

# فیزیولوژی ایمان

مکانیسم‌های شکل‌گیری و ماندگاری ایمان دینی  
در گونهٔ هوموساپینس



ن. فخر

## فهرست

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| مقدمه                                    | ۵  |
| از کجا شروع کنیم؟                        | ۷  |
| نظریه ذهن                                | ۸  |
| آمادگی برای باور به وجود موجودات ماورایی | ۱۵ |
| آیا واقعاً کسی در ذهن ما حضور دارد؟      | ۱۹ |
| فرمان مغز در دست قدیمی‌هاست              | ۲۲ |
| قداست                                    | ۲۷ |
| طرز از گروه                              | ۳۲ |
| کوری انتخاب                              | ۳۷ |
| گرایش به خوشبینی                         | ۴۰ |
| شواهد شناختی                             | ۴۳ |
| تجربیات عرفانی                           | ۴۶ |
| تجربه خروج از بدن                        | ۵۰ |
| تجربه نزدیک به مرگ                       | ۵۲ |
| حافظه دارم پس هستم                       | ۵۵ |
| حافظه چگونه کار می‌کند؟                  | ۶۰ |
| نورون‌ها و حافظه                         | ۶۳ |
| آشنا پنداری                              | ۷۶ |
| خواب و رویا                              | ۷۸ |
| معجزات                                   | ۸۱ |
| اثر دارونما                              | ۸۳ |

- ۸۷..... یادآوری معجزه
- ۹۲..... حلول ارواح و تسخیر توسط شیاطین
- ۹۶..... تشخیص الگو
- ۱۰۰..... اعتماد به اجماع نخبگان
- ۱۰۶..... فیزیولوژی تبلیغ، تحکیم و جلوگیری از تزلزل ایمان
- ۱۰۸..... تسخیر نظامی
- ۱۰۹..... سرکوب هر نظر مخالف
- ۱۱۳..... مذموم شمردن کنجکاوی
- ۱۱۷..... یادآوری خدایان نامرئی
- ۱۱۸..... اثر پیگمالیون
- ۱۲۲..... فیزیولوژی نفوذ کلام روحانیت در ذهن مؤمنین
- ۱۲۳..... نظریه کارگزاری
- ۱۳۲..... تقدس یافتن
- ۱۳۴..... تلقین احساسات و عواطف مصنوعی
- ۱۳۷..... اصرار بر عهده‌دار شدن تعلیم و تربیت کودکان
- ۱۴۰..... آیا ایمان دینی بر فرگشت انسان تأثیر داشته؟
- ۱۴۲..... هموساپینس، گونه‌ای بااخلاق؟ یا بی‌اخلاق؟
- ۱۴۸..... مبارزه تسلیحاتی در مسیر توسعه
- ۱۴۸..... سلاح اول: اتحاد
- ۱۴۸..... سلاح دوم: بهشت تضمینی
- ۱۴۸..... سلاح سوم: خودکنترلی
- ۱۵۰..... سلاح چهارم: بی‌رحمی
- ۱۵۳..... آیا دین هنوز موجب توسعه جوامع بشری می‌شود؟
- ۱۵۶..... دین و وضعیت دولت-ملت
- ۱۵۹..... نسبت نظریه عدالت جان رالز و تلقین ایمان به کودکان در مدارس

فیزیولوژی ایمان

کلام آخر..... ۱۶۸

منابع..... ۱۶۹

نمایه..... ۱۸۲

## مقدمه

یکی از نقاط تمایز بین گونهٔ هوموساپینس<sup>۱</sup>، یعنی ما انسان‌ها، و دیگر حیوانات اینست که ما می‌توانیم ایمان دینی داشته باشیم. منظورم از ایمان دینی اعتقاد به وجود موجود یا موجوداتی ماورای جهان محسوس است که بر زندگی ما نظارت و قدرت دخل و تصرف دارند. ما شواهدی از وجود ایمان دینی در حیوانات نمی‌بینیم. اثرات و نتایج پدیدهٔ ظاهراً سادهٔ ایمان دینی آن‌چنان متعدد و مهم است که می‌تواند ما را وادار کند به تحقیق در خصوصیات مغز گونهٔ خود بپردازیم تا بفهمیم چه ویژگی‌هایی در مغز ما منجر به امکان بروز این خصلت متمایز می‌شوند و چرا این ویژگی‌ها در طول تکامل در مغز ما به‌وجود آمده‌اند و مانده‌اند. آیا فقط یک خصوصیت منحصربه‌فرد در مغز ما موجب تحقق ایمان می‌شود یا ایمان دینی محصول چند خصوصیت مختلف در مغز است؟ آیا استعداد داشتن ایمان یک ویژگی حیاتی اصلی است که بدون آن زندگی فردی یا گروهی انسان‌ها مختل می‌شده؟ یا این‌که این استعداد صرفاً عارضهٔ جانبی خصوصیات متعدد دیگریست که البته آن خصوصیات برای ادامهٔ حیات فردی یا برتری گروهی هوموساپینس بر حیوانات و گروه‌های انسانی دیگر لازم بوده‌اند، اما در عین حال محملی شده‌اند برای شکل‌گیری ایمان دینی؟

علاوه بر شکل‌گیری ایمان دینی، ماندگاری آن هم خصلتی خاص در انسان‌هاست. حیوانات به هرچه باور داشته باشند، در پی کسب تجربیات جدید، باورش‌ان عوض می‌شود. اگر یک شامپانزه بیاموزد که با فشار دادن یک دکمه می‌تواند غذا دریافت کند، بعد از اینکه دیگر به او غذا داده نشود و یا با فشار دادن آن دکمه، به جای غذا، شوک الکتریکی دریافت کند، به سرعت می‌آموزد که دیگر بین دکمه و غذا رابطه‌ای نیست. اما انسان‌ها به این سادگی دست از ایمان‌شان برنمی‌دارند و شواهد تجربی و دلایل منطقی، روی هر عقیدهٔ آن‌ها که اثر بگذارد، روی ایمان دینی‌شان چندان مؤثر نیست. آیا همان ویژگی‌هایی که سبب شکل‌گیری و پرورش ایمان دینی می‌شوند، به حفظ آن نیز کمک می‌کنند؟ یا این‌که خصوصیات دیگری در

<sup>1</sup> Homo sapiens

مغز انسان‌ها باعث حفظ ایمان می‌شود؟ و آیا اصلاً ماندگاری ایمان دینی هم یک خصوصیت اصلی و حیاتی مغز هوموساپینس است؟ یا آن هم عارضه جانبی یک یا چند خصوصیت مهم و حیاتی دیگر گونه ماست؟ آیا در هزاران سال گذشته سماجت در حفظ ایمان به حفظ حیات فردی و گروهی و برتری ما بر حیوانات و گروه‌های دیگر کمک کرده؟ یا نقطه ضعف ما هوموساپینس‌ها بوده است؟ آیا در زمان حاضر و در شرایط کنونی تمدن انسانی، این سماجت در حفظ ایمان، مزیتی حیاتی و موجب برتری افراد و گروه‌های انسانی‌ست؟ یا برعکس؟

ایده نوشتن این کتاب چند سال پیش و پس از خواندن کتاب "انسان خردمند"، اثر "یووال نوح هراری"، در من شکل گرفت. هراری در کتابش نظریه‌ای مطرح می‌کند مبنی بر اینکه دین در طول تاریخ با کمک به تشکیل گروه‌های بزرگتر و متحدتر توانسته است نقش مثبتی در توانمندسازی گروه‌های انسانی بازی کند. گرچه این تئوری به نظر درست می‌آید، اما هراری بیش از این به این مهم نپرداخت. پس از آن تصمیم گرفتم با جمع‌آوری نتایج تحقیقات روان‌شناسان، عصب‌روان‌شناسان، جامعه‌شناسان و رفتارشناسان، که به‌طور مستقیم جهت تحقیق پیرامون مکانیسم‌های شکل‌گیری ایمان دینی انجام شده بود یا به‌طور غیرمستقیم به آن مربوط می‌شد، مراحل ایجاد ایمان در گونه هوموساپینس را توضیح دهم و نشان دهم چگونه خصوصیات مغزی و شناختی و روانشناختی ما موجب به‌وجود آمدن ایمان و تحکیم و ماندگاری آن می‌گردد و این‌ها چه تأثیری بر زندگی گذشته و حال گونه ما داشته و دارد.

ن. فخر

زمستان ۱۴۰۰

## از کجا شروع کنیم؟

تجربیات شخصی و مشاهدات ما نشان می‌دهد انسان‌های دارای ایمان دینی ممکن است به دستوراتی که از طرف موجود یا موجوداتی ماورایی به آن‌ها داده شده عمل کنند یا نکنند. مؤمنین ممکن است مناسبی را برای نزدیک شدن به آن موجود یا موجوداتِ ماورایی انجام دهند یا ندهند. ممکن است با آن‌ها راز و نیاز کنند یا نکنند. ممکن است به موجودی ماورایی عشق بورزند یا از او بترسند. ممکن است همهٔ امور عالم را در دست او و حاصلِ دخالت او بدانند و یا ممکن است به قوانین علمی اعتقاد داشته باشند و لزوماً او را در هر پدیدهٔ دنیوی دخیل و موثر نبینند. ممکن است دعا کنند و خواسته‌هایشان را از آن موجود یا موجوداتِ ماورایی بخواهند یا به دعا اعتقاد نداشته باشند. ممکن است اشخاص و اشیائی را تحت حمایت و تأیید آن موجوداتِ ماورایی فرض کنند و آن اشیاء و اشخاص را مقدس بدانند و ممکن است به اشیا و اشخاص مقدس اعتقادی نداشته باشند. به نظر می‌آید در همهٔ این حالات مختلف، یک چیز بین مؤمنین مشترک است و آن اعتقاد به وجودِ موجود یا موجوداتیِ ماورایی است؛ موجوداتی که با حواس ظاهری دیده و درک نمی‌شوند، اما شخصِ مؤمن از وجودشان مطمئن است و تمام اعمال و حالات ذکرشده، به هر میزان که انجام شوند و صورت پذیرند، حول اعتقاد به وجودِ همان موجوداتِ ماورایی شدنی می‌گردند و تحقق می‌یابند و اگر اعتقاد به آن موجود یا موجوداتِ ماورایی فرو ریزد دیگر اعمال و باورهای مذکور، ناموجه و نشدنی خواهند بود و ایمان دینی هم از بین می‌رود. پس فکر می‌کنم برای شروع بهتر است حرکتِ خود را از همین نقطه آغاز کنیم و ببینیم ما بر اساس فیزیولوژی مغز و ویژگی‌های روان‌شناختی‌مان چگونه به وجودِ یک موجودِ ماورایی باور پیدا می‌کنیم.

## نظریه ذهن

کودک ۱۳ ماهه انسان به مادرش نگاه می‌کند و از جهت نگاه مادرش به این نتیجه می‌رسد که چیزی توجه مادرش را جلب کرده است، پس او هم به همان راستای نگاه مادرش نگاه می‌کند. در وهله نخست لازم به نظر نمی‌رسد این پدیده را مهم تلقی کنیم، اما راستش را بخواهید این پدیده بسیار مهم است و آنچه باعث آن شده، آثار عمده‌ای در زندگی آینده نوزاد دارد.

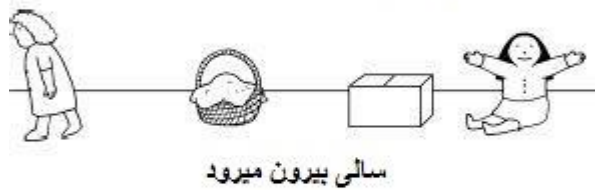
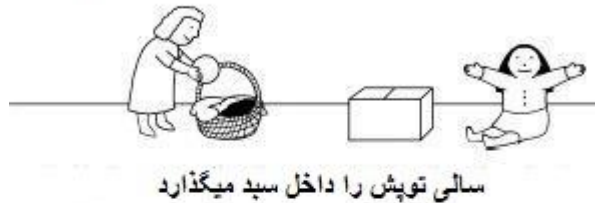
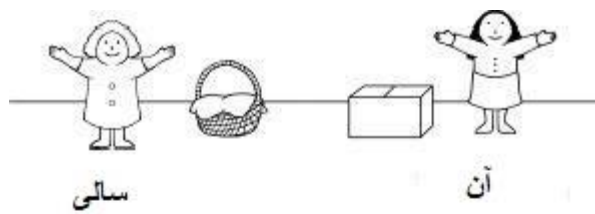
چگونه کودک ۱۳ ماهه از نگاه مادرش می‌فهمد که مادرش دارای ذهن است و اکنون ذهن مادرش متوجه و درگیر چیزی شده که لابد در راستای نگاهش قرار دارد؟ کودک ۱۳ ماهه با استدلال منطقی و صغرا و کبرا چیدن به این نتیجه نرسیده است. این‌طور نیست که کودک پیش خودش گفته باشد: «بهتر است به دلیل حرکات و رفتارهای مادرم فرض را بر این بگذارم که مادرم دارای ذهنی همانند ذهن خود من است بنابراین عجلتاً بهتر است که این ایده را هم منطقی بدانم که لابد ذهن فرضی مادرم متوجه چیزی شده، لاجرم عاقلانه است خودم هم به آن سو نگاه کنم.» شواهد نشان می‌دهد که کودک انسان پیش‌فرضی دارد حاکی از آن که مادرش و دیگران دارای ذهن هستند و لذا بی‌درنگ به همان نقطه توجه می‌کند و اصطلاحاً با مادرش "توجه مشترک"<sup>۱</sup> پیدا می‌کند.

گونه انسان از خردسالی می‌تواند نظریه یا فرضیه‌ای درباره دیگران داشته باشد مبنی بر اینکه آن‌ها نیز مانند خود او ذهنی دارند که دچار حالات مختلف می‌شود؛ مثلاً خوشحال می‌شود، ناراحت می‌شود، خشمگین می‌شود، هیجان‌زده می‌شود، توجه می‌کند، نگران می‌شود، منظور را متوجه می‌شود، منظور را متوجه نمی‌شود، کنج‌کاو می‌شود، ... به این پیش‌فرض، که از خردسالی در ما شکل می‌گیرد و تکامل می‌یابد، "نظریه ذهن"<sup>۲</sup> گفته می‌شود. همین خصوصیت این امکان را به انسان‌ها می‌دهد که رفتار دیگران را بر اساس حالات ذهنی آن‌ها درک کرده و نیز پیش‌بینی کنند.

<sup>1</sup> Joint attention

<sup>2</sup> theory of mind

با رشد کودک این توانایی هرچه بیشتر تکامل پیدا می‌کند، آنچنان‌که در چهار سالگی می‌تواند معنی عباراتی که حالات ذهنی را بیان می‌کند بفهمد. معنی عباراتی مثل درد داشتن، فکرکردن، احساس کردن، باور داشتن، ترسیدن، بی‌حوصله بودن، دوست داشتن، متفر بودن،... بدون داشتن نظریه ذهن، قابل فهم نیستند. اگر یک کودک نظریه ذهن نداشته باشد، وقتی مادرش می‌گوید: "پدرت از دست تو ناراحت است"، معنای این حرف مادرش را نمی‌فهمد، چراکه برای پدرش ذهنی قائل نیست تا ناراحت بودن آن ذهن را درک کند.



