

## نقش راست‌مغزی - چپ‌مغزی در پدیداری و پایداری فرهنگ‌ها و تمدن‌ها

علی نوری مطلق<sup>۱</sup>

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی اراک

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۲/۰۱

### چکیده

با وجود اینکه بعضی از موجودات زنده از لحاظ خصوصیات تمدنی و بعضی دیگر از لحاظ عناصر فرهنگی، ساختار پیچیده‌تری از انسان‌ها دارند، اما انسان با توجه به خصوصیات راست‌مغزی - چپ‌مغزی، به تکامل ترکیبی این دو خصوصیت (با شدت و ضعف در جوامع مختلف) و توسعه و رشد متوازن آنها گرایش نشان داده و می‌دهد. از آنجاکه بشر از ابتدای خلقت از توانایی ژنتیکی برتر خود در هر محیط و هر جامعه استفاده بیشتری برده، در صورت راست‌مغزی، رشد آن مجموعه بر اساس خصوصیات فرهنگی شکل گرفته و تمدن وی بر اساس فرهنگ ساختار یافته و در صورت چپ‌مغزی، رشد مجموعه بر اساس تمدن پایه‌ریزی و فرهنگ آن از تمدنش پدید آمده است. بر این اساس، به نظر می‌رسد بتوان فرایندهای فرهنگی و تمدنی جوامع مختلف را مبتنی بر خصوصیات راست‌مغزی و چپ‌مغزی آنها با دقت بالایی مطالعه، محاسبه، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نمود. سؤال اصلی این مقاله این است که چه رابطه‌ای بین راست‌مغزی - چپ‌مغزی و فرهنگ و تمدن وجود دارد؟ روش این تحقیق توصیفی، نوع آن بنیادی، شیوه جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و ابزار آن فیش و جدول می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تمدن، چپ‌مغزی، راست‌مغزی، فرهنگ.

## مقدمه و طرح مسئله

مدت‌های طولانی است که شناخت مفاهیم فرهنگ و تمدن، خاستگاه، مرز فیما بین، شاخص‌ها و سرانجام رابطه بین آنها محل مناقشه صاحب‌نظران علوم مختلف بوده و از همین رو صدها تعریف برای این دو موضوع ارائه و برای مطالعه در زمینه آنها رشته‌های علوم اجتماعی و تاریخ در نظر گرفته شده‌اند. این مسئله باعث شده تا شناخت، برنامه‌ریزی و عمل در این حوزه‌ها برای علاقمندان دائماً نوعی سردرگمی را در پی داشته و امکان یافتن گفتمان مشترک فراهم نباشد. نظر به اهمیت این موضوع، این تحقیق درصدد برآمده تا با استفاده از قاعده راست مغزی - چپ مغزی که از جدیدترین و کارآمدترین دستاوردهای مطالعات عصب روان‌شناسی است، رابطه فیما بین این قاعده با موضوع فرهنگ و تمدن را جستجو کند. بر این اساس سعی شده عناصر رفتاری حاصل از خصوصیات راست مغزی - چپ مغزی در فرد و جامعه مورد بررسی و کنکاش قرار گیرد و با توجه به به تأثیر مستقیم این عناصر در حوزه‌های فرهنگی و تمدنی، خاستگاه فرهنگ و تمدن در جوامع انسانی، رابطه فیما بین آنها و امکان قرار دادن آنها در دستگاهی قابل اندازه‌گیری و سپس برنامه‌ریزی و مدیریت، مورد مطالعه قرار گرفته، به شناخت دقیق‌تر ما از این دو مفهوم کمک کند.



## مروری بر ادبیات تحقیق

### ۱. راست مغزی - چپ مغزی

مطالعات پیشین در رابطه با موضوع راست مغزی - چپ مغزی، در حوزه‌های مختلف مربوط به عصب روان‌شناسی، روان‌شناسی، پزشکی و مدیریت و... بوده اما ارتباط آنها با موضوع فرهنگ و تمدن که از لحاظ تعریف شامل مجموعه تمامی دستاوردهای بشر (در دو مقوله ذهنی و عینی) است، مورد توجه خاص قرار نگرفته است. این تحقیق بر آن است که تأثیر این موضوع را در حوزه‌های دیگر انسانی و دستاوردهای ذهنی و عینی او جستجو نموده، ارتباط این دو حوزه را بر اساس خاستگاه آنها مورد بررسی قرار دهد. شناخت دقیق روابط بین این دو حوزه می‌تواند در زمینه مهندسی فرهنگ و تمدن و برنامه‌ریزی و مدیریت جامعه بر اساس خصوصیات بومی و طبیعی آن و ساختن جامعه‌ای جهانی بر اساس الگوی متحد و مشترک شامل فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف، مفید فایده افتد. توجه ویژه ادیان الهی به انسان و معرفی عنصری خاص به نام روح الهی در وی، می‌تواند به جمع‌بندی نهایی کمک کند.

۱. در این زمینه می‌توان به منابع ارائه‌شده در انتهای مقاله و یا سایت‌های مربوط به Left & Right Brain مراجعه نمود.



رحیمی نیک (۱۳۷۷) در پایان‌نامه‌ای با عنوان «مدیریت متافیزیک» به مطالعه الگوهای مدیریتی مبتنی بر راست مغزی - چپ مغزی و زمینه‌های استفاده از آنها پرداخته است. منتیس برگ (۱۳۷۶) نیز در مقاله خود با عنوان «برنامه‌ریزی با سمت چپ مغز و مدیریت با سمت راست آن» به بررسی روش‌های برنامه‌ریزی با استفاده از نیمکره چپ مغز و مدیریت با استفاده از نیمکره راست مغز پرداخته و در این زمینه توصیه‌های مهمی را به مدیران ارائه کرده است. کشف و توسعه استعدادها نوشته هلند<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) نیز بررسی استعدادهای نهفته و زمینه‌های متفاوت موجود در دو نیمکره مغز انسان جهت پرورش و شکوفایی استعدادهای مورد تجزیه، تحقیق و بررسی قرار داده است. زمان خود را مدیریت کنید نوشته وایت<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) نگاهی کمی به راست مغزی - چپ مغزی دارد که در آن به شیوه‌های مدیریت زمان بر اساس خصوصیات راست مغزی و چپ مغزی توجه خاص نموده و بر این اساس پرسشنامه‌ای جهت تعیین میزان شدت و جهت راست مغزی و چپ مغزی افراد ارائه نموده که قابل استفاده است. گایتون در سال ۱۹۹۶ در کتاب خود با عنوان فیزیولوژی پزشکی به تفاوت‌های فیزیولوژیک راست مغزی و چپ مغزی و توصیف رفتاری آنها مطالبی ارائه داده است. جیلر<sup>۳</sup> نگاهی دینی به پدیده راست مغزی - چپ مغزی دارد. او در مقاله خود با عنوان «راست مغزی - چپ مغزی و مذهب»، (جیلر، ۲۰۰۱) به تأثیر متقابل خصوصیات راست مغزی و چپ مغزی بر مذهب در اندیشه‌های دینی پرداخته است. نور و پسیکولوژی مغز دو نیمه‌شده نوشته پارسا (۱۳۶۵) به مطالعه تفاوت‌های رفتاری از رویکرد عصب روان‌شناسی دو نیمه مغز انسان پرداخته و دستاوردهای ذهنی وی را در این زمینه مورد توجه قرار داده است. مجموعه مفصلی از تست‌ها، پکیج‌ها و مقالات متنوع که در آنها به تأثیرات این موضوع در زمینه رشته‌های مختلف پرداخته شده، در سایت‌های مرتبط با چپ مغزی - راست مغزی، قابل مشاهده و ملاحظه هستند.

در سال ۱۹۸۱ راجر اسپری<sup>۴</sup> جایزه نوبل را به دلیل آزمایش‌هایش بر روی راست مغزی و چپ مغزی و ساختار نیمکره‌های مغز دریافت کرد. او متوجه شد که بیشتر ما با اینکه از هر دو سوی مغز خود استفاده می‌کنیم، اما به طور معمول در فرایندهای ذهنی، از یک نیمکره استفاده بیشتری می‌بریم (جیلر، ۲۰۰۱). البته هیچ‌کس کاملاً چپ مغز یا کاملاً راست مغز نیست؛ چنانکه

1. Holland
2. White
3. Giller
4. Roger Sperry

هرکس یک دست، یک چشم و یا یک پای مسلط دارد، ممکن است یک نیمکره مسلط از مغز را نیز دارا باشد. چنانکه می‌تواند و باید در هر صورت توانایی‌های هر دو نیمکره مغز خود را تا حد توان و استعداد توسعه دهد. نیمکره چپ به فرایندهای اطلاعات عددی و کلامی که نتایج آنها در حالت‌های خطی و دستوری کاربرد دارند، تخصیص داده شده است. این قسمت از مغز، فعالیت‌های ذهنی، منطقی عقلانی و تحلیلگرانه را انجام می‌دهد و توانایی طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات را داراست. نیمکره راست، مبتکر، خلاق و نوآور بوده، قسمت‌های غیرذهنی مغز ما را فعال می‌کند. این قسمت پیرامون اشکال سه‌بعدی و تصاویر به بحث پرداخته و توانایی فهم ترکیبات پیچیده و ساختارهای در هم پیوسته را داراست. نیمکره‌های مغز همچنین به بخش‌های جلویی و عقبی تقسیم می‌شوند. افرادی که دارای خصوصیت چپ‌مغزی قوی‌تری هستند و با قسمت‌های جلویی مغز خود می‌اندیشند، مشکلات را با استفاده از تفکر منطقی تحلیلگر، عقلانی هدفمند و نقاد حل می‌کنند. این اشخاص در کارهای تفکیکی و کمی استعداد و توانایی دارند. آنها می‌توانند به‌درستی و به صورت عملی در مسائل قضاوت کنند و در موقعیت‌ها و مشکلات از روش‌های عینی و برش‌دار استفاده کنند. آنها به‌خوبی با وضعیت‌های واقعی رو در رو شده، با دقت، هر امری را اندازه‌گیری و محاسبه می‌کنند.

