد نورث وایت‌هد پدید آمد، علم و دین یکپارچه می‌شوند. در تدوین این فلسفه از هر دو مفاهیم علمی و مذهبی استفاده شده است و هدف آن تشکیل یک متافیزیک فراگیر و جامع است که به کل هستی قابل اطلاق باشد. اخیراً آلن والاس مفهوم «علم تعمقی»^۶ را مطرح کرده است که دربرگیرنده مراقبه و تعمق بوده و به‌عنوان یک پارادایم تجربی، به تحقیقات علمی می‌پردازد.

هریک از چهار نوع رابطه بین علم و دین (تعارض، استقلال، گفتگو و یکپارچگی) مزایا و معایبی دارند. همچنین ممکن است ترکیب‌های مختلفی از این چهار نوع رابطه با درجات مختلف وجود داشته باشد که باعث شود تعداد انواع رابطه بین علم و دین بیشتر شود. برای رسیدن به هدف این کتاب لازم است بدانیم که هریک از این روابط چگونه در گفتمان نورویتولوژیک جلوه‌گر می‌شوند. گاهی ممکن است بین داده‌های علمی و باورهای مذهبی تعارض آشکاری وجود داشته باشد. گاهی هم ممکن است گفتگو و یکپارچگی بین علم و مذهب بستگی به شرایط خاصی داشته باشد. در هر صورت برای

1. Basic trust
2. Natural theology
3. Anthropic principle
4. Theology of nature
5. Process philosophy
6. Contemplative science