سیمون بارون کوهن<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۵ در رابطه با نظریه ذهن آزمایشی انجام داد. او در مقابل کودکانی که در این مطالعه شرکت داشتند دو عروسک به نام‌های "سالی" و "آن" را به نمایش درمی‌آورد؛ عروسک‌هایی که توسط عروسک‌گردان حرکت می‌کردند. در مقابل آن دو عروسک یک جعبه دربسته و یک سبد که رویش پارچه کشیده شده بود قرار داشت. عروسکی که نامش "سالی" بود می‌آمد و یک توپ داخل سبد می‌گذاشت و دوباره پارچه را روی سبد می‌انداخت و صحنه را ترک می‌کرد. آنگاه عروسکی که نامش "آن" بود می‌آمد، و در غیاب "سالی"، توپ را از داخل سبد برمی‌داشت و داخل جعبه می‌گذاشت و در جعبه را می‌بست و از صحنه خارج می‌شد. سپس "سالی" به صحنه برمی‌گشت. آزمایش کننده از کودک می‌پرسید: «"سالی"، که الان می‌خواهد با توپش بازی کند، اول کجا به دنبال توپش خواهد گشت؟ داخل سبد؟ یا داخل جعبه؟»

سه گروه کودک مورد آزمایش قرار گرفتند: ۲۷ کودک معمولی، که انتظار می‌رفت نظریه ذهن در آن‌ها به طور طبیعی تکامل یافته باشد، ۱۴ کودک مبتلا به سندرم داون<sup>۱</sup> و ۲۰ کودک مبتلا به اوتیسم<sup>۲</sup>. در اوتیسم نظریه ذهن به طور طبیعی تکامل نمی‌یابد. کودکانی که در پاسخ به سبد اشاره می‌کردند نظریه ذهن درستی داشتند، چون می‌دانستند، اگرچه توپ اکنون در جعبه است، اما "سالی" از این واقعیت باخبر نیست، پس باید داخل سبد دنبال توپش بگردد. آن‌ها می‌دانستند که ذهن "سالی" باید یک باور غلط در مورد محل توپش داشته باشد، چون اطلاعاتی را که بچه‌ها داشتند ندارد. "سالی"، موقع جابجایی توپ از سبد به جعبه، از صحنه خارج شده بود. پس "سالی" باورهای خودش را دارد که با باورهای آن‌ها متفاوت است.

۸۵٪ بچه‌های عادی درست جواب دادند و به سبد اشاره کردند.

۸۶٪ بچه‌های دچار سندرم داون نیز درست جواب دادند و به سبد اشاره کردند.

تنها ۲۰٪ بچه‌های دچار اوتیسم درست جواب دادند. [۱]<sup>۳</sup>

کودک اوتیستیک خودش می‌داند توپ در جعبه است اما متوجه نیست که "سالی" ذهنی دارد که در جریان تغییر مکان توپ قرار نگرفته و ناچار نباید بداند که اکنون دیگر توپ در سبد نیست.

علاوه بر افراد دچار اوتیسم، اشخاص مبتلا به اسکیزوفرنی، کودکان بیش‌فعال، کسانی که تحت تأثیر الکل و مواد مخدر هستند و نیز افراد محروم از خواب و همچنین کسانی که تحت فشار شدید فیزیکی و یا عاطفی قرار می‌گیرند، دچار نقص در نظریه ذهن می‌شوند. کسانی که تئوری ذهن کاملی ندارند در درک مقاصد و نیات دیگران نقص دارند و متوجه تأثیر افعال خودشان بر دیگران نمی‌شوند و تعاملات‌شان با افراد جامعه با اشکال همراه است.

پیش‌فرض وجود ذهن در افراد دیگر حتی می‌تواند به اشیا نیز تعمیم یابد. معمولاً کودکان اسباب‌بازی‌های‌شان، بخصوص عروسک‌ها، را دارای ذهن می‌دانند و تصوراتی از حالات ذهنی مختلف

<sup>1</sup> Down syndrome

<sup>2</sup> Autism

<sup>۳</sup> - اعداد داخل کروشه یا قلاب شماره منبع را نشان می‌دهد. منابع در پایان کتاب ذکر شده‌اند.

آن‌ها دارند و عمیقاً با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کنند. به این ترتیب باید بگوییم کودک، نه تنها وجود ذهن در دیگران را به‌طور منطقی نتیجه نگرفته، بلکه به عکس، باید با گذشت زمان و با شواهد و منطق یاد بگیرد بعضی از اشیایی را که دارای ذهن فرض می‌کرد از لیست موجودات دارای ذهن خارج سازد.

تنوری ذهن کمک می‌کند انسان‌ها با دیدن عمل دیگران به نیت و قصدی که آن‌ها از انجام آن دارند بیاندیشند و سعی کنند بفهمند در ذهن دیگری چه می‌گذشته که دست به آن عمل زده‌است. این پدیده می‌تواند به هر تغییری که در محیط اطراف صورت می‌پذیرد نیز تسری یابد و شخص، به خصوص در کودکی، حتی برای طبیعت و پدیده‌های طبیعی مثل دریا، باد، باران، رود و نیز جانداران، به شکلی ناخودآگاه، ذهنی را مفروض بگیرد و به ذهنی که برای این پدیده‌های طبیعی قائل است حالات مختلفی همچون آرامش، خشم، مهربانی، کینه، لجبازی، حسادت، خودخواهی، توجه، بی‌توجهی و... نسبت دهد و به دنبال منظور و نیتی در پشت هر تغییر در طبیعت بگردد.

دبورا کلِمن<sup>۱</sup>، از دانشگاه بوستون، که مثل همه ما متوجه شده بود بچه‌ها از سن سه و چهار سالگی در مورد همه چیز سؤال می‌کنند، به تحقیقی دست زد تا روشن کند این سوالات بچه‌ها با چه پاسخ‌هایی ارضا می‌شود. او در مورد هر پدیده‌ای دو پاسخ در مقابل کودکان قرار می‌داد و از آن‌ها می‌پرسید کدام پاسخ از نظر آن‌ها درست است. یک پاسخ علت طبیعی به‌وجود آمدن آن پدیده را توضیح می‌داد. پاسخ دوم هدف و غایتی بود که می‌توانست از به‌وجود آمدن آن پدیده حاصل شود. مثلاً از کودک می‌پرسید: «فکر می‌کنی چرا لبه سنگ‌های یک صخره تیز است؟» آنگاه دو پاسخ از دوشخص فرضی مطرح می‌کرد و می‌گفت: «یک نفر فکر می‌کند تکه‌های کوچک سنگ در زمانی طولانی روی هم انباشته شده‌اند؛ بنابراین شکل صخره به این صورت درآمده و لبه‌های تیزی از اطرافش بیرون زده است. اما نفر دوم فکر می‌کند که صخره‌ها لبه‌های تیز دارند تا حیواناتی که تن‌شان می‌خارد خودشان را به این لبه‌های تیز بمالند و خارش بدن‌شان را برطرف کنند. حالا بگو به نظرت جواب کدامیک درست است؟»

<sup>1</sup> Deborah Kelemen

اکثر بچه‌ها جوابی را انتخاب می‌کردند که هدف و غایت شکل‌گیری پدیده‌های طبیعی را بیان می‌کرد، یعنی پاسخ‌های غایت‌نگرانه<sup>۱</sup> را درست می‌دانستند و مثلاً در مورد بالا جواب دوم را صحیح می‌دانستند.

کلمن این آزمایش را روی همه سنین مختلف انجام داد و مشاهده کرد بچه‌ها، تا سن هفت یا هشت سالگی، پاسخ‌های غایت‌نگرانه را درست می‌دانند. گویی وقتی آن‌ها می‌پرسند چرا فلان پدیده طبیعی وجود دارد، انتظار پاسخ علمی ندارند، بلکه می‌خواهند بدانند آن پدیده به چه هدف و منظوری شکل گرفته و طبعاً وقتی صحبت از هدف باشد، ناچار باید وجود یک آگاهی یا ذهن، مفروض گرفته شده باشد، که این آگاهی یا ذهن، با قصد و نیتی به ساخت آن پدیده طبیعی همت گمارده باشد. با افزایش سن و یادگیری علت به وجود آمدن پدیده‌ها، این نگاه غایت‌نگرانه به تدریج از بین می‌رود. دبوراً کلمن می‌خواست بداند آیا در بزرگسالی از آن نگاه غایت‌نگرانه و آن پیش‌فرض وجود یک ذهن در پشت هر پدیده طبیعی، چیزی در ما می‌ماند یا نه.

او همان آزمایش را بر روی بزرگسالان هم انجام داد. البته آن‌ها پاسخ‌های علمی را انتخاب می‌کردند. اما وقتی مهلت پاسخ‌گویی را بسیار کوتاه کرد و پاسخ‌دهندگان را از نظر زمانی تحت فشار قرار داد، تعداد پاسخ‌های غایت‌نگرانه بزرگسالان هم افزایش یافت و مثلاً در جواب اینکه چرا لایه اوزون وجود دارد، این پاسخ که لایه اوزون وجود دارد تا از ما در برابر اشعه خورشید محافظت کند را انتخاب می‌کردند. [۲]

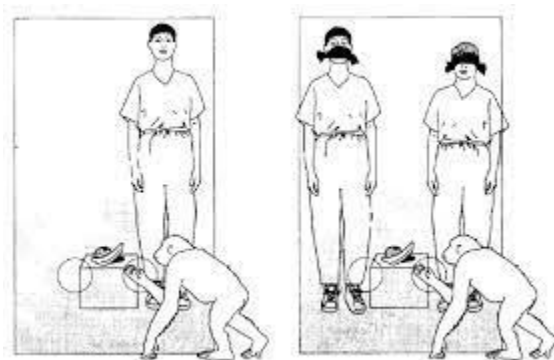
نظریه ذهن تنها مخصوص انسان‌ها نیست و در بعضی حیوانات هم مشاهده می‌شود، اما نه به تکامل یافته‌گی انسان‌ها. مثلاً شواهد وجود آن در اسب، شامپانزه و کلاغ هم دیده شده است. تکامل یافته‌گی نظریه ذهن در فیل‌ها و دلفین‌ها قابل توجه است.

دنیل پاوینلی<sup>۲</sup>، از دانشگاه لویزیانا، در مطالعه‌ای بر روی شامپانزه‌ها آن‌ها را در مقابل دو همکار خود قرار می‌داد. یکی از دو نفر می‌توانست ببیند و دیگری، مثلاً به دلیل بسته بودن چشمش با یک پارچه، نمی‌توانست ببیند. کسی در مقابل این دو نفر غذایی را قرار می‌داد. حال شامپانزه‌ها باید غذا را از کسی که می‌توانست ببیند طلب می‌کردند. اما شامپانزه‌ها از آن یکی هم درخواست غذا می‌کردند. آن‌ها متوجه

<sup>1</sup> purpose-based

<sup>2</sup> Daniel J. Povinelli

نبودند باورهای آن دو نفر متناسب با اطلاعاتیست که دریافت می‌کنند و آن که چشمش بسته است، اطلاعاتی دریافت نمی‌کند و نمی‌داند غذا کجاست. پاوینلی قبلاً یک بار چشم شامپانزه‌ها را به همان طریق می‌بست تا بلکه متوجه شوند کسی در آن وضعیت قادر به دیدن نیست. [۳]



۲

بونوبوها نظریه ذهن پیشرفته‌تری دارند و سگ‌ها، علیرغم اینکه هوش کمتری از شامپانزه‌ها دارند، دارای تئوری ذهن تکامل‌یافته‌تری هستند و در درک نیات انسان‌ها تا دو و نیم برابر بهتر از شامپانزه‌ها عمل می‌کنند. حتی سگ‌هایی که در طبیعت بزرگ شده‌اند نیز همین‌طورند. وقتی صاحب سگ به یک آدمک و یا یک کتاب توجه می‌کند، سگ او حساسیتی نشان نمی‌دهد، اما وقتی به یک سگ عروسکی توجه می‌کند، ژست‌های سگش فرق می‌کند و می‌خواهد توجه صاحبش را به سمت خود جلب کند.

برای درک جهت توجه انسان‌ها و حالات ذهنی آن‌ها سفیدی چشم نیز به کمک ما آمده است. انسان موجودیست که سفیدی چشم واضحی دارد. رابطه بین توجه یا نیت انسان‌ها و چشم آن‌ها در بخش STS<sup>۱</sup> مغز پردازش می‌شود.

تا اینجا تحقیقات نشان می‌دهد در زمان فعالیت‌های مربوط به نظریه ذهن، نواحی TPJ<sup>۲</sup> و mPFC<sup>۳</sup> و pSTS<sup>۴</sup> از مغز دچار افزایش فعالیت می‌شوند.

<sup>1</sup> superior temporal sulcus

<sup>2</sup> temporoparietal junction

<sup>3</sup> medial prefrontal cortex

<sup>4</sup> posterior superior temporal sulcus

مثلا در یک تحقیق نشان داده شد که وقتی افراد مورد آزمایش شاهد شخص دیگری بودند که دستش را بالا می‌برد، منطقه pSTS در مغز آن‌ها فعال می‌شد. اما وقتی به همان شخص نگاه می‌کردند در حالی که دست او را یک دستگاه، بدون این‌که او اراده کند، بالا می‌برد pSTS فعالیتی نشان نمی‌داد. آزمایش شونده‌ها، در حالت اول، متوجه عملی همراه با قصد و نیت می‌شوند و فوراً به حالت ذهنی آن شخص توجه می‌کنند تا بفهمند چرا دستش را بالا می‌برد. اما در حالت دوم که دستگاه دست او را بالا می‌برد، نیازی نیست که به حالت ذهنی دستگاه توجه کنند، زیرا به وجود ذهنی برای دستگاه قائل نیستند.

این قبیل آزمایشات در کنار مطالعه کسانی که لوب فرونتال و یا TPJ آن‌ها آسیب دیده و در پی آن دچار نقص در زمینه تئوری ذهن شده‌اند، رابطه نواحی مختلف مغز و عملکرد نظریه ذهن را هرچه آشکارتر کرده‌است.

گونه ما بدون داشتن نظریه ذهن قادر به درک آنچه در ذهن دیگر اعضای گروه خودش می‌گذرد و یا آنچه در ذهن اعضای گروه‌های دیگر و حیوانات دیگر می‌گذرد نبود و چون نسبت به محتوای ذهن موجودات دیگر هیچ فرضیه‌ای نداشت، بنابراین از انجام رفتارهای متناسب نیز عاجز بود. یعنی مثلاً ما نمی‌توانستیم برای فریب دیگر انسان‌ها یا دیگر حیوانات نقشه بکشیم و یا دست به اعمال ریاکارانه بزنیم تا خود را بهتر از آنچه هستیم نشان دهیم و یا راهی برای بلوف زدن پیدا کنیم تا خود را قوی‌تر از آنچه هستیم نشان دهیم و یا حتی نسبت به دیگران همدلی و دلسوزی پیدا کنیم و هوس کمک به دیگران به سرمان بزنند و رو به اعمال اخلاقی آوریم. البته گرچه برای انجام اعمال اخلاقی و دلسوزانه، داشتن نظریه ذهن شرط لازم است، اما شرط کافی نیست و نیاز به فعال شدن مکانیسم‌های دیگری نیز در مغز می‌باشد که در بخش‌های بعدی به آنها اشاره خواهیم داشت.