گروه دیگر، اشخاصی هستند که بیشتر از قسمت عقبی نیمکره چپ مغز استفاده می‌کنند. این افراد با دیدگاه عملی، متأثرانه، نگرش‌های قطعی و واقع‌گرا، تفکر سازمان‌دهنده و اندیشه‌های جزء‌گرایانه از دیگران جدا می‌شوند. آنها به دنبال روش‌های حل گام‌به‌گام احتیاجات و مشکلات می‌گردند و به‌خوبی از تاکتیک‌ها و مدل‌های دنبال کردن برای انتخاب کوتاه‌ترین مسیر حل مشکل استفاده می‌برند. برای هر کاری، به‌خوبی دستورالعمل‌ها را تعریف می‌کنند و به شیوه‌های برنامه‌ریزی و طراحی علاقه‌مند هستند، معمولاً ارزش‌های توافق‌شده را می‌پذیرند و تلاش دارند در سازمان‌های خویش ساختاربندی و ثبات را پیش‌بینی و ایجاد کنند.

اندیشه‌ها و تفکرات افراد راست‌مغزی که بیشتر با قسمت جلوی مغز خود تفکر می‌کنند با تصورات و تخیلات، ابداع و نوآوری، خلاقیت، هنرمندی و روش‌های دیداری مشخص می‌شوند. این افراد در کارهای خود از توانایی بالایی در ترکیب کردن و نگرش‌های مفهومی برخوردارند. آنها معمولاً در موقعیت‌ها و مشکلات، دیدگاه‌های عمیق و کامل ارائه می‌کنند. می‌توانند در مسائل، دیدگاهی باز و اندیشه‌هایی اصولی و استرژیک ارائه کنند. در گروه‌گرایی، جمع‌بندی و مقایسه‌کردن توانا بوده، اندیشه‌ها را با یکدیگر ترکیب کرده و به مفاهیمی پویا



و بی‌نظیر دست می‌یابد. ترجیح می‌دهند برای حل مشکلات به طور مستقل راه‌های خود را دنبال نموده، از روش‌های ابداعی استفاده کنند. ریسک‌پذیری بالا داشته و موانعی را که در راه پیشرفت آنها پدید می‌آید خرد کرده و از میان بردارند. راست‌مغزهایی که با قسمت عقبی مغز خود تفکر می‌کنند در مشارکت، پشتیبانی، همکاری، درون‌گرایی، جمع‌پذیری، اندیشه‌های کیفی و عاطفی توانا هستند. بسیار حساس و باذوق بوده، تمایل دارند هنرمند باشند. دائماً به دنبال آفریدن اندیشه‌های درونی و باطنی و نشان دادن واقعیت و ماهیت مسائل هستند. علاقه دارند در ادراکات و شعورهای باطنی رشد کرده، انگیزه‌ها و تصورات درونی خود را متعالی سازند. دوست دارند با سنت‌های قدیمی به مقابله برخاسته و ترجیح می‌دهند در زمینه‌های باطنی و درونی به تفکر پردازند (نوری مطلق، ۱۳۸۵).

## ۲. فرهنگ و تمدن

فرهنگ کلمه‌ مشترکی است که حوزه وسیعی از معانی متفاوت را در بر می‌گیرد. «این واژه مرکب که از نظر لغوی به معنای بالا کشیدن، برکشیدن و بیرون کشیدن است، هیچ‌گاه در ادبیات فارسی به مفهومی که برخاسته از ریشه کلمه باشد، نیامده است» (روح‌الامینی، ۱۳۶۸: ۱۱). در آثار ادبی نویسندگان و شعرای ایرانی نیز از این کلمه معانی مختلفی استخراج گردیده است. در دوره قبل از اسلام در کارنامه/ردشیر بابکان به معنای فنون و روش‌ها و پس از اسلام در اشعار فردوسی به معنای دانش، هنر و فرزاندگی و در زمان معاصر در مفهومی وسیع‌تر به معنای دانش، ادب، علم، معرفت، تعلیم و تربیت، آثار ادبی و علمی یک قوم یا ملت استفاده شده است.

این واژه از ریشه پهلوی فرهنگ گرفته شده و به معنای ادب و تربیت به کار می‌رود. اینکه چرا تعریف‌های گوناگونی از فرهنگ ارائه شده پرسش بسیار اساسی و قابل تأملی است اما به یقین «فرهنگ از یک مقوله متجانس نیست و بر یک واقعیت مفرد دلالت نمی‌کند. بلکه تعداد زیادی از عناصر را در سطوح مختلف دربرمی‌گیرد از جمله عقاید، عواطف، ارزش‌ها، هدف‌ها، کردارها، تمایلات و اندوخته‌ها» (جعفری، ۱۳۷۳: ۲۲).

فرهنگ معادل «کولتور»<sup>۱</sup> در زبان فرانسه و «کالچر» در زبان انگلیسی است. این کلمه در اصل از زبان فرانسه اقتباس شده و در مفاهیم متفاوتی مانند کشت و زرع و تربیت روح استفاده شده است. گی روشه در این باره می‌گوید: «به واژه فرهنگ (کولتور) که از فرانسه گرفته شده



و از آلمانی به انگلیسی ترجمه شده است، هر بار نوعی معنای جدید افزوده‌اند خواه از طریق بسط این واژه و خواه از طریق شباهت این واژه، بی آنکه معنای اصلی خود را از دست بدهد اما با معنی تازه‌ای که یافته از معنای اصلی خود دور شده است» (گی روشه، ۱۳۶۷: ۱۱۹).

«در سنت انگلیسی و فرانسوی، مفهوم فرهنگ اغلب مترادف با تمدن به کار می‌رود. برابر گرفتن مفاهیم «نشر فرهنگ» و «اشاعه تمدن» هیچ‌گونه مسئله خاصی نداشته است؛ فرهنگ و تمدن هر دو از دیرباز خصم بربریت بوده‌اند. با وجود این در آلمان، تحت نفوذ سنت رمانتیک، فرهنگ به‌عنوان مخزن فضایل عالی، دستاوردهای هنری و کمال فردی نوع بشر در نظر گرفته شده است» (کرامبی<sup>۱</sup> و دیگران، ۱۳۷۰: ۱۰۱).

همه این تعاریف گسترده از فرهنگ را می‌توان در دو دسته تقسیم‌بندی نمود: ۱. تعاریفی که جنبه مادی (عینی) حیات انسان را در نظر دارند، ۲. تعاریفی که به جنبه معنوی (ذهنی) حیات انسان توجه دارند.

ادوارد تایلور<sup>۲</sup> نخستین و جامع‌ترین تعریف از واژه فرهنگ را این‌گونه بیان می‌کند: «فرهنگ مجموعه‌ای پیچیده شامل معارف، معتقدات، هنرها، صنایع، تکنیک‌ها، اخلاق، قوانین، سنن و بالاخره تمام عادات و رفتارها و ضوابطی است که انسان به‌عنوان عضو جامعه، آن را از جامعه خود فرا می‌گیرد و در قبال آن جامعه تعهداتی به‌عهده دارد» (روح‌الامینی، ۱۳۶۸: ۱۴۷) مایرس<sup>۳</sup> می‌نویسد: «فرهنگ آن چیزی است که از گذشته آدمیان بازمانده است. در اکنون ایشان عمل می‌کند و آینده‌شان را شکل می‌دهد» (ورجاوند، ۱۳۶۸: ۲۱).

گوستاو کلم<sup>۴</sup> نیز در این باره می‌گوید: «فرهنگ شامل آداب و رسوم، اطلاعات، تخصص‌ها، علم و هنر زندگی خانوادگی و مذهب است و هنگامی مطرح می‌شود که تجربیات و دانسته‌های گذشتگان به جوانان منتقل می‌شود» (محسنی، ۱۳۶۸: ۴۱۰). بروس کوئن<sup>۵</sup> نیز معتقد است: «فرهنگ را می‌توان مجموعه ویژگی‌های رفتاری و عقیدتی اکتسابی اعضای یک جامعه خاص تعریف کرد» (کوئن، ۱۳۷۲: ۳۷).

واژه تمدن، عربی و از ریشه مُدُن به معنی دارا بودن اخلاق و آداب اهل شهر (مدینه) آمده



1. Crumby
2. Edward Taylor
3. Mires
4. Gustav Clem
5. Bruce Cohen

است. در زبان انگلیسی و فرانسه واژه «تمدن» معادل «Civilization» آمده که از کلمه لاتین «Civilis» و از ریشه «Civis» به معنی اهل شهر می‌باشد. در هر حال واژه «تمدن» مفاهیمی چون «پیشرفت، آداب، مهربانی و رعایت مقررات» را به همراه دارد. در لغت‌نامه دهخدا این کلمه به معنی «انتقال از خشونت و جهل به حالت ظرافت و انس و معرفت و مجازاً به معنی تربیت و آداب» آمده است.

غالب صاحب‌نظران علوم اجتماعی در تحلیل‌های خود بین دو مفهوم فرهنگ و تمدن تفاوت قائلند. به نظر مک‌آیور<sup>۱</sup> فرهنگ معادل است با بیان حالات زندگی (ایدئولوژی، دین، ادبیات) و تمدن عبارت است از تشکل جامعه و نظام و کنترل شرایط اجتماعی (تکنیک‌ها، سازمان‌های اجتماعی). کروبر<sup>۲</sup> فرهنگ را به ارزش‌های اجتماعی و تمدن را به واقعیت‌های اجتماعی مرتبط می‌داند.