اما ظاهراً داشتن نظریه ذهن و این پیش‌فرض طبیعی ما، که دیگران ذهنی همچون ذهن خودمان دارند، عوارضی برای ما دارد و منجر به خصوصیت منحصر به فردی در گونه ما شده است که به آن می‌پردازیم.

## آمادگی برای باور به وجود موجودات ماورایی

تا اینجا به نظر می‌آید قابلیت داشتن نظریه ذهن، در حدی که در هوموساپینس وجود دارد، آثار متعددی داشته و از جمله موجب شده گونه ما بتواند بهتر با هموعانش ارتباط برقرار نماید و دایره لغات وسیع‌تری فراهم نموده و زبان کارآمدتری برای ارتباط پیدا کند. زبان ما، به کمک رشد و تکامل نواحی مغزی مربوط به تولید گفتار و درک گفتار و حالات چشم، چهره و بدن و نیز به یاری دستگاه صوتی کارآمدتر برای تولید صداهایی متنوع‌تر، هرچه بیشتر توسعه پیدا کرد و توانست وسیله‌ای حیرت‌انگیز و کارآمد برای انتقال دانش، تجربه، احساسات و باورها به دیگر اعضای گروه گردد. اکنون گونه هوموساپینس ابزاری فوق‌العاده داشت که به کمک آن می‌توانست، نه تنها تجربیات و مشاهدات ساده‌ای مثل محل قرارگیری چشمه آب یا شکار را به دیگر اعضای گروهش منتقل کند، بلکه قادر بود داستان‌هایی که سینه‌به‌سینه نقل شده بود را از گذشتگان به آیندگان انتقال دهد و یا ایده‌های خلاقانه و حتی تصاویر و ماجراهایی که در خواب و رؤیا دیده بود را به دیگران بگوید. گونه انسان می‌توانست تخیلات و توهماتش را نیز به بقیه بگوید. یک انسان می‌توانست به دیگری بگوید که مطمئن است موجودی ماورایی یا نامرئی در حال دخالت در طبیعت اطراف و دست‌بردن در پدیده‌های پیرامون آن‌هاست. اما گفتن چنین باورهایی یک مسئله است، پذیرفته شدن این قبیل باورها از سوی دیگر اعضای گونه یک مسئله دیگر است. چرا اعضای گونه انسان ادعای وجود موجودات ماورایی را از یکدیگر می‌پذیرند؟ تحقیقاتی برای پاسخ به این سوال صورت گرفته که نشان می‌دهد باز هم پای خصلت مهم داشتن نظریه ذهن در میان است.

جس برینگ<sup>۱</sup>، روانشناس از دانشگاه اوتاگو<sup>۲</sup> در نیوزلند، آزمایشی را روی کودکان ۶ و ۷ ساله طراحی کرد به این ترتیب که از کودکان می‌خواست در بازی پرتاب توپ چسبی به سمت هدف روی دیوار شرکت کنند تا معلوم شود چه امتیازی می‌گیرند. او ۳ قانون سختگیرانه هم گذاشته بود: اول اینکه به هیچ وجه نباید برای نزدیک شدن به صفحه هدف از خطی که او در چند متری هدف کشیده بود عبور کنند. دوم

<sup>1</sup> Jesse Bering

<sup>2</sup> Otago university

اینکه راست‌دست‌ها با دست چپ و چپ‌دست‌ها با دست راست پرتاب کنند. قانون سوم این بود که موقع پرتاب باید پشت به هدف بایستند و توپ چسبی را با پرتاب آن به پشت سرشان به هدف بزنند. درواقع او می‌خواست آن‌ها با یک روش بسیار دشوار و تقریباً نشدنی امتیاز کسب کنند. سپس هر کودک در اتاق تنها گذاشته می‌شد و رفتارش به وسیله دوربین‌ها تحت نظر قرار می‌گرفت.

همه بچه‌ها کمابیش تقلب می‌کردند. از خطر رد می‌شدند، از دست غالب خود استفاده می‌کردند و رو به هدف توپ را پرتاب می‌کردند و یا اینکه اصلاً جلو می‌رفتند و توپ را به مرکز هدف می‌چسباندند.

به گروه دوم از کودکان شش و هفت ساله هم همه این قوانین گفته شد؛ اما یک چیز دیگر هم به گروه دوم گفته شد و آن اینکه بر روی صندلی کنار اتاق، شخصی نامرئی به نام شاهزاده آلیس نشسته و آن‌ها را نگاه می‌کند. بعضی از بچه‌ها وجود شاهزاده آلیس را زیر سؤال می‌بردند و روی صندلی دست می‌کشیدند تا از نبودن شاهزاده آلیس مطمئن شوند و اظهار می‌کردند که حضور او را باور نمی‌کنند. اما وقتی بچه‌ها در اتاق تنها ماندند تا مسابقه را انجام دهند، به ندرت تقلب کردند؛ حتی بچه‌هایی که گفته بودند حضور شاهزاده نامرئی را باور نمی‌کنند. [۱]

ظاهراً بچه‌های انسان آماده‌اند هر داستانی را که بزرگ‌ترها به آن‌ها می‌گویند باور کنند و مورد پذیرش قرار دهند. منظور از بزرگ‌ترها کسانی هستند که بچه‌ها آن‌ها را به عنوان فرد داناتر از خود می‌پذیرند. بچه‌ها فرض را بر دروغ‌گویی افراد ظاهراً داناتر نمی‌گذارند. اگرچه ممکن است گاهی در مقابل اظهارات بزرگ‌ترها چون‌وچرا کنند، اما گویا غالباً آن را باور می‌کنند یا جدی می‌گیرند. در واقع چون‌وچرا کردن بچه‌ها در سنین پایین، هنوز محصول تفکر نقاد و رشد یافته نیست و معیارهایی که برای سنجش گفته‌های بزرگ‌ترها استفاده می‌کنند، مثل دست کشیدن روی صندلی شاهزاده آلیس، هنوز برایشان یقین‌آور محسوب نمی‌شود. شاید به این دلیل به معیارهای راستی‌آزمایی خودشان ایمان ندارند و به آن‌ها اتکا نمی‌کنند که آن معیارها را فصل‌الخطاب و فیصله دهنده برای نتیجه‌گیری نمی‌دانند و گمان می‌کنند شاید هنوز چیزی باشد که بزرگ‌ترها می‌دانند و آن‌ها نمی‌دانند و شاید معیارشان برای قضاوت نهایی کافی نیست.

به هر حال کودکان، چه در پی رشد شناختی و با دلیل و منطق به این نتیجه برسند که باید حرف‌های بزرگ‌ترها را باور کنند و چه باور حرف‌های بزرگ‌ترها یک ویژگی ذهنی و روانشناختی در آن‌ها باشد،

این خصوصیت‌شان در مجموع می‌تواند به حفظ سلامت و حیات آن‌ها کمک کند. اگر پیش‌فرض ذهنی کودکانِ انسان این بود که بزرگترهای‌شان دروغ می‌گویند مگر اینکه عکس آن ثابت شود، به راحتی جان خود را به خطر می‌انداختند و مزیتی که زبان برای انتقال تجربیات مهم و حیاتی در اختیارشان قرار داده بود تباه می‌شد. در پی باورِ داستان‌ها و ادعاهای بزرگترهاست که بچه‌ها از تجربهٔ مجددِ کارهای بیهوده، بی‌نتیجه و یا خطرناک بی‌نیاز می‌شوند و شانس رشد و تولید مثل و انتقال ژنِ خود به نسل بعد را افزایش می‌دهند.

به علاوه، راستگو پنداشتنِ دیگر اعضای گروه و اعتماد به ایشان موجب پیوندهای عاطفی بین آن‌ها می‌گردد. یعنی عدم اعتماد و پیش‌فرضِ دروغگو بودنِ دیگر اعضای خانواده و گروه، می‌تواند موجب کدورت در روابط و فاصله بین اعضا شود. انسان‌ها، با آگاهی از این مسئله، حتی گاهی وانمود می‌کنند حرف‌های دیگران را باور کرده‌اند. گویی در بین اعضای گونهٔ انسان، اعتماد بخشی از اخلاق تلقی می‌گردد و کسانی که باورپذیری بیشتری دارند و، به‌ویژه، داستان‌های مورد پذیرشِ گروه را باور می‌کنند، بیشتر مورد حمایتِ هم‌عقیده‌هایشان قرار می‌گیرند و همین امر پیوندها و اتحادِ اعضای گروه را موجب می‌شود. به هر حال تا اینجا آزمایش جس برینگ نشان می‌دهد که کودکانِ قابلیت زیادی در باور پیدا کردن به وجود موجودات ماورایی و نامرئی و دارای ذهن دارند. یعنی کودکانِ انسان، به‌واسطهٔ داشتنِ نظریهٔ ذهن، نه تنها آماده‌اند برای هر موجود زنده و غیرزنده‌ای ذهنِ قائل باشند، بلکه آماده‌اند وجودِ ذهنِ بدون بدن را نیز باور کنند.

اما کودکان چه زمانی، علاوه بر باور به وجود یک موجود نامرئی در محیط پیرامون، می‌توانند باور کنند که آن موجود به محتوای ذهن آن‌ها نیز دسترسی دارد و از احساسات و افکارِ آن‌ها نیز با خبر است؟ جس برینگ آزمایش دیگری را طراحی کرد که پاسخ به این سوال، یکی از نتایجِ ضمنیِ آن بود. او یک توپ را در یکی از دو جعبهٔ روی یک میز در داخل یک اتاق پنهان می‌کرد و از بچه‌ها می‌خواست حدس بزنند توپ در کدام جعبه است. همچنین به بچه‌ها می‌گفت: «شاهزاده آلیس، که یک شاهزادهٔ نامرئی‌ست، در اتاق حضور دارد و ممکن است قصد کمک به شما را داشته باشد. اگر به جعبهٔ اشتباه اشاره کنید ممکن است پرنسس آلیس به طریقی نامعلوم به شما علامت دهد تا انتخاب خود را عوض کنید. خودتان باید متوجه شوید که پرنسس آلیس به چه روشی به شما علامت می‌دهد.»

اگر کودکی دستش را روی جعبه اشتباه، که تویی درون آن نبود، می گذاشت، آزمایش گران تغییر را در اتاق آزمایش ایجاد می کردند؛ مثلاً چراغ مطالعه گوشه اتاق را با کنترل از راه دور روشن و خاموش می کردند. انتظار می رفت کودکان این تغییر را به عنوان علامتی از سوی شاهزاده آلیس که می خواهد به آن ها کمک کند تفسیر کنند و انتخاب شان را عوض کنند و جعبه دیگر را نشان دهند.

بچه های کمتر از هفت سال ارتباطی بین خاموش و روشن شدن چراغ و نیت شاهزاده آلیس پیدا نمی کردند و انتخاب شان را تغییر نمی دادند. اما بچه های هفت تا نه ساله و بالاتر بودند، که نه تنها به وجود ذهن شاهزاده آلیس باور پیدا می کردند، بلکه باور می کردند که ذهن شاهزاده آلیس با ذهن آن ها پیوند و ارتباط دارد و می داند چقدر برای شان مهم است که جعبه درست را پیدا کنند و لذا شاهزاده آلیس با آن ها همدلی می کند و مثلاً چراغ را روشن و خاموش می کند. [۲]

پس می شود گفت بین هفت تا نه سالگی است که هر شخصی که به او اعتماد داریم می تواند:

اولاً در باور ما بنشانند که موجودی ماورایی و نادیدنی وجود دارد.

ثانیاً هر تعریفی را که مایل باشد از آن موجود به ما ارائه دهد. می تواند او را دارای قدرت محدود معرفی کند، که فقط قادر باشد در وسایل یک اتاق تغییر ایجاد کند، یا می تواند او را دارای قدرت تغییر در آب و هوا، دست بردن در زندگی و مرگ، افزایش و کاهش روزی و درآمد، ایجاد بیماری یا درمان آن و حتی خلق یک جهان کامل معرفی نماید. می تواند بگوید که او از بیرون ما را نگاه می کند، ولی به افکار ما دسترسی ندارد، یا می تواند بگوید که او به تمام افکار و احساسات و آنچه در ذهن ماست آگاه است. قابلیت باور به این آخری را از بعد از هفت تا نه سالگی داریم و از لحظه باور این داستان، ما حضور یک موجود ماورایی را در داخل ذهن خود احساس می کنیم. از اینجا به بعد یک نفر در ذهن ما حضور دارد.

حال جا دارد به دنبال پاسخ دو پرسش باشیم:

آیا شواهدی وجود دارد که نشان دهد ما واقعاً می پذیریم ذهن دیگری در ذهن ما حضور دارد و هر لحظه از تفکرات ما آگاه می شود؟

اگر این طور است، تا کی این حضور برای ما دوام خواهد داشت؟

## آیا واقعاً کسی در ذهن ما حضور دارد؟

واقعیت برای ما چیست؟ آنگاه که اطمینان داریم یک شیء واقعی در مقابل ما قرار دارد، چگونه به این باور رسیده‌ایم؟

اشیای اطراف ما روی گیرنده‌های حسی ما اثر می‌گذارند و موجب ایجاد پیام‌های عصبی می‌گردند. این پیام‌ها وارد مغز می‌شوند و محصول پردازش آن‌ها تصویر یا تصویری در مغز ما خواهد بود. ما بر آن تصویر یا تصور، نام واقعیت می‌نهیم. ما از یک طرف بدون تشکیل تصویر و تصور در مغز، از واقعیت بیرونی بی‌خبر می‌مانیم، از طرف دیگر اگر تصویر یا تصویری واضح در ذهن ما شکل بگیرد، حتی اگر مابه‌ازای خارجی نداشته باشد، باز هم آن را واقعیت می‌پنداریم؛ مثل پدیده توهّم یا رویایی که در خواب می‌بینیم. کسی که دچار توهّم می‌شود اصرار دارد که چیزهایی واقعی را می‌بیند و یا صداهایی واقعی را می‌شنود. همچنین وقتی خواب می‌بینیم، در واقعی بودن آنچه می‌بینیم شک نداریم. در هر دوی این حالات، تصاویر و تصورات، صرفاً ساخته و پرداخته مغزمان هستند.

خود مومنین ادعا می‌کنند به حضور آن موجودات ماورایی ایمان دارند. حال ببینیم شواهد و مدارک علمی در مورد تصور وجود موجودی دیگر در ذهن ما، آنگاه که ایمان دینی داریم، چه نشان می‌دهند و حضور این موجودات ماورایی تا چه حد برای ما واقعی است.