برخی از تفاوت‌های فرهنگ و تمدن بدین شرح است:

۱. فرهنگ وابسته به یک جامعه یا گروه معین است مانند فرهنگ ایران، فرهنگ هند و... اما مفهوم تمدن می‌تواند شامل چند جامعه شود، مانند تمدن اسلامی.
  ۲. فرهنگ کمیّت‌پذیر نیست و نمی‌توان برتری یک فرهنگ را نسبت به فرهنگ‌های دیگر به‌راحتی ثابت کرد؛ زیرا فرهنگ بیشتر جنبه‌های ذهنی و معنوی را دربرمی‌گیرد اما تمدن جنبه‌های مادی حیات را شامل می‌شود؛ بنابراین کمیّت‌پذیر و قابل مقایسه و دارای بار ارزشی است، چنان‌که ابزار، فنون و دستاوردهای دیگر مادی، قابل اندازه‌گیری و سنجش‌اند.
  ۳. تمدن بیشتر جنبه علمی و عینی دارد و فرهنگ بیشتر جنبه ذهنی و معنوی دارد.
  ۴. تمدن بیشتر جنبه اجتماعی دارد، درحالی‌که فرهنگ از یک حیث جنبه فردی هم می‌تواند داشته باشد. تمدن تأمین‌کننده پیشرفت انسان در هیئت اجتماع است اما فرهنگ گذشته از این جنبه می‌تواند ناظر به تکامل فردی انسان نیز باشد. برخی از دانشمندان علوم اجتماعی جنبه عام فرهنگ را تمدن، و جنبه خاص آن را فرهنگ می‌نامند. هر فرهنگ دارای جنبه‌های دوگانه عام و خاص است. جنبه عام و اشتراکی فرهنگ‌ها را که همان فرهنگ مادی باشد، تمدن گویند و جنبه خاص فرهنگ، همان فرهنگ غیرمادی است که رنگ محلی و ملی دارد» (ادیبی، ۱۳۵۶: ۱۰۹).
- با توجه به این ویژگی فرهنگ که عام و خاص است و تمایز میان جنبه مادی یعنی تمدن



و جنبه معنوی یعنی فرهنگ، می‌توان فرهنگ را به «کلّیت هم‌تافته باورها، ارزش‌ها، آرمان‌ها، دانش‌ها، هنرها، فنون، آداب و فعالیت‌های اجتماعی به عنوان بخش ذهنی فرهنگ و تمدن به عنوان بخش عینی آن» تعریف کرد. از آنجاکه خروجی‌های ذهنی مغز مربوط به نیمکره راست و خروجی‌های عینی آن مربوط به نیمکره چپ هستند، می‌توان دستاورد نیمکره راست مغز را فرهنگ، و دستاورد نیمکره چپ آن را تمدن دانست؛ در نتیجه حاصل فعالیت جوامع چپ‌مغز را بیشتر تمدنی و فرهنگ آنها را برآمده از تمدن، و حاصل فعالیت جوامع راست‌مغز را بیشتر فرهنگی و تمدن آنها را برآمده از فرهنگشان دانست.

### روش تحقیق

روش این تحقیق توصیفی است. در تحقیق توصیفی، به دنبال یافتن شرح تفصیلی پدیده‌ای هستیم که آن را می‌شناسیم اما همه ابعاد آن را درک نکرده‌ایم، و سعی می‌کنیم مشخصات افراد یا جامعه‌ها را مورد بررسی قرار داده، روابط بین آنها را معلوم نماییم (ظهوری قاسم، ۱۳۷۸: ۸۸). بر این اساس ما موضوع راست‌مغزی - چپ‌مغزی را برای درک ابعاد مختلف مورد تحقیق قرار داده، مشخصات افراد و جوامع متفاوت را در حوزه‌های مرتبط با فرهنگ و تمدن مورد بررسی قرار داده و روابط بین آنها را کنکاش و معلوم می‌سازیم. تحقیق ما در این زمینه ترکیبی از عناصر فرهنگ (هنجاری) و عناصر تمدنی (عینی) است که آمیزشی از هنجارها یا ارزش‌ها و واقعیت‌هاست. این ترکیب به طور قطع نه ترکیبی کاملاً هنجاری و نه کاملاً عینی بلکه نمونه‌ای آرمانی از ذهنیت و عینیت است. ذهنیت ناظر به عناصر ارزشی و فرهنگی و عینیت ناظر به عناصر تمدنی است.

### چهارچوب نظری تحقیق

چهارچوب تحقیق ما از یک سو به قاعده راست‌مغزی - چپ‌مغزی مربوط می‌شود که یکی از دستاوردهای عصب روان‌شناسی است و سپس در حوزه‌های مختلف مورد استفاده و بهره‌برداری قرار گرفته است. از سوی دیگر به مفاهیم و حوزه‌های کارکرد فرهنگ و تمدن معطوف می‌شود. در این رابطه ما به یک مفهوم کلی از تعریف فرهنگ و تمدن توجه داریم که در آن فرهنگ مجموعه دستاوردهای ذهنی، و تمدن مجموعه دست‌یافته‌های عملی بشر را شامل می‌شود. از آنجاکه انسان در هر صورت پیش از پدید آمدن فرهنگ و تمدن وجود داشته





و سازنده آن بوده، سعی ما در این تحقیق بر آن است که با استفاده از این چهارچوب، نگاهی هرمنوتیکی به موضوع داشته، پدیده فرهنگ و تمدن را با زمینه‌های راست‌مغزی و چپ‌مغزی آن در مسیر زندگی انسان مورد بررسی قرار داده و رابطه آنها را تبیین کنیم.

پیشینه تحقیقات راست‌مغزی - چپ‌مغزی در حوزه‌های مختلف علوم روان‌شناسی، پزشکی، مدیریت و حوزه‌های دیگر مرتبط با انسان و علوم انسانی اثر گذار بوده، اما تاکنون موردی که بر اساس آن، مجموعه این موارد به عنوان خروجی‌های عینی و ذهنی بشر و ارتباط با فرهنگ و تمدن فرض شود، مشاهده نشده است. به همین علت این تحقیق، با توجه به اینکه نگاه خود را به یک لایه بالاتر ارتقا داده، می‌تواند دستاوردهای نو داشته باشد. بر این اساس به نظر می‌رسد الگوی سه‌بعدی (عقل، عشق و روح) که در مثنوی معنوی نیز بدان اشاره شده، می‌تواند جامعه را به سوی مدینه فاضله تمامی ادیان الهی رهنمون شود. امید است نتایج این تحقیق بتواند در زمینه یافتن روابط و ایجاد دستگامی برای شناخت بهتر ارتباط بین فرهنگ، تمدن و انسان، کارآمد باشد.



## یافته‌های تحقیق

بر اساس راست‌مغزی و چپ‌مغزی، فرهنگ و تمدن در مجموع باید به عنوان یک موضوع واحد و پایه در علوم انسانی مورد توجه و مطالعه قرار گرفته، از شمول دو موضوع جدا از هم علوم اجتماعی و تاریخ خارج شده، و نگاه به آن شامل گذشته، حال و آینده باشد. در جوامع راست‌مغز، فرهنگ تقدم داشته و تمدن مؤخر بر آن و در جوامع چپ‌مغز، تمدن متقدم و فرهنگ متأخر بر آن است. چنانچه انسان را به عنوان سامانه در این تحقیق در نظر بگیریم، اطلاعات و وحی به عنوان درون‌دادها، فعالیت انسان در سه بُعد راست‌مغزی (عشق)، چپ‌مغزی (عقل)، و روح الهی (فطرت) به عنوان فرایندها، و فرهنگ، تمدن و دین الهی (مذهب) به عنوان برون‌دادها، تعریف و بازخور مربوطه به عنوان تأثیر متقابل جامعه و فرد لحاظ می‌شوند.

انسان که از لحاظ مغزی در بالاترین مرحله زنجیره تکاملی موجودات زنده زمینی قرار دارد، از لحاظ خصوصیات راست‌مغزی و چپ‌مغزی نیز به مرور زمان خود را بسیار ویژه نموده و می‌توان مهم‌ترین تفاوت او با موجودات دیگر را در همین مؤلفه جستجو کرد. چون در انسان‌های راست‌مغز نیمه راست، نیمه مسلط، و نیمه چپ نیمه پیرو است، و در انسان‌های

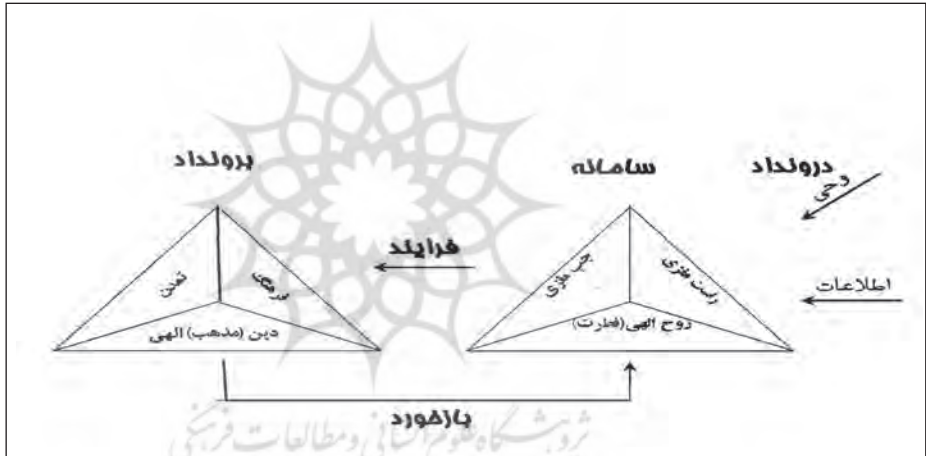
چپ‌مغز، نیمهٔ چپ نیمه مسلط و نیمه راست پیرو می‌باشد (با شدت و ضعف متفاوت و مانند بقیه خصوصیات ژنتیکی بر مبنای منحنی نرمال) و با توجه به اینکه بر اساس تعاریف و مفاهیم، می‌توان فرهنگ و تمدن را خروجی‌های راست‌مغزی و چپ‌مغزی دانست، می‌توان نتیجه گرفت که در جوامع راست‌مغز (که در آنها راست‌مغزی از شدت و کثرت بالایی برخوردار است)، رویکرد فرهنگی از اولویت و تسلط برخوردار بوده و تمدن پیرو بوده و از آن شکل گرفته، و در جوامع چپ‌مغز (که در آنها چپ‌مغزی از شدت و کثرت بالایی برخوردار است) رویکرد تمدنی مسلط بوده و فرهنگ پیرو و از آن شکل گرفته است. به همین علت با وجود اینکه بعضی از موجودات زنده از لحاظ خصوصیات تمدنی و برخی دیگر از لحاظ عناصر فرهنگی ساختار پیچیده‌تری دارند، انسان به تکامل ترکیبی این دو خصوصیت (با شدت و ضعف در جوامع مختلف) و توسعه و رشد متوازن آنها گرایش نشان داده و می‌دهد.

از آنجاکه بشر از ابتدای خلقت از توانایی ژنتیکی برتر خود در هر محیط و هر جامعه استفادهٔ بیشتر برده، در صورت راست‌مغزی، رشد آن مجموعه بر اساس خصوصیات فرهنگی شکل گرفته و تمدن وی بر اساس فرهنگ ساختار یافته است؛ و در صورت چپ‌مغزی، رشد مجموعه بر اساس تمدن پایه‌ریزی شده و فرهنگ آن از تمدنش پدید آمده است. بنابراین تقدم و تأخر این دو خروجی بر اساس تسلط نیمکرهٔ سازنده آن بوده و نظریهٔ تقدم رتبی فرهنگ بر تمدن عمومیت نداشته و می‌تواند از مطالعه موردی جوامع راست‌مغز نشئت گرفته باشد. یعنی در جوامع راست‌مغز، فرهنگ تقدم داشته و تمدن، مؤخر بر آن و در جوامع چپ‌مغز تمدن متقدم و فرهنگ متأخر بر آن است. همچنین بر این اساس ما می‌توانیم جوامعی را که دارای فرهنگ بالاتر و تمدن ضعیف‌تری هستند، هم‌ارزش با جوامعی بدانیم که تمدنی برتر اما فرهنگ پایین‌تری دارند. بایسته است در این مورد در تعاریف رشد و توسعه‌یافتگی از یک سو و عقب‌افتادگی ملت‌ها که بر اساس دیدگاه چپ‌مغزانه و با برتر دانستن آن صورت گرفته، تجدید نظر و مفهومی جدید بر اساس عدالت و توازن ارائه شود. با توجه به نتایج ذکر شده، تفکیک فرهنگ و تمدن به عنوان دو مقولهٔ علمی جدا از هم که در آن فرهنگ زیرمجموعهٔ علوم اجتماعی و مردم‌شناسی و تمدن زیرمجموعهٔ تاریخ در نظر گرفته می‌شود، درست نبوده و باید مجموعهٔ فرهنگ و تمدن به عنوان یک موضوع واحد و پایه در علوم انسانی مورد توجه و مطالعه قرار گیرد.

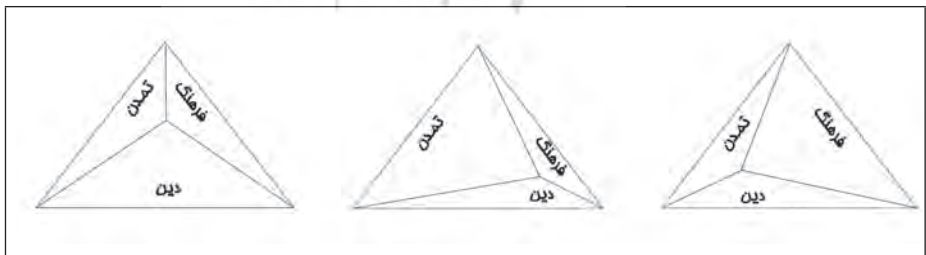
نگاه به فرهنگ و تمدن بر اساس راست‌مغزی و چپ‌مغزی مبتنی بر فرایند بوده و در نتیجه باید



شامل گذشته، حال و آینده باشد. قرار دادن آن زیر عنوان تاریخ فرهنگ و تمدن که نگاهی پیشینه‌گرا دارد، بی‌توجهی به روند حال و آینده این سامانه و قرار ندادن مجموعه آنها در یک بسته مشترک است. بر این اساس می‌توان فرایندهای فرهنگی و تمدنی جوامع مختلف را بر اساس خصوصیات راست‌مغزی و چپ‌مغزی آنها با دقت بالایی مطالعه، محاسبه، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نمود و این خود یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های تأثیر راست‌مغزی و چپ‌مغزی در پدیداری و پایداری فرهنگ‌ها و تمدن‌هاست. چنانچه انسان را به عنوان سامانه در این تحقیق در نظر بگیریم، اطلاعات و وحی به عنوان درون‌دادها، فعالیت انسان در سه بُعد راست‌مغزی (عشق)، چپ‌مغزی (عقل)، و روح الهی (فطرت) به عنوان فرایند، و فرهنگ، تمدن و دین الهی (مذهب) به عنوان برون‌دادها تعریف شده و بازخور مربوطه به عنوان تأثیر متقابل جامعه و فرد لحاظ می‌شوند (نمودار ۱).



نمودار شماره ۱



نمودار شماره ۲



چنانچه این روند بر اساس تعادل بین عناصر سیستم مدیریت نشوند این سیکل به صورت یک‌سویه عمل کرده و حاصل آن پس از دوره‌های متوالی با توسعه یک‌جانبه یکی و تضعیف یا حتی نابودی دو عنصر دیگر مواجه خواهد شد. هر جامعه‌ای که به سوی یکی از این عناصر گرایش بیشتری نشان داده، در همان زمینه توسعه بیشتر یافته و در زمینه‌های دیگر تضعیف شده و این یکی از مهم‌ترین علل مشکلات گفتمانی فرهنگ‌ها و تمدن‌هاست. (نمودار ۲)

در جوامع راست‌مغز، دستاوردهای انسان بیشتر جنبه نظری، فرهنگی و عرفانی داشته، روش‌های مدیریتی معمولاً مبتنی بر رهبری<sup>۱</sup> و کاریزماست. حرکت مجموعه، حرکت یک سیستم پیوسته بر مبنای مرکز ثقل<sup>۲</sup> و کارآمدی بر اساس نفوذ است. حال آنکه در جوامع چپ‌مغز، این دستاوردها بیشتر رویکرد عملی، تمدنی و عقلانی داشته، مدیریت مبتنی بر ساختار<sup>۳</sup> و قانون است. حرکت بر مبنای دموکراسی یا حاصل جمع حرکت اجزا و کارآمدی بر اساس قدرت است و البته این به معنای نفی خصوصیت دیگر در هیچ‌یک نیست بلکه گویای جنبه غالب در هر جامعه با حفظ خصوصیت دیگری است. بر این اساس، جوامع و افراد با داشتن فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف می‌توانند به هم‌زیستی مسالمت‌آمیز در کنار هم بپردازند و نیروی خود را صرف حرکت جمعی به سوی رشد و تحول در بُعد سوم کنند؛ بُعدی که مشترک همه انسان‌ها بوده و زمینه آن، روح الهی نهاده شده در آنهاست. این حرکت نه تنها درگیری در ابعاد اول و دوم را در پی نخواهد داشت بلکه با توجه به هدف مشترک، نیروها و توانایی‌های فرهنگی و تمدنی، آنها را به تکمیل یکدیگر و می‌دارد. تکاملی که در سایه صلح، پاکی و عدالت و با قرار گرفتن هر مجموعه و فرد در جایگاه طبیعی و درست خود شکل می‌گیرد.

جدول راست‌مغزی - چپ‌مغزی

موضوع	راست‌مغزی	چپ‌مغزی
روانشناسی	برون‌گرایی، گرایش به رنگ‌های گرم و شاد (خانواده رنگ‌های قرمز)، احساس‌گرایی (عاطفی)، تفکر پیوسته و خلاق، خونگرم، نظم‌گریز و آشوبگر، کنترل‌از بیرون، نگرش کلی، جامعه‌ستیزی، سیکل تغییرات رفتاری سینوسی، تکیه بر بینایی، دوره نوجوانی در تلاطم	درون‌گرایی، گرایش به رنگ‌های سرد و تیره (خانواده رنگ‌های آبی) خردگرایی، تفکر گسسته و منظم، خونسرد، نظم‌پذیر و نظم‌آفرین، کنترل از درون، نگرش جزئی، جامعه‌پذیری، سیکل تغییرات رفتاری ثابت، تکیه بر شنوایی، دوره نوجوانی در آرامش نسبی