اندرو نیوبرگ<sup>۱</sup>، عصب‌شناس و از پیشروان عصب‌شناسی خداباوری<sup>۲</sup>، با استفاده از تصویربرداری SPECT<sup>۳</sup> به بررسی مغز صدها نفر در میان مراسم عبادت‌شان پرداخت. او در اوج عبادت افراد مورد آزمایش، ماده‌ای رادیواکتیو اما بی‌خطر را وارد جریان خون آن‌ها می‌کرد. این ماده در حین عبادت به نقاط مختلف مغز، که بیشترین جریان خون را داشت، جاری می‌شد. تصاویر تهیه شده، الگوی فعالیت لوب

<sup>1</sup> Andrew B. Newberg

<sup>2</sup> Neurotheology

<sup>3</sup> Single photon emission tomography

فرونتال و نیز بخش‌های مربوط به زبان و مکالمه در مسیحی‌ها و یهودی‌ها، که در حال گفتگو و راز و نیاز با خدای‌شان بودند، را نشان می‌داد که مطابق با الگوی فعالیت همین بخش‌ها در مغز کسانی بود که واقعاً در حال گفتگو با یک شخص واقعی هستند.

در عبادت و مدیتیشن بوداییان، که به گفتگو با خدا نمی‌پرداختند، بلکه روش عبادتشان مبتنی بر درک حضور یک هستی مطلق بود، مناطق بصری مغز فعال می‌شد.

فعالیت مغز افراد آتئیست و بی‌ایمان، در هنگام تعمق و مدیتیشن، شبیه فعالیت مغزی هیچ‌کدام از دارندگان ایمان دینی نبود و این در حالی بود که از آن‌ها خواسته شده بود به خدا فکر کنند. لوب پیشانی آن‌ها فعالیت نداشت، درحالی‌که وقتی حضور کسی را حس کنیم و با او به گفتگو بپردازیم لوب پیشانی فعالیت بیشتری دارد.

پس برای دارندگان ایمان دینی، برخلاف آتئیست‌ها، خدا چیزی فراتر از یک تفکر یا نتیجه‌گیری منطقی و فلسفی صرف است. خدا برای آن‌ها شخصیتی به همان اندازه واقعی‌ست که بقیه شخصیت‌های مقابل‌شان واقعی هستند؛ یا حداقل می‌توان گفت زمانی که با آن خدا ارتباط برقرار می‌کنند چنین است. آن‌ها با این شخص وارد گفتگو می‌شوند و با او درد دل می‌کنند و به او التماس می‌کنند و گاهی با او بحث و جدل می‌کنند و به او اعتراض می‌کنند و یا با او قرار و مدار می‌گذارند یا معامله می‌کنند و حتی پای قرارداد و معاملات‌شان با او می‌ایستند و به عهدشان وفا می‌کنند. آن‌ها ذره‌ای در وجود او و حضور او و آگاهی او بر محتوای ذهن‌شان و بر جریان افکارشان شک ندارند.

پس ظاهراً می‌توان فرض کرد وقتی انسانی داستان انسان دیگری مبنی بر وجود یک موجود ماورایی، که از محتوای ذهنی انسان‌ها آگاه است، را می‌شنود و باور می‌کند، از آن زمان واقعاً یک ذهن دیگر را آگاه بر افکار و احساسات و امیال خود می‌یابد. می‌توانیم بگوییم از آن پس اولین "نگهبان ذهن" در مغز او تعبیه شده است و بعداً تعداد موجودات ماورایی، با ویژگی نگهبانی از ذهن، می‌تواند افزایش یابد.

این که باور کنیم چه کارهایی از دست نگهبان ذهن برمی‌آید و چه خلق و خویی دارد، از چه چیزهایی خوشش می‌آید و از چه چیزهایی بدش می‌آید، با مشاهده هر اندیشه و احساس ما دچار چه عواطفی می‌شود و چه عکس‌العمل‌هایی دارد، آسان‌گیر است یا سختگیر، خوی باثبات دارد یا دمدمی مزاج است،

اهمیت می‌دهد یا بی‌تفاوت است، مهربان است یا بی‌رحم، عاشق است یا خودخواه،... همگی بسته به آن است که گوینده داستان او چه گفته باشد و یا افراد قابل وثوق و مطلع، مثل روحانیون، بعداً چه اطلاعات بیشتری از آن نگهبان ذهن به ما ارائه دهند.

وقتی ما خود را در اتاقی تنها بدانیم، به گونه‌ای عمل می‌کنیم، ولی وقتی به حضور کس دیگری نیز در اتاق باور داشته باشیم، به گونه‌ای دیگر عمل می‌کنیم. مغز ما به شکلی ناخودآگاه فعالیت‌های ما را متناسب با اینکه خود را در اتاق تنها بدانیم یا حضور فرد دیگری را هم در اتاق مفروض بدانیم تنظیم می‌کند. حال باید ببینیم عکس‌العمل‌های بخش‌های مختلف مغز ما به حضور این نگهبان چه خواهد بود. در بخش بعدی سعی می‌کنم نشان دهم چگونه بخش‌های مختلف مغز ما از آن موجود نامرئی حاضر و ناظر، یک نگهبان مقتدر می‌سازند و اصلاً چرا از کلمه "نگهبان" استفاده کردم و به کلمه "شاهد" یا "ناظر" اکتفا نکردم.

## فرمان مغز در دست قدیمی‌هاست

یکی از بهترین الگوهای شناخته شده برای درک عملکرد مغز، الگوی "تکاملی" مغز است. پل مک‌لین<sup>۱</sup>، عصب‌شناس، این الگو را در دهه ۱۹۶۰ ارائه کرد. مدل مک‌لین مغز ما را به سه مغز مختلف تقسیم می‌کند که به ترتیب در طول میلیون‌ها سال، یکی پس از دیگری، به وجود آمدند و تکامل یافتند و هر کدام به دیگری اضافه شدند. قدیمی‌ترین بخش مغز ما مغز خزندگان<sup>۲</sup> است که شامل ساقه مغز و مخچه ماست. این بخش مغز از ۴۰۰ میلیون سال پیش در حیوانات تکامل یافته است. در واقع تا حدود ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیون سال پیش مغز جانداران حداکثر شامل همین بخش بوده و هنوز بخش‌های فوقانی و پیشرفته‌تر به آن اضافه نشده بود. این بخش از مغز ما عملکردهای بسیار حیاتی مثل تنظیم ضربان قلب، فشار خون، تنفس، دمای بدن، تعادل در حرکت، تحریک جنسی و نیز انجام واکنش به عوامل تهدید کننده حیات، شامل جنگیدن و فرار کردن، را بر عهده دارد. اعمال این بخش از مغز بسیار دقیق و قابل اعتماد است، اما تا حد زیادی خارج از کنترل ماست. اگر بخواهیم دقیق‌تر بگوییم، "کنترل ما در دست این بخش از مغز است".

وقتی اطلاعات دریافت شده از حواس ما، که اتفاقاً پیش از همه وارد این بخش از مغز می‌شود و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد، نشان دهد که چیزی جان ما را تهدید می‌کند، این بخش از مغز کنترل را به دست می‌گیرد و، بسته به این که کدام استراتژی را بهتر بداند، دستور به فرار یا حمله می‌دهد و خودش تقریباً تمام حرکات مربوط به فرار یا حمله را، بدون نیاز به هیچ محاسبه‌کنند و زمانبری از سوی قشر مغز، با سرعت بالا طراحی کرده و اجرا می‌کند.

اگر ناگهان یک عقرب در مقابل خود ببینیم، پیش از اینکه شروع به اندیشه کنیم که آیا این عقرب سمی است یا نه، آیا واقعی است یا پلاستیکی، آیا این موقعیت جدیست یا شوخی‌ای است که توسط اطرافیان طراحی شده، دستور واکنش سریع از سوی مغز خزندگان مان به اجرا درمی‌آید. مثلاً از جای خود می‌پریم و از عقرب فاصله می‌گیریم. میزان پرش و جهت حرکت نیز آگاهانه محاسبه نمی‌شود. اصلاً وقت محاسبه

<sup>1</sup> Paul Maclean  
<sup>2</sup> Reptilian Brain

نداریم. با اطلاعاتی که از قبل در مورد محل استقرار خود و اشیای اطرافمان در مغز ذخیره شده، سریعترین پردازش برای تعیین جهت و مسیرفرار و عکس‌العمل‌های سریع بعدی صورت می‌پذیرد.

در زمانی که مغز خزندگان ما تصمیم به جنگ بگیرد، قشر مغز را، که قبلاً تصمیم گرفته بود هرگز و در هیچ شرایطی حرف زشت نزند و برخورد فیزیکی نکند، از کار می‌اندازد، آنچنانکه هیچ چیز از این تصمیمات در آگاهی آن لحظه ما یافت نمی‌شود، و فحش دادن و درگیری فیزیکی را آغاز می‌کنیم.

بخش بعدی مغز که در پستانداران بر بالای ساقه مغز قرار دارد و بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلیون سال برایش قدمت قائلند، سیستم لیمبیک است که به آن مغز پستانداران<sup>۱</sup> هم گفته می‌شود. این بخش، با همکاری ساقه مغز، عواطف و احساسات را به‌وجود می‌آورد. به این صورت که اطلاعات از حواس ما وارد ساقه مغز و سپس ناحیه لیمبیک می‌شود و تجزیه و تحلیل این اطلاعات توسط این نواحی، منتهی به هیجانات و احساسات و عواطف و امیال می‌گردد.

دستگاه لیمبیک در به‌خاطر سپردن اطلاعات رسیده نقش مهمی دارد. اما این فقط اطلاعات بی‌معنی نیستند که ذخیره می‌شوند. اطلاعات، بسته به این‌که چه تاثیر حسی و عاطفی برما داشته باشند، در دستگاه لیمبیک معنا پیدا می‌کنند. این‌که رفتارمان چه بازخورد لذت‌بخش یا دردآوری برای ما داشته باشد، همراه با آن لذت و یا آن درد، به کمک مغز لیمبیک ما ذخیره می‌گردد. پس یکی از وظایف مهم مغز لیمبیک یا مغز پستانداران، معنا دادن به اطلاعات ورودی از حیث احساسی و عاطفیست: آنچه می‌بینیم یا می‌شنویم یا حس می‌کنیم مهم است یا بی‌اهمیت؟ خوب است یا بد؟ زیباست یا زشت؟ دوست‌داشتنی‌ست یا نفرت‌انگیز؟ ترسناک است یا دل‌انگیز؟ ممکن است هر روز همسایه‌مان را ببینیم و این دیدار هیچ معنای خاصی برای ما نداشته باشد. اما یک روز او را می‌بینیم، در حالی‌که چاقویی در دست دارد و به کسی دیگر ناسزا می‌گوید و او را تهدید می‌کند. حسی از ناامنی و ترس در ما به‌وجود می‌آید. این صحنه همراه با احساس ناامنی همراهش در مغز ما ذخیره می‌گردد. بعد از آن، هر بار که این همسایه را می‌بینیم، حس ناامنی و

<sup>1</sup> Mammalian Brain

ترس نیز در ما فراخوانی می‌شود. از حالا به بعد دیدن چهره این همسایه برای ما دارای معنی‌ست و ما نسبت به او خالی از قضاوت و بی‌تفاوت و بی‌احساس نیستیم.

علاقه به فرزندان و حس پیوندان با دیگران نیز مربوط به لیمبیک است. مدارهای مربوط به جایزه و لذت هم در دستگاه لیمبیک جای دارند. می‌توان گفت امیال ما، مثل میل به یک غذا، میل به خوشگذرانی با دوستان، عشق به دیگران، نفرت از دیگران، تمایل به مصرف مواد مخدر،... و نیز قضاوت‌های اولیه در مورد دیگران، از دستگاه لیمبیک سرچشمه می‌گیرند.

از جمله بخش‌های اصلی لیمبیک می‌توان به تالاموس<sup>۱</sup>، هیپوتالاموس<sup>۲</sup>، غده هیپوفیز<sup>۳</sup>، آمیگدال<sup>۴</sup> یا بادامه، هسته آکومبنس<sup>۵</sup> و ناحیه تگمنتوم شکمی<sup>۶</sup> اشاره کرد.

بخش جدیدتر مغز ما، از نظر تکاملی، قشر مخ<sup>۷</sup> یا نئوکورتکس<sup>۸</sup> یا مغز انسانی<sup>۹</sup> است که به آن مغز پستانداران جدید<sup>۱۰</sup> هم می‌گویند که حدود ۲ تا ۳ میلیون سال قدمت دارد. بخش‌های مختلف قشر مخ وظایف مختلفی دارند. پردازش اطلاعات حسی، تهیه نقشه‌های فضایی از دنیای بیرون، کنترل حرکات ارادی، سخن گفتن، فکر کردن، نقشه کشیدن و طراحی، تخیلات، حل مسئله، کنترل بروز عواطف و احساسات و تصمیم‌گیری آگاهانه از جمله وظایف قشر مغز است.

---

<sup>1</sup> Thalamus

<sup>2</sup> Hypothalamus

<sup>3</sup> Pituitary gland

<sup>4</sup> Amygdala

<sup>5</sup> Nucleus accumbens

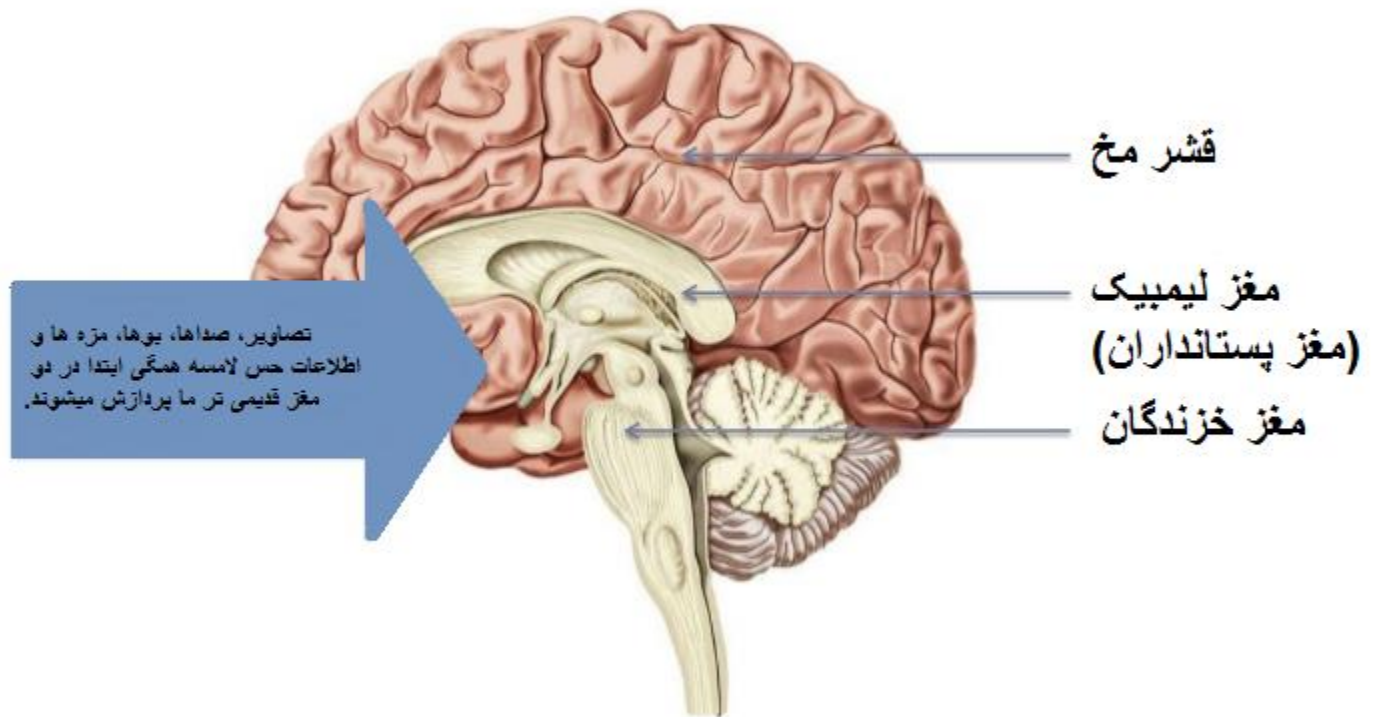
<sup>6</sup> Ventral tegmental area

<sup>7</sup> Cerebral cortex

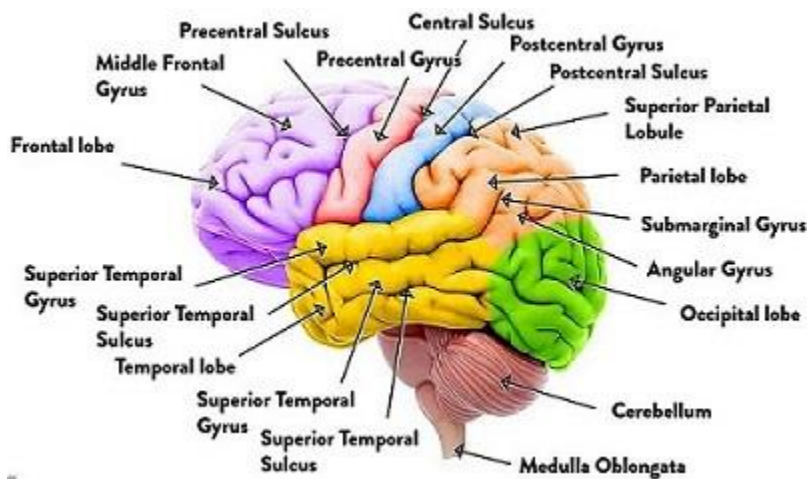
<sup>8</sup> Neocortex

<sup>9</sup> Human brain

<sup>10</sup> Neomammalian brain



۳

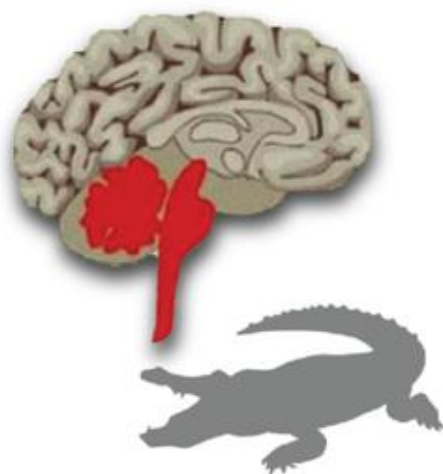


۴

جدیدترین قسمت از قشر مخ، بخش پیش‌پیشانی<sup>۱</sup> آن است که حدود ۵۰۰ هزار سال قدمت دارد. خویشنداری، منطق، آگاهی<sup>۲</sup>، فکر کردن به آینده، انتخاب استراتژی و نیز اخلاق به فعالیت‌های آن وابسته است. بخش پیش‌پیشانی تا دهه ۲۰ زندگی در حال رشد و تکامل است.

<sup>1</sup> Prefrontal cortex

<sup>2</sup> Consciousness



مغز خزندگان



مغز پستانداران



قشر مغز

## ۵

مدارهای مغز ما به گونه‌ای تکامل پیدا کرده‌اند که بخش‌های جدیدتر، بیشتر در خدمت بخش‌های قدیمی‌تر مغز و تحت کنترل آن‌ها هستند. مثلاً قشر پیش‌پیشانی بیشتر از لیمبیک تاثیر می‌پذیرد و کمتر روی آن تاثیر می‌گذارد. وقتی رشته‌های عصبی که از دستگاه لیمبیک به قشر پیش‌پیشانی می‌آید آن را از کار می‌اندازد، اجتناب از امیال و رفتاری که لیمبیک به ما دیکته می‌کند ساده نخواهد بود. تقویت قشر پیش‌پیشانی در طول زندگی می‌تواند به افزایش خویشن‌داری و بهبود مهارت‌های زندگی بیانجامد. اما ما در مجموع در کنترل بخش‌های کهن‌تر مغز خود هستیم و مداوماً از مهارت‌های قشر مغزمان، یعنی از اندیشه، زبان، حرکات ارادی اعضای بدن، قابلیت طراحی و حتی منطق خود در جهت محقق ساختن امیال و خواسته‌های بخش‌های قدیمی‌تر مغز خود، مثل میل به حمله، فرار، عشق‌ورزی، فرزندپروری، غذا خوردن، انتقام، دوستی، پذیرفته شدن در گروه، پیروزی، جایزه گرفتن، مصرف مواد مخدر،... استفاده می‌کنیم.

اگر بپرسید این که مغز ما به این شکل عمل می‌کند، خوب است یا بد، در پاسخ می‌توان گفت تا اینجا که همین شیوه عملکرد مغز، نه تنها حیات و ادامه نسل گونه انسان را موجب شده، بلکه ظاهراً ما را در موقعیت برتر نسبت به دیگر حیوانات قرار داده است.

اما رابطه این شیوه عملکرد مغز انسان با ایمان دینی چیست؟

## قداست

گفتیم بخش‌های کهن مغز، یعنی ساقه مغز و دستگاه لیمبیک، مسئول امیال و احساسات و عواطف ما هستند و در اوقات مقتضی، کنترل را به دست می‌گیرند و قشر مغز نیز، که ظاهراً آگاهی و قدرت تصمیم‌گیری آگاهانه ما محصول عملکرد آن است، غالباً در خدمت محقق کردن امیالی‌ست که از بخش‌های کهن مغز سرچشمه گرفته‌اند. معمولاً هیچ منطق و حساب و کتابی نمی‌تواند یک مادر را متقاعد کند که مادری نکند و فرزندش را دوست نداشته باشد. وقتی عاشق می‌شویم، اعمال، شخصیت و تصمیم‌گیری‌های مان دگرگون می‌شود و به خدمت عشق درمی‌آید. وقتی حس حسادت در ما برانگیخته می‌گردد، منطق ما در خدمت توجیه افکار و اعمال غیراخلاقی ما قرار می‌گیرد. هنگام شروع حس نیاز و تمایل به مصرف ماده مخدر افیونی یا اوپیوئید، که از ناحیه تگمنتوم شکمی مغز لیمبیک سرچشمه می‌گیرد، تمام قول و قرارهایی که برای ترک مواد مخدر به خودمان داده بودیم را فراموش می‌کنیم. در این شرایط زور قشر پیش‌پیشانی ما به سیستم لیمبیک نمی‌رسد و تنها کاری که قشر مغز ما انجام می‌دهد این است که راهی برای تهیه و مصرف مواد مخدر پیدا کند.

ممکن است وقتی تنها هستیم تصمیم بگیریم که در صورت مواجهه با یک فرد قلدر، در مقابلش بایستیم و او را ادب نماییم؛ اما وقتی با آن قلدر مواجه می‌شویم، اطلاعاتی که از ظاهر و قد و قواره او به مغز ما می‌رسد ابتدا وارد بخش‌های کهن‌تر مغز ما می‌شود و در آنجا پردازش می‌گردد و از این بخش‌هاست که حس لازم، مثلاً ترس، و دستورات لازم، مثلاً سکوت و عدم انجام هر اقدام تحریک کننده، صادر می‌گردد و تمام تصمیمات قبلی را کنار می‌گذاریم تا به سلامت از صحنه خارج شویم. ممکن است اصلاً یک لحظه هم به اینکه قبلاً چه تصمیمی گرفته بودیم فکر نکنیم و تمام هم و غممان همان باشد که بخش‌های کهن مغز ما برای مان تعیین می‌کنند.

حال اگر باور کرده باشیم که یک موجود ماورایی و نامرئی وجود دارد که از مکنونات و محتوای ذهن ما و آنچه در سر ما می‌گذرد و هر فکر و خیال و نیت ما آگاه است، نمی‌توانیم، بدون ملاحظه حضور او در ذهن مان، به راحتی به هر چه می‌خواهیم فکر کنیم. ممکن است گاهی بر روی بعضی افکار چنان متمرکز باشیم که حضور او را فراموش کنیم، اما به محض یادآوری اینکه او در جریان افکار ما قرار گرفته، به

این که ممکن است عکس‌العمل او به افکار ما چه باشد می‌اندیشیم و ای‌بسا حتی از او بابت افکارمان عذرخواهی و توبه کنیم.

از لحظه‌ای که به ما گفته شود آن موجود ماورایی ما را تحت نظر دارد، به صورت خودکار، ذهنی که برای او فرض می‌کنیم، یک ذهن دارای خصوصیات ذهن هر انسانی مثل خودمان خواهد بود. بر اساس ویژگی نظریه ذهن، پیش‌فرض ما از ذهن دیگران این است که لابد، مثل ذهن ما، دارای حالات مختلف توجه، خشم، مهربانی، حسادت، لجبازی، رودربایستی، قابلیت فهم معنی کلمات و جملات، دیدن، شنیدن، ترس، امیدواری، ناامیدی.... هستند، مگر اینکه آن داستان‌گویی که موجود ماورایی را به ما معرفی کرده، وی را از بعضی خصوصیات روانی ما انسان‌ها عاری نشان داده باشد؛ مثلاً گفته باشد او هرگز خشمگین نمی‌شود و یا او را واجد خصوصیتی متفاوت با ذهن خودمان معرفی کرده باشد.

اگر در تعریف و توصیف آن نگهبان ذهن گفته شده باشد که از بعضی افکار ما خوشش نمی‌آید، و مثلاً دوست ندارد ما در وجود او شک کنیم، این مسئله را در افکارمان لحاظ خواهیم کرد. اگر به ما گفته شده باشد در صورتی که کسی در وجود او شک کند، و در همان حال شک از دنیا برود، راهی جهنمی پر عذاب و ابدی خواهد شد، تعجبی ندارد که بخش‌های کهن مغزمان اجازه فعالیت شناخت انتقادی درباره وجود او را به قشر مغز ندهند و جلوی هر شکی را بگیرند. باید توجه داشته باشیم که اگر او را ترسناک و بی‌رحم توصیف کرده باشند، معنا و مفهوم ترسناک بودن او، مثل هر احساس و عاطفه دیگری، در جایی به‌جز مغزهای کهن ما شکل نگرفته است، پس با یادآوری حضور او همان بخش‌های کهن، که حالا می‌دانند با چه موجودی طرفند، کنترل همه چیز را به دست می‌گیرند.

از قضا معمولاً کسانی که داستان آن موجود ماورایی را برای ما می‌گویند و روحانیون آن دینی که در آن پرورش می‌یابیم، نمی‌گویند آن موجودی که از افکار و محتویات ذهن ما آگاه است دوست دارد هر چه بیشتر در وجودش و درستی یا نادرستی احکام و دستوراتش شک کنیم و آزادانه و پیوسته با نظرات انتقادی به رشد فکری خود کمک کنیم، بلکه آن‌ها او را ذاتی معرفی می‌کنند که ایمان را از شک بیشتر دوست دارد و از شک و تردید در وجودش و در مورد درستی دستوراتش عصبانی و خشمگین می‌شود و یا حداقل ناامید و مغموم می‌گردد و طرحی برای انتقام از افراد بی‌ایمان دارد؛ انتقام از آن‌ها که شک می‌کنند و حاصل تفکرشان ایمان به او نیست.

به این ترتیب خدای حاضر و ناظرِ مؤمنین، مانعی در رشد شناختیِ طبیعیِ آن‌ها ایجاد می‌کند. در حالت طبیعی، بچه‌هایی که به والدین و اطرافیان‌شان اعتماد دارند، با رسیدن به سن نوجوانی، مشاهده می‌کنند که از طرفی جثه‌شان هم‌اندازه والدین‌شان شده و از طرف دیگر والدین‌شان هم اشتباه می‌کنند و لزوماً همه چیز را نمی‌دانند. آن‌ها متوجه می‌شوند که اعتبارِ یک سخن از اینجا نمی‌آید که از دهان پدر و مادرشان بیرون آمده، وگرنه گاهی حرف پدر و مادرشان غلط از آب در نمی‌آید. آن‌ها به این نتیجه می‌رسند که باید به دنبال معیارهای دیگری برای ارزیابی حرف‌های درست و غلط باشند. پس شروع به استفاده از معیارهای دیگر می‌کنند و مخالفت و بحث و جدل با پدر و مادر آغاز می‌شود. در این بحث‌ها آن‌ها به تمرین مباحثه و نقد می‌پردازند و این بخشی از روال طبیعیِ رشدِ شناختیِ نوجوانان است؛ اما این روال معمولاً شامل اعتقادات دینی و ایمانی نمی‌شود.

اگر باور کرده باشیم که آن موجودِ ماورایی و نگهبانِ ذهن‌مان بعضی اشیاء را دوست دارد، نسبت به آن اشیاء احساس احترام خواهیم داشت و آن‌ها را اشیایی معمولی نمی‌پنداریم. رفتار ما با آن اشیاء شبیه رفتار ما با اشیاء مشابه و هم‌جنسِ آن‌ها خواهد بود. با دیدنِ آن اشیاء، ساقه مغز و دستگاه لیمبیکِ ما، که زودتر از قشر مغزِ ما اطلاعاتِ دیداری را بررسی و پردازش می‌کنند، حس احتیاط و احترام و ترس را در ما برمی‌انگیزند تا مبادا نگهبانِ ذهنیِ حاضر و ناظر را ناراحت کنیم. ما متوجه می‌شویم به محض برخورد با آن شیء چنان تغییر حالتی در ما ایجاد می‌شود که گویی تحت تأثیر هیبتِ آن شیء قرار گرفته‌ایم و ممکن است این خصوصیت را به خودِ آن شیء نسبت دهیم. به این که نمی‌توانیم آن شیء را مانند دیگر اشیاء ببینیم و نمی‌توانیم رفتاری عادی و بی‌خیال نسبت به آن داشته باشیم، تقدیس می‌گوییم. ما آن شیء را مقدس می‌دانیم، نه چون به ما گفته شده مقدس است، بلکه چون به ما باورانده شده که این شیء نزد نگهبانی که در ذهن ما حضور دارد عزیز و گرامی است. همان‌طور که در حضور پدر و مادرِ یک کودک مراقب رفتارمان با آن کودک هستیم، چرا که می‌دانیم آن کودک نزد پدر و مادرش عزیز است، در حضور دایمی نگهبانِ ذهن‌مان مراقب افکارمان نسبت به آن شیء مقدس نیز هستیم و به همین دلیل از کلمه نگهبان برای نامیدنِ آن ذهنِ ناظر بر ذهنِ خودمان استفاده کردیم. شغلِ یک نگهبانِ ایجاب می‌کند که او، علاوه بر نظارت بر اطراف، در صورت لزوم و طبق تشخیصش، وارد عمل گردد و جلوی آنچه نباید بشود را بگیرد. حاصل جمع "باور به ذهنی که ناظر بر محتوای ذهنِ ماست" و "عکسِ عمل‌های ویژه مغزهای

کهن ما به این باور"، موجب می‌شود اجازه ظهور و بروز به هر اندیشه‌ای داده نشود و کنترلی، همچون کنترل نگهبانان، بر ذهن و احساس و اندیشه و اعمال مان آغاز گردد.