1. Leadership
2. Leader
3. Management



موضوع	راست مغزی	چپ مغزی
علوم اجتماعی	گرایش به فرهنگ، نگرش به جامعه به عنوان یک کل به هم پیوسته (تعریف ملت)، علاقه به حرکت‌های اجتماعی و دگرگونی (انقلاب)، ایجاد نهاد اجتماعی واحد متکی بر رهبری واحد (تعریف امت)، علاقه به پیوند بین حرفه‌ها و توجه به نقطه تعادل مشخص و تعریف‌شده، نگرش هرمنوتیکی: توجه به زمینه، علاقه به ایجاد حکومتی متکی بر حرکت‌های مردمی	علاقه و گرایش به تمدن و قانون، نگرش به اجتماع و حرکت تاریخی آن به صورت گسسته (توجه به شخصیت‌ها، قهرمانان و قلیل تاریخی منفرد)، علاقه به نظم اجتماعی، ایجاد نهادهای اجتماعی سیستماتیک و مدرن، علاقه به تفکیک مشاغل و طبقه‌بندی حرفه‌ها، نگرش هرمنوتیکی به جامعه: توجه به متن، علاقه به ایجاد حکومت متکی بر دولت و ایجاد دولت متکی بر کنترل
فلسفه	علاقه به منطق شهودی، گرایش به شیوه فلسفی اشراقی، تمایل به اختیار، استفاده از قیاس	استفاده از منطق ارسطویی و ریاضی، گرایش به شیوه فلسفی مشایی، تمایل به جبر، استفاده از استقرا
عرفان	تمایل به عرفان بی‌شکل و قاعده (تصوف)، معتقد به روش مرید و مرادی، حرکت از کثرت به وحدت (تمرکزگرایی)، پیرو می و میکده (زبان اشاره)، گرایش به عرفان نظری	تمایل به عرفان ساختار گرفته و شکل یافته (اخلاق)، معتقد به مراحل سیر و سلوک، حرکت از وحدت به کثرت (تکثرگرایی)، اخباری‌گری و عرفان عملی، زهد و گوشه‌نشینی
آموزش و پرورش	یادگیری از کل به جز، کار گروهی، شیوه آموزش استاد - شاگردی، یادگیری دیداری، حافظه شکلی، ذهن منظومه‌ای و پیوسته، ارزشیابی تکوینی، استفاده از روش‌های ابتکاری، پیشرفت در علوم انسانی	یادگیری از جزء به کل، کار فردی، شیوه آموزش کلاسی، یادگیری شنیداری، حافظه اسمی، ذهن فرمولی و گسسته، ارزشیابی تراکمی، استفاده از روش‌های از پیش تعیین شده، پیشرفت در رشته‌های مهندسی و پزشکی
مهندسی	منطق فازی، ادراک شهودی، تخصص‌های عام، تکیه بر هندسه و زیرمجموعه‌های آن	منطق دودویی یا صفر و یک، ادراک فرمولی، توجه به تخصص‌های خاص، تکیه بر جبر و زیرمجموعه‌های آن
ادبیات	توجه به شعر نو و عواطف شاعری، استفاده از دکلمه، تأکید بر تأثیر جمله و دخالت آن و جملات به صورت پیوسته، علاقه‌مند به ترکیب و روش‌های تحلیلی، آرمان‌گرایی	توجه به نظم و شعر کلاسیک، استفاده از نثر مسجع، توجه به تأثیر کلمات و ترتیب چیندن آنها (جملات به صورت گسسته)، علاقه‌مند به تجزیه و روش‌های تجزیه‌ای، واقع‌گرایی
هنر نقاشی	طرح‌های مبهم، خطوط منحنی، استفاده از سایه، سیاه قلم، رنگ روغن، رنگ‌های به صورت محو و درهم، استفاده از رنگ‌های شاد	طرح‌های واضح و مشخص، خطوط شکسته و صاف، هاشور، طراحی، آبرنگ، رنگ‌های با مرزهای جدا از هم، استفاده از رنگ‌های سرد و تیره
خطاطی	خطوط پیوسته و منحنی، حروف و کلمات ترکیبی و پیوسته، نوشتار از راست به چپ، آدرس از کل به جزء	خطوط صاف و شکسته، حروف و کلمات جدا و گسسته، نوشتار از چپ به راست، آدرس از جزء به کل
معماری	اشکال منحنی (گنبد، هلال و...)، استفاده از حجم‌های فاقد گوشه (دایره، بیضی، کره و...)، مرز حجم‌ها مبهم و به صورت انحناء، نما: قطعات یکپارچه و شکل‌های کامل شده به هم پیوسته	اشکال چندضلعی (مکعب، مستطیل و...)، استفاده از حجم‌های گوشه‌دار، مرز حجم‌ها واضح و روشن، نما: قطعات زیاد و جدا از هم و اشکال مشبک و تکراری
مدیریت	تئوری Y، رهبری (کارزماتیک)، تفکر سیستمی، مدیریت از پایین به بالا، استراتژی کارساز و سازگاری، مکتب پست مدرن	تئوری X، مدیریت (بر مبنای قدرت و ساختار)، برنامه‌ریزی خطی، مدیریت از بالا به پایین، استراتژی کنترل، مکتب کلاسیک، نوکلاسیک و مدرن



## نتیجه‌گیری

به‌طور کلی ادراک شهودی و تفکر منطقی دو الگویی است که شیوه اندیشه آدمیان را شکل داده و می‌دهد. از آنجاکه گروهی از رفتارها و نیازهای بشری متکی بر اندیشه‌های شهودی و گروهی دیگر بر پایه تفکر منطقی سامان گرفته، یافتن مبنای این دو الگو و دو گونه شیوه تفکر، در برنامه‌ریزی، مدیریت و سازماندهی، نقش بسزایی ایفا می‌کند.

می‌دانیم که هریک از دو نیمکره مغز آدمی برای کنترل نیمه دیگر بدن انسان طراحی و خلق شده است؛ نیمکره راست مغز، قسمت چپ بدن را کنترل می‌کند و نیمکره چپ، قسمت راست بدن را. از آنجاکه معمولاً یکی از نیمکره‌های مغز انسان از نیمکره دیگر توانا تر آفریده شده، یک نیمه بدن انسان از نیمه دیگر قوی‌تر است. راست‌دستی یا چپ‌دستی، رشد نامحسوس بیشتر یک نیمه بدن نسبت به نیمه دیگر، انحراف بینی و مواردی از این دست، به دلیل همین نکته است. تا اینجا، موضوع در خصوص کنترل بوده و ارتباط چندانی به تفکر آدمی ندارد؛ بر همین اساس، قشر خاکستری هر کدام از دو نیمکره مغز هم به نوع خاصی از رویکرد تفکری تخصیص یافته است. نیمکره چپ مغز، سازمان‌دهنده تفکرات منطقی، روش‌های فرمولی، حافظه عددی، اندیشه استاتیک، منظم و دقیق و شیوه تفکر از جزء به کل (استقرا) است. در مقابل، کارکرد نیمکره راست مبتنی بر ادراکات شهودی و روش‌های خلاق، حافظه سیال و منظومه‌ای، اندیشه ارگانیک و متغیر و شیوه تفکر از کل به جزء (قیاس) است. اینها به اضافه موارد متعددی از کارکردهای هر کدام از دو نیمکره مغز، تعیین‌کننده منش، روش زندگی و رفتار آدمی هستند و چون در این مورد نیز معمولاً یکی از نیمکره‌های مغز بر دیگری رجحان دارد، انسان‌ها به دو گروه چپ‌مغز یا راست‌مغز با شدت و ضعف متفاوت تفکیک می‌شوند.

هر انسانی با خصوصیتی که دارد، از لحاظ الگوریتم فکری در همه رشته‌ها و مباحث مختلف علوم و دانش‌ها، نگرش‌ها و رفتارها، از دیگران تفکیک می‌شود. برای مثال، در روان‌شناسی، انسان‌های راست‌مغز را خون‌گرم و انسان‌های چپ‌مغز را خون‌سرد می‌شناسند. در جامعه‌شناسی و علوم سیاست راست‌مغزها را افراد انقلابی، تندرو و متجدد، و چپ‌مغزها را متحجر، محافظه‌کار و بوروکرات می‌خوانند. در علوم دیگر نیز مشاهده می‌شود که هر کدام از این دو نوع گرایش مغزی، کنش‌ها و واکنش‌های خاص خود را آشکار می‌سازند. برای مثال شخصی که دارای اندیشه شهودی یا راست‌مغز است، دارای خصوصیات نفوذ و رهبری و در آموزش علاقه‌مند به شیوه‌های مرید و مرادی با تکیه بر بینایی است؛ حال آنکه فردی با



خصوصیات تفکر منطقی یا چپ‌مغز در استدلال و اقامه برهان متبحر است، خصلت اجرایی خوبی دارد و در آموزش از شیوه‌های کلاسی با تکیه بر شنوایی لذت می‌برد.

از آنجاکه این خصوصیات و توانایی‌ها، خصوصیات ژنتیکی و انتقال آنها همچون صفات دیگر انسان به صورت ارثی است، در پراکندگی جمعیت‌ها نیز از خصوصیات و صفات غالب ارثی تبعیت می‌کند؛ یعنی چنانکه صفات و خصوصیات زیست‌شناختی انسان‌ها در هر منطقه از یک اکثریت کلی تبعیت می‌کند، مردم مناطق مختلف نیز هر کدام دارای یکی از این دو خصوصیت، با شدت و ضعف متفاوت هستند. پس می‌توان حدس زد که چرا چپ‌مغزها به‌طور کلی، علاقمند به نظم و ترتیب، قاعده‌مندی و ایجادکننده دستگاه‌های منطقی، همچون ریاضیات و منطق ارسطویی، به‌وجودآورنده ساختارهای اجتماعی و سیاسی قانون‌مند، تجزیه‌کننده علوم تا اندازه‌ای ممکن به صورت جدا جدا و روی آورنده به مسائل از وحدت به کثرت هستند. آمارها نشان می‌دهد آنها از ضریب بالایی از چپ‌مغزی در جامعه خود برخوردارند و این ضریب بالا، پیوسته آنان را از پایین بودن خلاقیت دچار رنج نموده، وادارشان می‌سازد این کمبود را با به خدمت گرفتن مغزهای خلاق شرقی و استفاده از آنها در جهت نوآوری جبران کنند. برعکس، راست‌مغزها دارای گرایش به بی‌نظمی و برهم‌زدن ساختارها، دگرگونی، تغییردهنده قاعده‌ها و تولیدکننده مشرب‌های شهودی، اشراقی و عرفانی و ایجادکننده انقلاب‌ها و ساختارهای سیاسی متکی بر آزادی و فقدان قانون‌مندی و نگرش به علوم به صورت کلی و ایجادکننده دانشمندانی که در علوم بسیار متفاوت تبحر دارند (خصلت علامگی) و روی‌کننده به مسائل از کثرت به سوی وحدت هستند.