اگر باور کنیم که آن موجود ماورایی، یک انسان را دوست دارد و آن انسان مورد حمایت و تأیید اوست، دیگر نمی‌توانیم نسبت به آن انسان همان افکار را داشته باشیم که نسبت به انسان‌های دیگر داریم. معمولاً این اتفاق وقتی می‌افتد که داستان‌هایی معجزه‌آمیز از آن انسان گفته شود و معجزاتی به او نسبت داده شود، که از هیچ انسانی بر نمی‌آید و فقط با کمک آن موجود ماورایی‌ست که آن انسان می‌تواند دست به آن معجزات بزند. مثل این که بگویند آن انسان وقتی به دنیا آمد حرف زد یا راه رفت یا مرده را زنده کرد یا کوه را شکافت یا...

از زمان باور به این داستان‌های معجزه‌آمیز، دیگر نمی‌توانیم در حضور آن نگهبان ذهن به سخنان و عملکرد آن انسان به دیده انتقاد و شک نگاه کنیم. یعنی هرآنچه آن شخص انجام دهد و هرچه بگوید، از دید ما درست و غیر قابل شک خواهد بود. اگر در دین ما گفته شده باشد که آن شخص معصوم از خطاست، او را معصوم می‌دانیم. اگر هم در دین ما گفته نشده باشد که آن شخص معصوم از خطاست، باز هم، در ذهن خود، او را معصوم می‌دانیم، گرچه به زبان بگوییم او معصوم نیست؛ به این ترتیب که نه تنها در درستی کردار و گفتار او شک نمی‌کنیم، بلکه سعی می‌کنیم هر انتقادی نسبت به رفتار و گفتار او را رد کنیم و اعمال و سخنان او را به هر نحوی توجیه کنیم. یعنی باز هم بخش‌های کهن مغزمان، جدیدترین بخش مغزمان را به خدمت می‌گیرند تا دلایلی موجه برای هر عمل و سخن آن شخص محبوب نگهبان ذهن مان دست و پا کند. نمی‌توانیم نسبت به او همان رفتار و همان طرز فکر و شیوه برخورد را داشته باشیم که نسبت به دیگران داریم. دستگاه لیمبیک و ساقه مغز ما به ما چنین اجازه‌ای نمی‌دهند. این یعنی آن انسان برای ما مقدس است، اگرچه به زبان اعتراف نکنیم که چنین است. ممکن است هرگز تصمیم نگرفته باشیم که آن شخص را وارد فهرست مقدسات مان کنیم. مسئله اینست که تصمیم‌های آگاهانه و ارادی ما توسط قشر مغز گرفته می‌شود، حال آنکه تصمیم به پرهیز از هر گونه شک و نقد نسبت به آن شخص، توسط مغزهای قدیمی ما و بنا به صلاح دید آن‌ها گرفته و اجرا می‌گردد و آن‌ها در این باب کنترل همه چیز را در دست دارند و برای قشر مغز هم تعیین تکلیف می‌کنند. یعنی تصمیم به تقدیس، یک تصمیم غیر ارادی‌ست و خارج از اختیار ماست.

به همین ترتیب اگر مجموعه‌ای از گفتارها یا کتاب‌ها و یا دستورات و احکام را از سوی آن موجودِ ماورایی و قاهر بدانیم، آن‌ها هم برای‌مان غیر قابل شک و انتقاد خواهند بود و به دایرهٔ مقدسات‌مان اضافه می‌شوند.

اگر کسی به ما بگوید فلان کارِ خاص اخلاقی‌ست، ممکن است با تفکرِ نقاد به چون‌وچرا بپردازیم و با اندیشهٔ آزاد به نقدِ گفتهٔ او اقدام کنیم. اگر همان شخص بتواند به ما بباوراند همان موجودِ ماورایی، که از محتوای ذهن ما آگاه است، به انجام آن کارِ خاص دستور داده است، دیگر هیچ تفکرِ انتقادی و چون‌وچرایی در ذهن ما اجازهٔ ظهور و بروز نمی‌یابد. شاید ادعا کرده باشیم هر حرفی را فقط بعد از نقد و ارزیابی می‌پذیریم و شاید واقعاً همیشه همین شیوه را رعایت کنیم، اما بخش‌های کهن مغز ما در مواجهه با سخنان و دستورات و احکامِ آن نگهبانِ درونِ ذهن‌مان، ملاحظات لازم در مورد پرهیز از خشمگین کردن او و عواقب عصبانیتش را در نظر گرفته و سیستمِ تفکرِ نقادِ ما را خاموش می‌کنند.

اما ساقهٔ مغز و سیستمِ لیمبیکِ ما فقط از قدرت خشم و انتقامِ آن نگهبانِ ذهن حساب نمی‌برند و دلایل دیگری نیز دارند تا مانع از نقد و ارزیابی ایمان دینی شوند. در ادامه به آن‌ها می‌پردازیم.

## طرد از گروه

گونه هوموساپینس وابستگی شدیدی به زندگی گروهی دارد. یک انسان تنها نسبت به بسیاری از حیوانات قاره آفریقا، یعنی محل تکاملش طی میلیون ها سال گذشته، نه پوست ضخیمی داشته و نه دندانی تیز و بلند و نه چنگالی قوی و نه عضلاتی نیرومند؛ اما در عوض از مزیت زندگی گروهی برای زنده ماندن و داشتن شانس تولیدمثل بهره مند بوده است.

مغز هر حیوانی که در "گروه" زندگی می کند باید خصوصیتی داشته باشد تا او را به ماندن در گروه راغب کند. میل هوموساپینس به ماندن در گروه باید چنان شدید باشد که به راحتی و با هر اتفاقی از گروه جدا نشود و نقشه ای برای تنها زندگی کردن نکشیده و یا، اگر کشید، آن را به اجرا نگذارد، چراکه اگر این کار را بکند نه تنها شانس بقایش کم می شود، بلکه بسیار محتمل است شانس جفت گیری و انتقال ژن هایش به نسل بعد را هم به حداقل برساند. به عبارتی آن ها که در مغزشان میل به زندگی گروهی و ماندن و ارتباط با اعضای گروه بیشتر بوده، شانس بقا و انتقال اطلاعات وراثتی شان به نسل بعد هم بیشتر بوده. پس تعجبی ندارد اگر مکانیسم هایی در مغز هوموساپینس پیدا کنیم که میل به ماندن در گروه و رابطه با اعضای آن را ایجاد کند و یا اینکه در صورت طرد شدن از گروه، تولید حس درد و رنج و بی قراری نماید، آن چنان که فرد را وادارد برای خلاصی از آن درد و رنج، دوباره در جهت پیوستن به گروه تلاش کند.

آزمایشات متعددی برای بررسی تأثیر "طرد شدگی"<sup>۱</sup> بر روی مغز انسان طراحی و انجام شده است. در این آزمایشات به شرکت کنندگان نمی گویند که قرار است اثر طرد شدگی را روی آن ها بررسی کنند، بلکه اهداف دیگری را مطرح می کنند تا آن ها نفهمند بناست که دچار حس طرد شدگی شوند. یکی از این آزمایشات تست سایبر بال<sup>۲</sup> است. به آزمایش شوندگان می گویند که آن ها قرار است با دو بازیکن دیگر، که در اتاق های دیگر هستند، یک بازی کامپیوتری انجام دهند که در آن به هم توپ پاس می دهند تا عملکردهای

<sup>1</sup> ostracism

<sup>2</sup> cyber ball

مختلف مغز آن‌ها را بسنجند. آزمایش آغاز می‌گردد و بعد از چند بار پاسکاری، دو بازیکن دیگر، شخص مورد آزمایش را ندید می‌گیرند و دیگر به او پاس نمی‌دهند و فقط بین خودشان پاسکاری می‌کنند.

کپلینگ و ویلیامز<sup>۱</sup>، روانشناس از دانشگاه پردو<sup>۲</sup>، بیش از ۵۰۰۰ نفر را با چنین آزمایشی مورد بررسی قرار داد و آثار طردشدگی را در آن‌ها رصد کرد.

حاصل چنین مطالعاتی این بود که زمانی که شخص طرد می‌شود، دو بخش از مغز، یعنی DACC<sup>۳</sup> و AI<sup>۴</sup> دچار افزایش فعالیت می‌شوند. این مراکز همان مراکزی هستند که در بروز دردهای فیزیکی هم دچار افزایش فعالیت می‌گردند. البته در دردهای فیزیکی، مناطق دیگری از مغز هم که مکان درد را نشان می‌دهند<sup>۵</sup> فعال می‌شوند که در حالت طردشدگی، فعال نمی‌شوند. می‌توان گفت ما در زمان طردشدگی دچار دردی می‌شویم که موضع مشخصی ندارد.

ویلیامز در پی آزمایشات و مطالعاتش به این نتیجه رسید که درد طردشدگی عمیق‌تر است و از درد بدنی بیشتر طول می‌کشد.

مشاهدات ویلیامز به او نشان داد که حتی طرد شدن به مدت کوتاه، توسط غریبه‌ای که او را نمی‌شناسیم و حتی ندیده‌ایم، می‌تواند به واکنش‌های شدید و آسیب‌زا و طولانی‌اثر بیانجامد. او این واکنش‌ها را در طیف وسیعی از افراد، با شخصیت‌های مختلف، مشاهده کرد. او مشاهده کرد که افراد، پس از این تأثیرات دردناک اولیه و واکنش‌های تندی که در ابتدا نشان می‌دهند، وارد مرحله دوم می‌شوند که همانا شروع به تلاش برای راه یافتن مجدد به گروه است. آن‌ها ممکن است در اجرای آداب و رسوم و سنن جامعه سخت‌گیرتر و محافظه‌کارتر شوند و بیش از پیش، به شکلی ناخودآگاه، خود را هرچه بیشتر با رفتارهای غری جامعه هم‌رنگ کنند. آن‌ها تا مدتی پس از طرد، حتی بدون این‌که متوجه باشند، از ساده‌ترین حرکات

<sup>1</sup> Kipling D. Williams

<sup>2</sup> Purdue university

<sup>3</sup> Dorsal Anterior Cingulate Cortex

<sup>4</sup> Anterior Insula

<sup>۵</sup> - شامل مناطق S1 و S2 و پوستریور اینسولا

اطرافیان، مثل حرکات ناخودآگاه پای آن‌ها یا چهره آن‌ها، تقلید می‌کنند؛ آنچنان‌که به‌نظر می‌رسد این رفتار تقلیدگونه، نه از بخش خودآگاه مغز، بلکه از بخش‌های ناخودآگاه، مثل لیمبیک، سرچشمه می‌گیرد. [۱]

رفتارهای طرد شدگی فقط در انسان دیده نمی‌شود، بلکه در بسیاری از حیوانات عالی مثل پستانداران و پرندگان نیز دیده می‌شود، اما این رفتارها در خزندگان مشاهده نشده است.<sup>۱</sup>

تا همین جا و از آنچه گفته شد می‌توان حدس زد که هیجانات و عواطفی که در طردشدگی به‌وجود می‌آید باید ریشه در مغز لیمبیک ما داشته باشد.

طردشدگی می‌تواند اعتماد به نفس و حس کنترل بر اوضاع و شرایط را از بین ببرد و شخص را پرخاشگر کند و رفتارهای آسیب‌زا، به خصوص آسیب به خود او، را افزایش دهد. شخص طرد شده از فعالیت‌های لذت‌بخش مثل مهمانی و مسافرت لذت نمی‌برد و در معرض افسردگی قرار دارد. او از فرصت‌ها برای موفقیتش استفاده نمی‌کند و آن‌ها را از دست می‌دهد. گیرنده‌های اوپیوئیدی یا حساس به مرفین در نواحی DACC و AI زیاد است و احتمال تمایل شخص طرد شده به مصرف مواد مخدر برای غلبه بر درد طردشدگی بیش از حالت عادی‌ست. یعنی مثلاً شخص معتاد طرد شده احساس نیاز بیشتری به مواد مخدر افیونی مثل مرفین و هروئین پیدا می‌کند.

می‌توان گفت همه ما در طول زندگی تجربه طرد از سوی دیگران را از سر می‌گذرانیم و با درد آن آشنا می‌شویم و لذا در رفتارمان مراقب اعمالی که منجر به تکرار این تجربه می‌شوند هستیم. این دغدغه و مراقبت و توجه نسبت به طردشدگی، مانع از انجام بسیاری از کارها و زدن بسیاری از حرف‌ها، که به ذهن ما خطور می‌کند، می‌شود. می‌توان انتظار داشت که ترس از درد طردشدگی باعث کنترل عملکرد قشر مغز از سوی بخش‌های کهن‌تر مغز بشود.

ایمان دینی از سوی شخص یا اشخاص دیگر به ما تلقین و باورانده می‌شود و ما در پی ایمان آوردن به آنچه آن‌ها نیز به آن مؤمن هستند احساس پیوند محکم‌تری با آن‌ها می‌کنیم. اکنون ما و آن‌ها همگی به یک داستان اعتقاد داریم و این داستان معمولاً یک داستان ساده نیست، بلکه یک جهان‌بینی‌ست. همه

<sup>۱</sup>-احتمال دارد حس طرد شدگی تا حدودی در تمساح وجود داشته باشد.

خانواده یا گروه به یک یا چند موجود ماورایی یکسان اعتقاد داریم و همگی داستانی یکسان را برای آفرینش جهان باور کرده‌ایم و مجموعه قوانین و مقررات و احکام و اخلاقیات حاکم بر زندگی را یکی می‌پنداریم. این باعث می‌شود اگر بدانیم یک عضو دیگر خانواده یا گروه مثل ما می‌اندیشد و کار خوب و اخلاقی برای او همان است که برای ما خوب و اخلاقیست و کار بد و غیر اخلاقی برای او همان است که برای ما بد و غیر اخلاقیست، خیلی راحت‌تر با او همکاری و معاشرت و دوستی کنیم. به این ترتیب به فراست درمی‌یابیم که اگر ما هم به عقاید همگروه‌هایمان پشت کنیم، آن‌ها احساس متفاوتی نسبت به ما پیدا می‌کنند و محتمل است، که حداقل، ما را طرد کنند و شاید اوضاع بدتر هم بشود. ممکن است میل به ماندن در گروه و ترس از طرد شدن، از همان ابتدا، چنان باعث مدیریت قشر مغز ما از سوی سیستم لیمبیک شود که اجازه ندهد وارد هیچ تلاش فکری برای نقد باورهای مشترکمان با هم گروه‌هایمان شویم.