آمارها در این موارد نشان می‌دهد که جوامع شرقی از لحاظ ژنتیکی دارای تعداد افراد زیادتری با خصوصیات راست‌مغزی‌اند. این خصوصیات هرچه به طرفین می‌رویم از شدت بیشتری برخوردار می‌شوند.<sup>۱</sup> در کشورهای راست‌مغز روش مرید و مرادی یا استاد و شاگردی، بیشترین بازدهی را در یادگیری و رشد و پویایی اندیشه داشته است. به وجود آمدن افرادی که با وجود میانگین پایین سواد در جامعه از مجموعه‌های گسترده و متفاوتی از علوم برخوردار بوده‌اند و این دانش‌ها را نه در کلاس‌ها که نزد اساتید و به صورت حلقه‌ی درس و یا خصوصی آموخته‌اند و نیز افرادی با تخصص‌های خاص در مغرب زمین که هر یک در تخصص خود

۱. جدولی که در آن تعدادی از خصوصیات این دو طیف طبقه‌بندی شده‌اند، در پیوست ارائه شده است. (ر. ک: نوری مطلق، ۱۳۸۵)



پیشرفت بسیار نموده و تا حد امکان آن را جزئی نموده‌اند، مؤید این مدعاست. این تفاوت‌ها، در هنر، معماری، صنعت، تمدن و فرهنگ آنها نیز مشاهده می‌شود.

این نکات، گویای آن است که شیوه‌هایی که چپ‌مغزها برای برنامه‌ریزی، مدیریت، آموزش، پرورش، شناخت، جهان‌بینی، تمدن‌سازی، ایجاد فرهنگ و مواردی از این دست برای خود می‌پسندند، نه تنها در راست‌مغزها کارگر نیست که جواب عکس می‌دهد. انسان‌های راست‌مغز خلاق‌اند یعنی اندیشه آنها مدام در تب و تاب است و همچون رودخانه‌ای، پیوسته جاری است. گاه طغیان نموده و تفکرات نوینی را به بشریت عرضه کرده و گاه از کم‌آبی رنج برده است؛ حال آنکه اندیشه‌های چپ‌مغز، همچون دانه‌هایی در کنار یکدیگر قرار گرفته و فاقد سیالیت هستند و فکر آنها ساختار یافته و نظم‌گراست. این گونه تفکر را می‌توان با شیوه‌های طبقه‌بندی، ساختارسازی، بلوک بلوک نمودن و تجزیه کردن، بهتر مورد استفاده قرار داد، به مقایسه قسمت‌ها با یکدیگر پرداخت و از آنها منفعت برد. اما آب یک رودخانه را که مدام در حرکت است چگونه می‌توان در بلوک‌هایی جدا جدا و مجزا از هم تفکیک نمود و در ساختارهایی چید و باز سیالیت و جریان آن را حفظ کرد و بدان نام رودخانه نهاد. اتفاقی که به نظر می‌رسد به عنوان یک فرض، در تجزیه و تحلیل سینرژی یا قانون  $2+2=5$  رخ داده است. در واقع این قانون در محیط‌هایی قابل به دست آمدن است که جنبه راست‌مغزی آنها بر چپ‌مغزی غلبه دارد. هرچه این غلبه بیشتر باشد و بر شدت راست‌مغزی افزوده شود  $2+2=4$  عدد بزرگ‌تری را به خود اختصاص می‌دهد. اما در اینجا اشتباهی رخ داده و محاسبه‌گران گرانقدر سعی نموده‌اند مقداری را که در دستگاه اندازه‌گیری چپ‌مغزی نمی‌گنجد، با آن اندازه‌گیری کنند. اندازه‌گیری حاصل جمع دو کمیّت، هنگامی از ارزش واقعی برخوردار است که آن دو کمیّت با آن دو واحد انطباق داشته باشند؛ برای مثال شما ممکن است بتوانید یک منبع آب ساکن را با دستگاه متریک اندازه‌گیری کنید و با اندازه گرفتن طول مکانی که آب اشغال نموده به این نتیجه برسید که  $2+2=4$ ، اما اگر همین کار را بخواهید با یک رودخانه در حال حرکت نیز انجام دهید چه اتفاقی می‌افتد؟ آیا با اندازه‌گیری مکان رودخانه با دستگاه مرجع ثابت می‌توانید مقدار آب آن را تخمین بزنید. البته امکان ندارد چراکه نقطه صفر شما، خود در حال حرکت است. با چنین دیدی، شما به این جواب خواهید رسید که  $2+2=5$  و ممکن است به این تغییر عنوان سینرژی بدهید. در اینجا اعداد و دستگاه ریاضی اشتباه نمی‌کنند، بلکه شما مقیاسی متفاوت را برای اندازه‌گیری به کار گرفته‌اید و به جوابی اشتباه رسیده‌اید. در چنین





موارد مشکلی می‌توانید به اشتباه خود پی ببرید؛ چراکه دستگاه مرجع، در حقیقت خود شما هستید و بسیار بعید است که انسان الگوریتم فکری خود را نیز محک زده و بدان شک کند. می‌بینیم این اشتباه در طی زمان دائماً اتفاق افتاده و انسان‌های چپ‌مغزی که از دستگاه منطقی گسسته تبعیت می‌کنند، در اندازه‌گیری مقدار حرکت یک مجموعه با تفکر، پیوسته دچار اشکال می‌شوند و توجه ندارند که حرکت فکری سیال یک مجموعه انسان راست‌مغز را باید با دستگاه مرجع متحرک و کیفی اندازه گرفت و نه ثابت و کمی. در یک مجموعه، هرچه شدت چپ‌مغزی افزایش یابد، تحرک کمتر و ثبات افزایش می‌یابد، تا جایی که ممکن است در نهایت به این جواب برسیم که  $2+2=0$ ! اما هرچه شدت راست‌مغزی در مجموعه‌ای زیادت‌ر باشد تحرک و خلاقیت افزایش یافته، حاصل جمع، از مجموع تک‌تک اجزا بیشتر و تأثیرات آن افزون می‌شود. در این موارد باید تفکر راست‌مغز را به حال خود وا گذاشت که تا آنجا که می‌خواهد و می‌تواند حرکت کند و بهره خود را از خلاقیت به دست دهد. این حرکت در بعضی افراد که از هوش، حافظه و استعداد‌های خاص برخوردارند، باعث می‌شود تا در سنین پایین دانشمندانی بزرگ پدید آید.



در روش‌هایی که بر آموزش‌های چپ‌مغزی تکیه دارد و میانگین و متوسط آنها بر مبنای عدد محاسبه می‌شود، رشد، همیشه بر مبنای متوسط و چهارچوبی است که از پیش تعریف شده است؛ از این رو خلاقیت‌ها و استعداد‌های جوشان و سرشار، راکد و ساکن شده، وادار می‌شوند یا به مرگ، سکون و رکود تن دهند، یا اینکه از این شیوه‌ها گریخته به صورت خودرو به نوآوری پردازند. در واقع برای سنجش پدیده‌های چپ‌مغزانه، باید از مقیاس‌های کمی و برای سنجش پدیده‌های راست‌مغزانه، از مقیاس‌های کیفی بهره برد.

در مورد فرهنگ و تمدن نیز این مسئله جای بررسی فراوان دارد. می‌دانیم که فرهنگ و تمدن، مجموعه محصولات فکری و تلاش‌های عملی انسان‌ها و جوامع است. فرهنگ بخش معنوی این محصولات را مشخص می‌کند و تمدن محدوده مادی آنها را. تمدن که به آن فرهنگ مادی نیز اطلاق می‌شود، و بیشتر به چپ‌مغزی متمایل است قسمتی از محصولات فکری انسان را دربرمی‌گیرد که حالت عملی یافته، ساختار و قاعده و ترتیب پذیرفته و مانند حکومت در جامعه، و قاعده و ترتیب در تکنولوژی و فن، وضعیتی قابل محاسبه و استنتاج به خود گرفته است. در مقابل فرهنگ، که به آن فرهنگ معنوی نیز می‌گویند گرایش به راست‌مغزی دارد و بر خصوصیات روانی و محصولات خلاق فاقد ساختار و اشرافی همچون روح ملی، تعصب،

تمایلات مردم و علوم و دانش‌های معنوی و هنر استوار است.