به هر حال مغزهای کهن ما نشان داده‌اند که وقتی بدانند نتیجه یک فعالیت ما بتواند برای ما خطرناک یا دردناک باشد و یا وقتی بدانند یک کار بتواند برای ما لذت‌بخش باشد، چنان فعالیت قشر مغز را مدیریت می‌کنند، که ما به کمک آن، تمام توجیهات لازم برای گریز از خطر و درد و رنج یا رسیدن به لذت را فراهم کنیم.

مثلاً ممکن است تصمیم قطعی داشته باشیم، که با دلایل منطقی و برای حفظ سلامت‌مان، یک رژیم غذایی را تحت هر شرایطی رعایت کنیم؛ اما به محض مواجهه با غذایی خوش آب و رنگ و خوشبو، تمام آن منطق و عقلانیت دوراندیشانه را کنار می‌گذاریم و با همان قشر مغز منطقی‌مان به هر استدلالی که دم دست‌مان بیاید متوسل می‌شویم تا خودمان را توجیه کنیم که باید رژیم را تا فردا یا هفته بعد کنار بگذاریم و به خودمان ثابت می‌کنیم که خوردن آن غذا چندان ضرری هم ندارد و مشکلی پیش نخواهد آمد، و حتی به درایت و هوش خود بابت آن دلایل، به خیال خودمان، عقلانی می‌بالیم. یا مثلاً، علیرغم اینکه خود را بسیار پای‌بند اخلاقیات می‌دانیم و اخلاقیات و کار خوب و بد را هم به خوبی می‌شناسیم، اما پای منافع یا ضروریان که به میان می‌آید، به هر شکلی و با هر منطقی، خود را توجیه می‌کنیم و به خودمان ثابت می‌کنیم که روش رسیدن‌مان به منافع و یا روش اجتناب‌مان از ضرر و زیان کاملاً اخلاقیست و حتی از

اینکه چقدر دلایل مان سرشار از نکته‌سنجی‌ست به خودمان افتخار می‌کنیم، در حالی که تا دیروز اگر شخص دیگری همان روش را انتخاب می‌کرد، به صراحت آن را غیراخلاقی می‌دانستیم.

در یک مطالعه به هر شرکت‌کننده مورد آزمایش می‌گفتند که در پایان هر آزمایش می‌تواند انتخاب کند از بین دو هدیه موجود، کدام را خودش بردارد و کدام را به شرکت‌کننده دیگری، که او را نمی‌بیند، بدهد. یکی از هدیه‌ها بلیت بخت‌آزمایی و دیگری مجوز شرکت در یک سخنرانی غیرجذاب و خسته‌کننده بود. اکثر آن‌ها بلیت بخت‌آزمایی را برای خودشان برمی‌داشتند. سپس از آن‌هایی که بلیت را برداشته بودند سؤال می‌کردند: «آیا فکر می‌کنی کارِ اخلاقی بوده یا نه؟» ۹۵٪ قبول کردند که کارشان غیراخلاقی و خودخواهانه بوده است. آن‌ها در مجموع و به طور متوسط از نظر داشتن شخصیت اخلاقی به خودشان از ۱ تا ۹ نمره ۴,۳۸ دادند.

سپس گروه دیگری را تحت همین آزمون قرار دادند، اما این بار از آن‌ها خواستند که در پایان جایزه‌ها را بر اساس انداختن سکه انتخاب کنند. ۹۰٪ افراد موفق شدند، با انداختن سکه، جایزه بهتر را به خود اختصاص دهند. معنی این آمار این است که بسیاری از آن‌ها تقلب کردند، وگرنه می‌بایست حدود ۵۰٪ از آن‌ها صاحب جایزه بهتر می‌شدند. اما جالب است که افراد این گروه، در پاسخ به این سؤال که آیا فکر می‌کنی کارِ اخلاقی بود یا نه، ۸۰٪ گفتند اخلاقی رفتار کردند. این بار به طور متوسط به خودشان، از نظر داشتن شخصیت اخلاقی، از ۱ تا ۹ نمره ۸,۳ دادند. درواقع آن‌ها به شیوه‌ای تقلب می‌کردند که هم جواب سکه انداختن همان باشد که دل‌شان می‌خواست و هم به خودشان بقبولانند که به هر حال سکه بوده که جواب را تعیین کرده.

گویا پای منافع و یا ضرر و زیان که باشد مغزهای کهن ما می‌توانند به گونه‌ای قشر مغز را وادار به پیدا کردن روش‌های مژورانه و توجیهات ریاکارانه برای رسیدن به امیال خود کنند که خود شخص، با وضوح کامل، متوجه نشود که منصفانه عمل نکرده و یا منصفانه استدلال نکرده است.

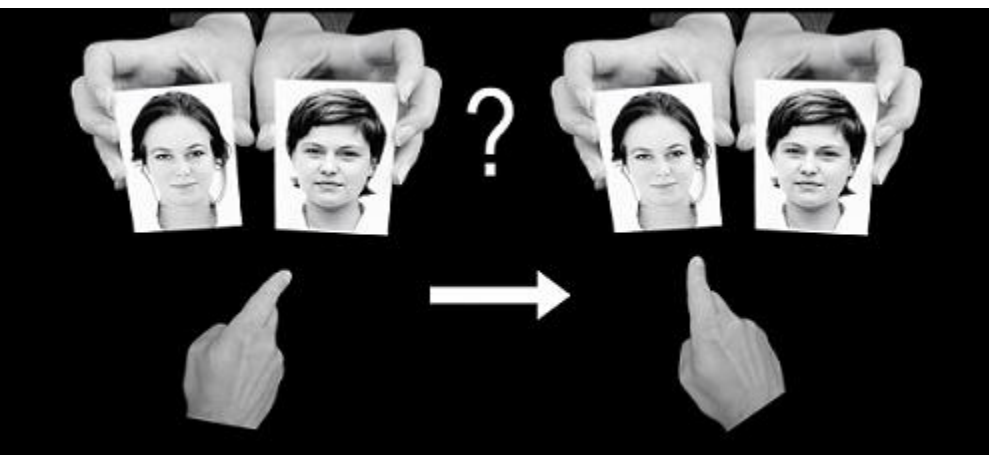
می‌توان انتظار داشت ترس از پدیده عمده رنج‌آوری، همچون طرد از گروه، باعث سماجت و جانبداری هر چه بیشتر ما نسبت به ایمان دینی‌مان شود و همیشه چنان استدلال کنیم که عقایدمان منطبق با عقاید گروه‌مان از آب درآید.

## کوری انتخاب<sup>۱</sup>

معمولاً گونه انسان در جهت تأیید نظر و عقیده‌اش شواهد تأیید کننده را برمی‌گزیند و شواهد نفی کننده را چنان فیلتر می‌کند که آن شواهد اصلاً به ذهن تحلیل‌گرش راه نیابد. وقتی کسی گمان کند خودش به فرضیه‌ای رسیده است و آن را مال خودش و حاصل تفکر و استدلال خودش بداند به چنین حالتی دچار می‌شود و فقط شواهدی را که به نفع عقیده‌اش است می‌بیند. در واقع این یک "سوگیری به نفع خود"<sup>۲</sup> است نه به نفع عقیده‌ای خاص.

در سال ۲۰۰۵ پیتتر یوهانسن<sup>۳</sup>، لارس هال<sup>۴</sup> و همکارانشان آزمایشی را روی ۱۲۰ دانشجو انجام دادند. آن‌ها هر یک از افراد مورد آزمایش را یک طرف میز می‌نشاندند و در سمت مقابل، شخص دیگری می‌نشست که به فرد مورد آزمایش دو کارت، که روی هر کدام عکس یک چهره بود، نشان می‌داد. چهره‌ها تفاوت زیادی با هم نداشتند. او از فرد مورد آزمایش می‌پرسید: «به نظرت کدام چهره جذاب‌تر است؟» آزمایش شونده یکی از دو چهره را انتخاب می‌کرد. آزمایش کننده، در فرصتی مناسب، کارت‌ها را با

تردستی با هم جابه‌جا می‌کرد و سپس آن کارتی را که آزمایش شونده انتخاب نکرده بود به او می‌داد و می‌پرسید: «چرا از نظر تو این چهره‌ای که انتخاب کردی جذاب‌تر است؟» در بیش از ۷۵٪ موارد آزمایش شونده‌گان متوجه عوض شدن کارت



۶

<sup>1</sup> Choice blindness

<sup>2</sup> My side bias

<sup>3</sup> Petter Johansson

<sup>4</sup> Lars Hall

نمی‌شدند و در پاسخ شروع می‌کردند به آوردن دلایلی تا جذاب‌تر بودن آن چهره را توجیه کنند. [۱]

در سال ۲۰۱۳ و در ایام انتخاباتی در سوئد، یوهانسون و هال، در آزمایشی دیگر، از شرکت کنندگان در مطالعه‌شان می‌پرسیدند به چه کسی می‌خواهند رأی دهند. سپس نظر آن‌ها را در مورد سیاست‌های عمومی حزب مربوط به آن کاندیدا می‌پرسیدند؛ مثلاً موافقت یا مخالفت با قوانین مختلف مثل مجازات اعدام، قانونی بودن سقط جنین، حبس قاچاقچیان،... و در کنار پاسخ موافقم یا مخالفم آن‌ها برچسب می‌چسباندند یا علامتی می‌زدند. افراد آزمایش شونده در ابتدا همان قانونی را درست دانسته بودند که حزب مورد نظرشان درست می‌دانست. اما در ادامه، آزمایش کنندگان با مهارت جای برچسب یا علامت را عوض می‌کردند و از شرکت کننده می‌پرسیدند چرا با فلان قانون مخالف است، در حالی که او گفته بود موافق است. ۷۸٪ افراد متوجه این تغییر در پاسخ‌ها نشدند و بیشترشان شروع کردند به استدلال به نفع نظری که اصلاً انتخاب آن‌ها نبود. جالب اینکه حتی نهایتاً ۴۸٪ شرکت کنندگان به این فکر افتادند که اصلاً به سراغ طرفداری از حزب مقابل بروند که نظرش با نظر جدید آن‌ها منطبق بود. [۲] بر روی این پدیده نام "کوری انتخاب" گذاشته‌اند.

ظاهراً برای انسان‌ها، در غالب موارد، "انتخاب‌شان" مهم‌تر است از "دلیل انتخاب‌شان". معمولاً در بین انسان‌ها استدلال در جهت یافتن حقیقت نیست، بلکه در جهت پیروزی است: "باید انتخاب من انتخابی موجه باشد پس آن را توجیه می‌کنم تا انتخاب من بهترین و منطقی‌ترین انتخاب بنماید."

درواقع گونه هوموساپینس پیش از آن که منطقی باشد خودپسند است.

والدین و اعضای گروه و یا معلم‌ها و یا روحانیت یک دین، دلایلی برای درستی ایمان دینی‌شان می‌آورند و گاهی از کودکان هم دلایل درستی ایمان دینی را سؤال می‌کنند. کودک همان دلایل بزرگ‌ترها را تکرار می‌کند و از سوی آن‌ها بابت آوردن این دلایل تشویق می‌شود. از اینجا به بعد گمان می‌کند آن عقیده را با دلایل خودش پذیرفته و آن عقیده، "عقیده خودش" است.

همچنین زمانی که از یک فرد مؤمن به جای اینکه پرسیده شود: «چرا هم‌کیشانت چنین عقیده‌ای دارند؟»، سوال شود: «چرا "تو" چنین عقیده‌ای داری؟» یا «چرا "تو" فکر می‌کنی این عقیده دینی درست است؟»، سوالاتی با این ساختار ادبی، یک پیش‌فرض را به سوال شونده تلقین می‌کنند و آن اینکه این عقیده متعلق

به خود اوست یا محصول فکر و اندیشه‌ای از جانب خود اوست، در حالیکه ممکن است او هیچ وقت به چرایی عقیده دینی‌اش فکر نکرده باشد. چنانچه در مشاهدات جانسون و هال نشان داده شد، همین می‌تواند برای شخص کافی باشد تا جهت اثبات درستی ایمان دینی‌اش به تکاپو افتد.

شاید بتوان این پدیده را از طریق "اثر برخورداری"<sup>۱</sup> هم توضیح داد، که به نظر می‌آید چندان با کوری انتخاب تفاوت نداشته باشد.

جک نیچ<sup>۲</sup> و جک سیندن<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۴ در مطالعه‌ای به بعضی از شرکت کنندگان، بلیت لاتاری و به بعضی دیگر ۲ دلار پول دادند. بعد از مدتی به آن‌ها، که حالا دیگر نسبت به آنچه گرفته بودند احساس مالکیت می‌کردند، گفتند می‌توانند بلیت را با ۲ دلار و ۲ دلار را با بلیت عوض کنند. عده کمی راضی به این معاوضه شدند.

شبیه این آزمایش به اشکال مختلف اجرا شده است. مثلاً به بعضی از دانشجویها ماگ دادند و به بعضی دیگر چیزی ندادند. سپس درباره قیمت تخمینی ماگ سوال کردند. آن‌ها که ماگ داشتند به طور متوسط قیمت را ۴٫۵ دلار برآورد کردند و آن‌ها که نداشتند، ۲٫۲۵ دلار متوسط برآوردشان بود. [۳]

گویی انسان‌ها برای هر چیزی که از آن خود بدانند ارزشی بیش از ارزش واقعی آن قائلند و نسبت به تغییر آن مقاومت می‌کنند. بسیاری از انسان‌ها کوه‌ها و جنگل‌ها و طبیعت کشور خودشان را زیباتر از کوه‌ها و جنگل‌ها و طبیعت کشورهای دیگر می‌بینند و دانشمندان و ادبیات و هنر کشور خودشان را ارزنده‌تر از دانشمندان و ادبیات و هنر کشورهای دیگر ارزیابی می‌کنند. این می‌تواند شامل دین و عقیده خودشان هم بشود.

<sup>1</sup> Endowment effect

<sup>2</sup> Jack L. Knetsch

<sup>3</sup> Jack A. Sinden

## گرایش به خوشبینی

احتمال مرگ موتورسواران در آمریکا ۳۷ برابر سرنشینان اتومبیل‌هاست، اما هر موتورسواری، حتی اگر این آمار را بداند، احتمال بروز خطر برای خودش را کمتر تخمین می‌زند؛ در واقع نسبت به آینده خودش خوشبین است. ما حتی اگر آمارها و درصد بروز سرطان در سیگاری‌ها، وقوع طلاق، ورشکستگی، اخراج از کار، رد شدن در امتحان، طول عمر، سوانح حین کار، بروز آب مروارید و یا سرطان پوست در اثر تابش آفتاب، اعتیاد به الکل و مواد مخدر، احتمال ابتلا به دیابت در اثر خوردن شیرینی زیاد و ابتلا به تصلب شرایین در اثر خوردن غذاهای چرب را بدانیم، اما تخمین‌مان از بروز همین اتفاقات برای خودمان کمتر از آمار واقعی‌ست. می‌توان گفت نوبت خودمان که می‌رسد، خوشبین می‌شویم و خطر را دست کم می‌گیریم. این خصوصیتی‌ست که ۸۰٪ مردم به آن دچار هستند.