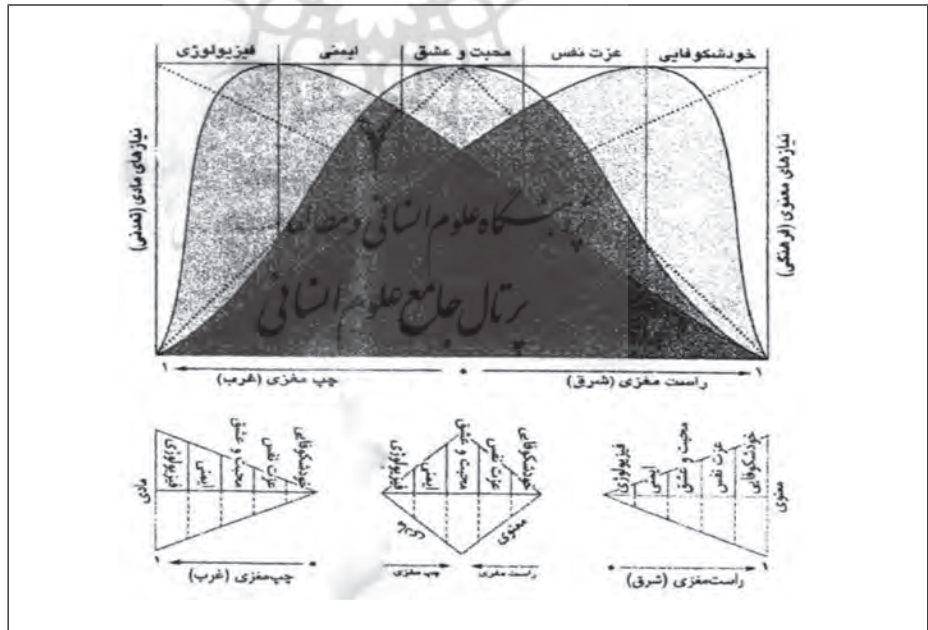
جوامع چپ‌مغز به دلیل داشتن خصوصیات چپ‌مغزی بالاتر، از لحاظ تمدن رشد و توسعه بیشتری یافته‌اند و راست‌مغزها نیز به دلیل داشتن خصوصیات غالب راست‌مغزی، فرهنگ را در زمینه‌ها و حوزه‌های بسیار گوناگون و متنوعی توسعه و عمق داده‌اند. بر این اساس، می‌بینیم که فرهنگ در مغرب‌زمین از زیربنا و قوت چندانی برخوردار نیست، اما تمدن در آن دیار، پیوسته پیچیده و پیچیده‌تر شده و هر لحظه شکل تازه‌ای می‌یابد. شعار ایجاد تمدنی جهانی (نظم‌نوین جهانی) بر پایه قواعد مدیریتی که در آن خصوصیات نظم و قانون‌مندی در جامعه شکل می‌گیرد، از آثار این پدیده است. برعکس در مشرق زمین فرهنگ بسیار ریشه‌ای است اما تمدن به سادگی شکل نمی‌گیرد و اگر شکل گیرد به دلیل تلاطم‌های دم‌به‌دم فرهنگی، مجبور به تغییر و تحول‌های مداوم است. این جوامع بیشتر به دنبال خصوصیات رهبری کاریزماتیک و تکیه بر قواعد آزادی، انسانیت، شرافت و... بوده علاقه‌مند به فرهنگ‌های بومی هستند. با چنین نگرشی باید گفت آنچه پیش روی ما قرار دارد، برخورد بین تمدن‌ها و گفتگوی آنها یا تعارض و تقابل بین فرهنگ‌ها نیست، بلکه محل تلاقی تمدن از مغرب زمین (و فرهنگ در حال برآمدن از آن) و فرهنگ در مشرق زمین (و تمدن در حال شکل‌گیری از آن) خواهد بود. حال این سؤال مطرح است که آیا یک تمدن می‌تواند فرهنگ دیگر را نابود کند، یا یک فرهنگ می‌تواند تمدنی را از میان بردارد یا آنکه این دو سرانجام باید با یکدیگر تطبیق و تطابق یابند؟

در تجزیه و تحلیل طبقه‌بندی مازلو نیز ارتباط مستقیمی میان آزمایش‌ها و آمارهای هافستد و دیگران و این قاعده مشاهده می‌کنیم. شاید بتوان این مطلب را به عنوان ضعف تجزیه و تحلیل مازلو در طبقه‌بندی نیازها مورد توجه قرار داد که جامعه آماری مازلو و علی‌القاعده الگوی اندیشه خود او، متکی بر خصوصیات چپ‌مغزی بوده است. با توجه به اینکه هرچه به سمت جوامع چپ‌مغز می‌رویم، با شدت چپ‌مغزی بیشتر و در جوامع راست‌مغز با راست‌مغزی شدیدتر مواجه می‌شویم، به نظر می‌رسد با نگاهی دقیق‌تر به هرم نیازهای مازلو، بهتر است این هرم را به جای از پایین به بالا، از چپ به راست بچینیم و طبقه‌بندی را بین چپ‌مغزی و راست‌مغزی توزیع کنیم؛ زیرا هرچه تعداد حجم نمونه بالاتر می‌رود شکل به سمت منحنی تمایل پیدا می‌کند. مشاهده می‌کنیم که هرم نیازها در جوامع چپ‌مغز، تداعی‌کننده منحنی نرمال با چولگی به سمت چپ بوده و هرچه به سمت کشورهای با ضریب چپ‌مغزی بالا تمایل پیدا کنیم، این چولگی و انحراف از معیار استاندارد، شدت بیشتری می‌یابد. برعکس، در جوامع



راست مغز - چنانکه مازلو در بعضی از نمونه‌های هرم خود بدان اشاره داشته - چولگی به سمت راست شدت می‌گیرد، در نهایت، منحنی برای کل جامعه بشری، به سمت منحنی نرمال با توزیع همگن و بدون چولگی، نزدیک می‌شود که لوزی تعریف‌شده توسط مازلو نیز با حذف نیمه پایین، پس از چرخش از چپ به راست نشان‌دهنده همین مسئله است.

این توزیع نشان می‌دهد که تعداد افراد با خصوصیات راست مغزی شدید و چپ مغزی بالا، در دو سوی منحنی نرمال متمرکز شده و افرادی که چپ مغزی یا راست مغزی آنها شدید نیست، متناسب با منحنی نرمال، تعداد بیشتری از جامعه بشری را تشکیل می‌دهند. از نظر نیازها نیز هرچه به سمت جوامع راست مغز می‌رویم نیازهای معنوی و هرچه به سمت جوامع چپ مغز می‌رویم نیازهای مادی اولویت بالاتری می‌یابد. بر این مبنا آشکار می‌شود که راست مغزی، ارتباط مستقیمی با فرهنگ و حوزه‌های آن و چپ مغزی ارتباطی رو در رو با تمدن و مباحث آن دارد؛ از این روست که هرچه جوامع راست مغزتر باشند خصوصیات فرهنگی چه از لحاظ نیاز و چه از لحاظ تولیدات افزایش چشمگیر می‌یابد و طبقه‌بندی نیازهای مازلو حالت وارونه‌تری به خود می‌گیرد. (نمودار ۳).



برای مثال برای یک شرقی بسیار مهم‌تر است که به او احترام بگذارند تا اینکه به او آب و غذا و... بدهند. در هندوستان گاه نیازهای فیزیولوژیکی تا حد یک بادم کاهش می‌یابد، برعکس خصوصیات خودشکوفایی سطح بسیار بالاتری پیدا می‌کند. در این کشور، با اینکه توده مردم در طول تاریخ همواره در سطح پایینی از امکانات مادی زیسته و به طور دائم با جمعیت زیاد و فقر گسترده به سر برده‌اند، اندیشه‌ها خلاق و پیوسته در تولید مستمر بوده، عرفان و فرقه‌های مختلف آن، همراه با اندیشه‌های اشراقی فلسفی و نحله‌های گوناگون و ادیان بسیار متفاوت که گاه تعداد آنها را بیش از ششصد نوع برآورد کرده‌اند، همیشه جایگاهی اساسی با اولییتی بالا در زندگی مردم داشته‌اند. ریاضیات در پیوند با قدرت خلاقیت بالا، این کشور را با داشتن فقر بسیار، به یکی از چند قدرت اتمی جهان تبدیل نموده‌است. این مسئله در کشورهای چین و ژاپن و شرق آسیا، هرکدام در صنعت و تولید و حکومت، به نوعی خود را آشکار کرده است. بیشتر کشورهای این مناطق، حکومتی امپراتوری یا پادشاهی دارند. آنایی هم که به سمت شیوه‌های چپ‌مغزی، اعم از تمدن، دموکراسی یا ساختاربندی‌های علمی و ریاضی کشانده شده‌اند، در باطن به شیوه‌های حکومتی متکی بر قواعد رهبری کاریزماتیک و نه دموکراسی قانون‌مند، ابراز تمایل می‌کنند. چسبندگی فرهنگی در این مناطق بالاست و تاریخ به‌سختی توانسته - و یا در مواردی نتوانسته - با وجود تلاطم‌های تمدنی مکرر، خود را از این چسبندگی برهاند!



به همین ترتیب هرچه جوامع چپ‌مغزتر باشند، شدت خصوصیات تمدنی، از لحاظ نیاز و تولیدات بالاتر می‌رود. ساختاربندی، سرمایه، سود، طبقه‌بندی اطلاعات و رسانه‌ها، نوع آثار هنری، دموکراسی و قانون‌مداری و مدنیت و جز اینها، نشان‌دهنده این اصل است که «اکثر مردم در این جوامع کاملاً منطقی بوده و از چندان خلاقیتی برخوردار نیستند» (میشل<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸)؛ از این رو شیوه‌هایی که در جوامع چپ مغز با تکیه بر خصوصیات چپ‌مغزی برای برنامه‌ریزی، مدیریت، بازاریابی، تولید و فرهنگ تعریف می‌شود، بیشتر بر مبنای «فرهنگ مادی» در مقابل «فرهنگ معنوی» شکل گرفته، حالت گسسته دارد و در مدیریت، برنامه‌ریزی و کنترل - ساختاردهی و فردگرایی اهمیت بیشتری می‌یابد.

اما در جوامع راست مغز تعریف‌ها و فضاها دگرگون شده، «فرهنگ معنوی» با حالت پیوسته خویش نقش تعیین‌کننده‌تری پیدا می‌کند. این است که مشاهده می‌کنیم در برنامه‌ریزی این

مجموعه‌ها منطق فازی، در مدیریت شیوه‌های متکی بر قواعد رهبری کاریزماتیک و نگرش به سیستم به صورت پیوسته با تکیه بر مرکز ثقل آن، جایگاه مهم‌تری پیدا کرده، تکیه بر نیازهای معنوی و خودشکوفایی و احترام، اولویت بالاتر یافته، استفاده از ادبیات و بهره بردن از خصوصیات ابهام و پیوستگی و دیگر خواص راست‌مغزی نقش ویژه‌ای می‌یابد. از نظر ادیان و مذاهب الهی نیز که برای هدایت بشریت آمده‌اند هدایت همچون نور واحدی است که به مجموعه گل‌های یک باغ می‌تابد. با وجود منبع نور واحد، کسی از گل‌های باغ انتظار ندارد که همه یکسان، یک شکل و یک‌رنگ رشد کنند، بلکه هر گل با دریافت و پردازش آن نور، رنگ، بو، شکل و خصوصیات متفاوتی با گل‌های دیگر از خود نشان می‌دهد. حتی گل‌هایی از یک نوع نیز با توجه به خصوصیات طبیعی خود، هر کدام با دیگری متفاوت هستند و این تفاوت هیچ‌گاه به معنای نقص و یا ایراد نیست؛ بلکه خود عین کمال است و در واقع به‌نوعی نمایانگر معنای حرکت از وحدت به کثرت و سپس از کثرت به وحدت است.

همه این خصوصیات متفاوت، سرانجام به تکمیل یکدیگر پرداخته و در مجموع، یک مفهوم را تعریف می‌کند و آن همان عدالت است و همه به یک فعالیت مشترک اشتغال دارند و آن تسبیح خداوند متعال است. از اینجاست که می‌توان دانست چرا دین واقعی، هر دو موضوع شریعت و طریقت را به طور متوازن برمی‌تابد و روی کردن به یکی و وانهادن دیگری سبب ضعف آن می‌شود. مهم‌تر آنکه چون دین باید فضای اندیشه و عمل تمامی انسان‌ها را با توجه به خصوصیات آنها تغذیه کند و برای همه جوامع بشری پاسخگو باشد، بایستی این دو مقوله را در اندازه لازم ارائه کند تا مردم، به صورت فردی و یا اجتماعی، با توجه به خصوصیات خود، دستاوردی از آن ظاهر ساخته و در عین حال، به کامل کردن یکدیگر پردازند.



## منابع

- ادیبی، ح. (۲۵۳۶)، *زمینه انسان شناسی*، چاپ دوم، تهران: انتشارات لوح تهران.
- آراسته‌خو، م. (۱۳۸۶) *وامداری غرب نسبت به شرق به‌ویژه اسلام و ایران*، تهران: دانش و نشر معاصر.
- پارسا، خ. (۱۳۶۵) *نورو پسیکولوژی مغز دو نیمه شده، فعالیت‌های عالی قشر مخ*، انتشارات انزلی.
- جعفری، م. ت. (۱۳۷۳) *فرهنگ پیرو فرهنگ پیشرو*، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- جی گالن، س، و الکساندر، آ لویس (۱۳۷۴) *برنامه‌ریزی درسی*، مترجم: غلامرضا خوئی‌نژاد، مشهد: آستان قدس رضوی.
- حبیبی، م. (۱۳۷۵) *خصائص مدیران فرهنگی*، بی‌جا.
- دورانت، و. (۱۳۷۰) *سیر تاریخ تمدن*، مترجمان: حمید عنایت، پرویز داریوش، تهران: آغاز عصر خرد.
- رایینز استیفن، پی. (۱۳۷۶) *رفتار سازمانی*، مترجم: علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- رحیمی نیک، الف. (۱۳۷۷) *مدیریت متافیزیکی*، پایان‌نامه دکتری رشته مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران.
- رضائیان، ع. (۱۳۷۹) *مبانی مدیریت رفتار سازمانی*، تهران: سمت.
- روح‌الامینی، م. (۱۳۶۸) *زمینه فرهنگ‌شناسی*، تهران: انتشارات عطار.
- روشه، گ. (۱۳۶۷) *کنش اجتماعی*، مترجم: هما زنجانی، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- ساروخانی، ب. (۱۳۷۱) *جامعه‌شناسی ارتباطات*، چاپ سوم، تهران: انتشارات اطلاعات.
- شنایدر، س. و ژان لوئی ب. (۱۳۷۹) *مدیریت در پهنه فرهنگ*، مترجم: سید محمد اعرابی، داوود ایزدی، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- ظهوری، ق. (۱۳۷۸) *کاربرد روش‌های تحقیق علوم اجتماعی در مدیریت*، تهران: انتشارات میر.
- عمید، ح. (۱۳۷۴) *فرهنگ عمید*، تهران: مؤسسه انتشارات امیرکبیر.
- فرد، آر. (۱۳۸۰) *مدیریت استراتژیک*، مترجم: علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- کاشانی، م (۱۳۸۵) *تقش دل در مدیریت*، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- کرامی و دیگران (۱۳۷۰) *فرهنگ جامعه‌شناسی*، مترجم: حسن پویان، تهران: انتشارات چاپخس.
- کلیفورد، تی. (۱۳۵۷) *روان‌شناسی فیزیولوژیک*، مترجم: بهزاد محمود، بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- کونن، ب. (۱۳۷۲) *درآمدی بر جامعه‌شناسی*، مترجم: محسن ثلاثی، چاپ پنجم، تهران: فرهنگ معاصر.
- کمالیان، و، اسماعیلی، ح. (۱۳۵۸) *رهبری کاربردی*، بیجا.



- گایتون، ه (۱۹۹۶) *فیزیولوژی پزشکی گایتون*، مترجمان: شهربانو عریان، کریم همت، تهران: انتشارات حیان.
- لوکاس، ه (۱۳۷۶) *تاریخ تمدن*، مترجم: عبدالحسین آذرنگ، تهران: انتشارات کیهان.
- محسنی، م. (۱۳۶۸) *جامعه‌شناسی عمومی*، چاپ نهم، تهران: کتابخانه طهوری.
- میتس برگ، ه. ج. و کوئین، ر. جیمز (۱۳۷۶) *مدیریت استراتژیک*، ترجمه: محمد صائبی، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- نوری مطلق، ع. (۱۳۸۵) *راست‌مغزی - چپ‌مغزی و تاثیر آن در مدیریت استراتژیک سازمانهای فرهنگی*، نشر تبارک.
- نیم کوف، الف. (۱۳۵۳) *زمینه جامعه‌شناسی*، ترجمه و اقتباس: ا.ح. آریان‌پور، چاپ هشتم، تهران: شرکت سهامی کتاب‌های جیبی.
- ورجاوند، پ. (۱۳۶۸) *پیشرفت و توسعه بر بنیاد هویت فرهنگی*، تهران: شرکت سهامی انتشارات.

Albert Haven, Ed. (2009) *Left & Right Brain Implications for Education*, [www.theseccrettruth.com/mainpage.htm2010/3/18](http://www.theseccrettruth.com/mainpage.htm2010/3/18)

Calvin, W. (1991) *The Throwing Madonna, Left Brain: Science or the New Phrenology?*, [www.williamcalvin.com/bk2/bk2ch10.htm2009/9/29](http://www.williamcalvin.com/bk2/bk2ch10.htm2009/9/29)

Carolyn, H. (2003) *Differences Between Left and Right Hemisphere*, [www.mtsu.edu/~studskl/hd/hemis.html2009/10/4](http://www.mtsu.edu/~studskl/hd/hemis.html2009/10/4)

Giller E. (2001) *Right Brain / Left Brain Religion*, [traderpsyches.com/documents/2010/2/14Neurobiology\\_Freud\\_Repetition.pdf2010/4/12](http://traderpsyches.com/documents/2010/2/14Neurobiology_Freud_Repetition.pdf2010/4/12)

Herskovit, M. (1952) *Cultural Anthropology: An Abridged Revision of Man and His Works*, New York: Knopf.

*Leadership in the Call Centre* (2001) [www.leadership-studies.com/documents/mgmt\\_standards.pdf2008/11/27](http://www.leadership-studies.com/documents/mgmt_standards.pdf2008/11/27)

Lynch D. (2009) *Expanding the Total Brain Model*, [www.singsurf.org/brain/rightbrain.html2010/1/18](http://www.singsurf.org/brain/rightbrain.html2010/1/18)

Macrocosm (2000) *Brain Dominance and Hemispherical Thinking*, [www.brianberlin.net/scalesthenics/3 scalesthenics\\_n\\_principle.pdf2010/1/11](http://www.brianberlin.net/scalesthenics/3%20scalesthenics_n_principle.pdf2010/1/11)

Meador, K., Luring D., He-Man, S., Vazquez, B., and Never, P. (2003) "Role of Cerebral Lateralization in Control of Immune Processes In Humans", <http://www3.interscience.wiley.com/journal/108567070/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>

Mitchell W. D., (1998) *Left Brain, Right Brain-Come Writer, and Discovers the Best of all Possible Worlds*, <http://la-mitchell.blogspot.com/2009/10/28%20->

Morin, A. (1973) *The Self and Its Brain: A Critical Examination of the "The Face in the Mirror"*, [www.abc.net.au/science/features/brain/2009/10/26](http://www.abc.net.au/science/features/brain/2009/10/26)

Popper, K. and Eccles, J. ( 1977 ) *The Self and Its Brain: Argument Poor Interactionism*, [www.springerlink.com/index/N370X26783588176.pdf2010/3/12](http://www.springerlink.com/index/N370X26783588176.pdf2010/3/12)



Roberson, R. (2009) *Left-Right Brain Application is Emergency Management*, [www.singsurf.org/brain/rightbrain.html-2010/2/14](http://www.singsurf.org/brain/rightbrain.html-2010/2/14)

Singh, H., O'Boyle, M. W. (2004) "Interhemispheric Interaction during Global-Local Processing in Mathematically Gifted Adolescents, Average-Ability Youth and College Students"; *Neuropsychology*, [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15099159-2010/2/14](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15099159-2010/2/14)

Taylor, H. (1999) *Time Management for Creative People*, [www.answers.com/topic/joseph-hooton-taylor-jr2010/4/17](http://www.answers.com/topic/joseph-hooton-taylor-jr2010/4/17)

White, L. (2000) *Brain Dominance and Hemispherical Thinking*, <http://www.diamondhead.net/chapt13.htm>.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی



فصلنامه علمی-پژوهشی

۱۴۶

دوره سوم  
شماره ۲  
تابستان ۱۳۸۹