تالی شروت<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۱ از داوطلبان شرکت در تحقیقش خواست به سؤالاتی درباره خصوصیات خودشان پاسخ دهند. مثلاً این که آیا از نظر توانایی ایجاد رابطه با دیگران، جزو ۲۵٪ پایین هستند یا جزو ۵۰٪ بالا. همه گفتند که جزو ۵۰٪ بالا هستند. مسلماً چنین چیزی نمی‌تواند حقیقت داشته باشد و این نشان دهنده خطای خوش‌بینانه نسبت به خود است. تالی شروت داوطلبانش را در دستگاه fMRI قرارداد تا ببیند فعالیت مغزی آن‌ها، وقتی تخمین‌های بهتر و یا بدتر از تخمین‌های خودشان را می‌شنوند، چگونه است. ابتدا افراد تخمین‌هایی در مورد خودشان می‌زدند. مثلاً می‌گفتند، با توجه به سبک زندگی‌شان، ۱۰٪ احتمال می‌دهند در اثر مصرف سیگار به سرطان مبتلا شوند و یا ۳۰٪ احتمال می‌دهند که آلزایمر بگیرند. سپس اطلاعاتی درباره آمار واقعی به آن‌ها ارائه می‌شد. اگر آن اطلاعات شامل آماری بود که بهتر از تخمین‌های خودشان بود، لوب پیشانی مغز آن‌ها فعالیت زیادی نشان می‌داد؛ مثل زمانی که به کسی که گفته بود ۳۰٪ احتمال می‌دهد آلزایمر بگیرد، گفته می‌شد این احتمال فقط ۱۰٪ است. اما زمانی که اطلاعات داده شده شامل آمارهای بدتر از تخمین‌های خودشان بود، لوب پیشانی آن‌ها فعالیت چندانی نشان نمی‌داد. مثلاً اگر به کسی که خودش گفته بود ۱۰٪ احتمال می‌دهد در اثر مصرف سیگار به سرطان مبتلا

<sup>۱</sup> Tali Sharot

شود، گفته می‌شد، که با سبک زندگی او، این احتمال ۳۰٪ است، لوب پیشانی او افزایشی در فعالیت نشان نمی‌داد. گویی این اطلاعات را نادیده می‌گرفت و اهمیتی برای پردازش آن‌ها قائل نمی‌شد.

پس از این مجدداً از داوطلبان خواسته شد در هر زمینه‌ای که قبلاً تخمین‌هایی زده بودند دوباره نظر بدهند و با توجه به اطلاعات دریافت شده، مجدداً در مورد خودشان تخمین‌های جدیدی بزنند. داوطلبان، آنجا که اطلاعات جدید به نفعشان بود، تخمین‌های خود را تا حد زیادی تصحیح می‌کردند و به تخمین‌های علمی بسیار نزدیک می‌شدند. اما آنجا که از اطلاعات دریافت شده خوششان نمی‌آمد و آمارهای علمی می‌بایست آن‌ها را متقاعد به تغییر الگوها و عادات زندگی‌شان می‌کرد، تخمین‌های قبلی خود را فقط به میزان اندکی تغییر می‌دادند. مثلاً اگر قبلاً گفته بودند ۱۰٪ احتمال ابتلا به سرطان در اثر مصرف سیگار برایشان متصور است، حالا که شنیده بودند این احتمال ۳۰٪ است، باز هم تغییر چندانی در تخمین‌شان راجع به خودشان نمی‌دادند و مثلاً می‌گفتند حالا ۱۳٪ احتمال می‌دهند مبتلا به سرطان شوند. [۱] تالی شروت نتیجه تحقیقاتش را در کتابی به نام "گرایش به خوشبینی" منتشر کرد.

می‌توان گفت مغز ما در برابر اطلاعات منفی در مورد خودمان مقاومت می‌کند. البته این مقاومت در مورد اطلاعات منفی، آنگاه که درباره دیگران باشد، دیگر وجود ندارد و ما فقط از پردازش اطلاعات منفی در مورد خودمان طفره می‌رویم. ما ممکن است درباره روند اقتصادی یا آلودگی هوا بسیار بدبین باشیم، اما اثر همین فقره‌ها در زندگی خودمان را کمتر از واقعیت تخمین می‌زنیم. خوشبینی می‌تواند ما را در بسیاری از فعالیت‌هایمان به جلو براند و باعث شود ریسک‌پذیری داشته باشیم و در زندگی‌مان و در دنیای اطرافمان تغییر ایجاد کنیم. اما از طرفی می‌تواند ما را در معرض خطر ادامه روش‌های غلط و عادات بد زندگی قرار دهد.

اگر به یک فرد مؤمن گفته شود که با توجه به اینکه دین و مذهب او یکی از هزاران دین و مذهب جهان است پس احتمال خطا بودن باورهای او بسیار زیاد است (چنانکه خودش باورهای همه قائلین به آن هزاران دین و مذهب دیگر را خطا می‌داند)، چنین نگاهی در مورد اعتقادش مورد توجه او قرار نمی‌گیرد

<sup>1</sup> The Optimism Bias

فیزیولوژی ایمان

گرایش به خوشبینی

و لوب پیشانی مغز او در قبال چنین گزاره‌هایی افزایش فعالیت بروز نمی‌دهد و لذا همچنان شانس درست بودن باورهای دینی‌اش را بسیار بالاتر تخمین می‌زند تا بدین‌سان مجبور نشود روال زندگی روزمره‌اش را تغییر دهد و به مطالعه و ارزیابی باورهایش بپردازد.

## شواهد شناختی

تا اینجا به پدیده‌هایی در مغز پرداختیم که ظاهراً منشأ آن‌ها مغزهای کهن ما، یعنی ساقه مغز و دستگاه لیمبیک بود. بخش‌های کهن، که با میل و رغبت و یا درد و ترس و عواطف و احساسات گوناگون سروکار دارند، می‌توانند مانع از فعالیت شناختی و عادی قشر مغز بر روی شواهد و مدارک و اطلاعات و تجربیات شوند و یا قشر مغز را وادار به فعالیتی ویژه جهت نتیجه‌گیری دلخواه‌شان کنند. قشر مغز فردی که ایمان دینی دارد در مواجهه با باورها و مناسک و احکام ادیان دیگر به گونه‌ای متفاوت عمل می‌کند و به راحتی آن‌ها را نقد می‌کند و "خیلی سریع" و "با اطمینان خاطر" به نتیجه‌گیری می‌رسد. اما اگر باورهای دینی خودش و مناسک و احکام دین خودش از همان جنس باشند و مشمول همان انتقادات گردند، جسارت نقد را نخواهد داشت و شواهد مشابه در رد عقاید خودش را نمی‌بیند و اگر هم ببیند نتیجه‌گیری را به آینده نامعلوم موکول می‌کند.

اما ایمان دینی فقط محصول باور داستان دیگران و میل و رغبت یا ترس و وحشت منجر به تأیید آن ایمان نیست، بلکه گاهی افراد مؤمن از لحاظ شناختی و معرفتی نیز باور دارند به شواهدی که مؤید ایمان دینی آن‌هاست دست یافته‌اند. آن‌ها گاهی باور دارند که به معرفت و شناختی رسیده‌اند که محصول مشاهدات و تجربیات مستقیم و دست‌اول خودشان است و محصول داستان‌سرایی یا تلقین پدرومادر یا معلم و روحانی و یا مبلغ دینی‌شان نیست. تجربیاتی شخصی مثل تجربیات عرفانی، تجربه نزدیک به مرگ، جدا شدن روح از بدن، شنیدن صدا و دیدن افراد و ارواح مقدس و حلول‌شان در ذهن و بدن آن‌ها، حس آشنایی مکانی که برای اولین بار به آن وارد شده‌اند به عنوان شواهدی بر زندگی‌های قبلی، یافتن الگوهای واضح در دنیا که نشان از طراحی هدفمند و حکیمانه اتفاقات روزگار توسط یک موجود حکیم دارد، یادآوری خاطرات از معجزاتی که خودشان دیده‌اند، دیدن مستقیم معجزات در زمان حاضر و نظر اجماعی علما.

اکنون به بررسی عملکرد مغز در زمینه پدیده‌های شناختی و معرفتی مستقیم و دست‌اول می‌پردازیم تا ببینیم چگونه این پدیده‌ها به وقوع می‌پیوندند و چه می‌شود که هر کسی، با هر مذهبی، آن‌ها را به عنوان شواهدی مستقیم بر تأیید ایمان مذهبی خودش به کار می‌برد.

ابتدا کمی درباره مفهوم شناخت توضیح می‌دهم:

۱- من به آقای الف اعتماد دارم. از او می‌پرسم امروز چند شنبه است. او می‌گوید یکشنبه است. من با توجه به شناختی که از او دارم به این نتیجه می‌رسم که امروز یکشنبه است. من از این لحظه می‌گویم که: «می‌دانم امروز یکشنبه است.» این یعنی نسبت به یکشنبه بودنِ امروز به حسِ شناخت و معرفت رسیده‌ام. دیگر لازم نمی‌بینم بیشتر تحقیق کنم.

۲- من از آقای الف می‌پرسم امروز چند شنبه است. او می‌گوید امروز یکشنبه است. از بابتِ درستی نظرِ آقای الف مطمئن نیستم و هنوز نسبت به این‌که امروز چندشنبه است، به حسِ شناخت و معرفت نرسیده‌ام و باید بیشتر تحقیق کنم، پس به تلفن همراهم نگاه می‌کنم تا ببینم چه روزی از هفته است. می‌بینم آن هم روز یکشنبه را نشان می‌دهد. اکنون به حسِ شناخت و معرفت نسبت به این‌که امروز چندشنبه است می‌رسم. اکنون "می‌دانم امروز یکشنبه است". دیگر لازم نمی‌بینم بیشتر پرس‌وجو کنم.

۳- آقای الف به من می‌گوید که کورونا داستانی است که ساخته‌اند تا مردم را بترسانند. آقای الف می‌گوید که "می‌داند" کورونا وجود ندارد و همه خبرهای آن دروغ است و ساخته رسانه‌هایی است که در اختیارِ اربابانِ قدرت است؛ اربابانی که توطئه‌ای در سرشان دارند. من به آقای الف اعتماد کامل دارم. من به این نتیجه می‌رسم که می‌دانم کورونا یک داستان ساختگی است و وجود خارجی ندارد. من حس می‌کنم که در مورد وجود نداشتنِ کورونا به شناخت و معرفت رسیده‌ام. من لازم نمی‌بینم بیشتر تحقیق کنم، لذا نه ماسک می‌زنم نه واکسن. ویروس کووید ۱۹ مرا مبتلا می‌کند. حال به این نتیجه می‌رسم که در مورد وجود نداشتنِ کورونا دچار "خطای شناختی" شده بودم و اعتماد به آقای الف برای رسیدن به شناخت و معرفتِ کارِ درستی نبود. روش معرفتی و شناختی من خطا بود و نیاز به شواهد و بررسی بیشتری داشتم تا نسبت به واقعیتِ شناخت پیدا کنم. همچنین به این نتیجه می‌رسم که آقای الف، که باور داشت همه حرف‌های رسانه‌ها محصول یک توطئه بزرگ است، دچار خطای شناختی شده بود. حسِ "دانستن" آقای الف هم حسی خطا بود. آنچه در ذهنش به عنوان واقعیت شکل گرفته بود با واقعیت بیرونی یا عینی منطبق نبود. من به این نتیجه می‌رسم الگویی که آقای الف از مجموعه وقایع و اخبار اطرافش درک کرده بود، که همانا الگوی

یک توطئه بود، یک خطای شناختی یا معرفتی بود. من بهبود می‌یابم و حالا آقای الف کورونا می‌گیرد و بستری می‌شود. او از بیمارستان برایم پیامک می‌فرستد که اکنون که دچار عوارض شدید تنفسی شده، و با توجه به مجموعه شواهدی که در اطرافش می‌بیند، نظرش عوض شده و به شناخت جدیدی رسیده. او می‌گوید دیگر الگوی توطئه را نمی‌بیند، بلکه به شواهد فعلی، مثل نتایج آزمایشات و حرف‌های دکترها و مریض‌های اطرافش بهای بیشتری می‌دهد. او این بار می‌گوید که "می‌داند" کورونا وجود دارد.

۴- شخصی قرص روان‌گردان مصرف کرده و می‌گوید که می‌بیند روی زمین تعداد زیادی مورچه در حال حرکت هستند. او می‌گوید که "می‌داند" روی زمین پر از مورچه است. اطرافیانش چیزی نمی‌بینند. او مطمئن است مورچه‌ها وجود دارند، چون آن‌ها را می‌بیند. او حتی به همسرش می‌گوید: «اگر خانه را به‌خوبی تمیز کرده بودی، این همه مورچه روی زمین پیدا نمی‌شد.» او در مورد شناخت و معرفتش نسبت به حضور مورچه‌ها یقین دارد.

پس شناخت یا معرفت یا یقین ما لزوماً با واقعیت بیرونی منطبق نیست، اما به‌هرحال بر عقاید، رفتار، گفتار و شیوه زندگی ما تأثیر می‌گذارد.

از پردازی که مغز ما بر روی مجموعه داده‌های ورودی از حواس‌مان و آنچه از قبل در حافظه داریم انجام می‌دهد، حس شناخت و دانستن به‌وجود می‌آید. گاهی تصورات ما تماماً بر ساخته خود مغز ماست، مثل توهم. بدون داشتن حس شناخت نمی‌توانیم به راحتی تصمیم بگیریم و دست به عمل و اقدام بعدی بزنیم. اگر "بدانم" امروز یکشنبه است، دست به اقدامات مشخصی می‌زنم و اگر "بدانم" امروز دوشنبه است، دست به اقدامات مشخص دیگری می‌زنم. اگر "ندانم" امروز چند شنبه است، در مورد تصمیمات و اقدامات بعدی ام "بلا تکلیف" می‌مانم.

حال به بررسی انواع پدیده‌های شناختی که ایمان دینی را تأیید یا خلق می‌کنند بپردازیم. ابتدا با تجربیات عرفانی شروع می‌کنیم.

## تجربیات عرفانی

معمولاً تجربیات عرفانی را در ابتدا با عباراتی چون "غیر قابل بیان" و "ماورای محدودیت‌های زبان" توصیف می‌کنند. اما به هر حال افرادی که چنین تجربیاتی داشته‌اند نهایتاً توصیفاتی از حالی که بر آن‌ها گذشته ارائه داده‌اند.

در دهه‌های گذشته مطالعات متعددی برای به‌دست آوردن فراوانی و تشابهات چنین تجربیات غیر قابل بیانی صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که چنین تجربیاتی نسبتاً معمول هستند و نمی‌توان عنوان نادر و کمیاب به آن‌ها داد.

در سال ۱۹۷۹ در مطالعه‌ای به سرپرستی دیوید هی<sup>۱</sup> از سؤال شوندگان پرسیده شد آیا تجربه‌ای عرفانی<sup>۲</sup> داشته‌اند یا خیر. ۲۹٫۴٪ جواب مثبت دادند که از آن‌ها ۲۰٫۲٪ تجربه‌ای از حضور یک ذات و ۹٫۲٪ تجربه‌ای از حس وحدت و یگانگی با هستی یا ذاتی دیگر داشتند.

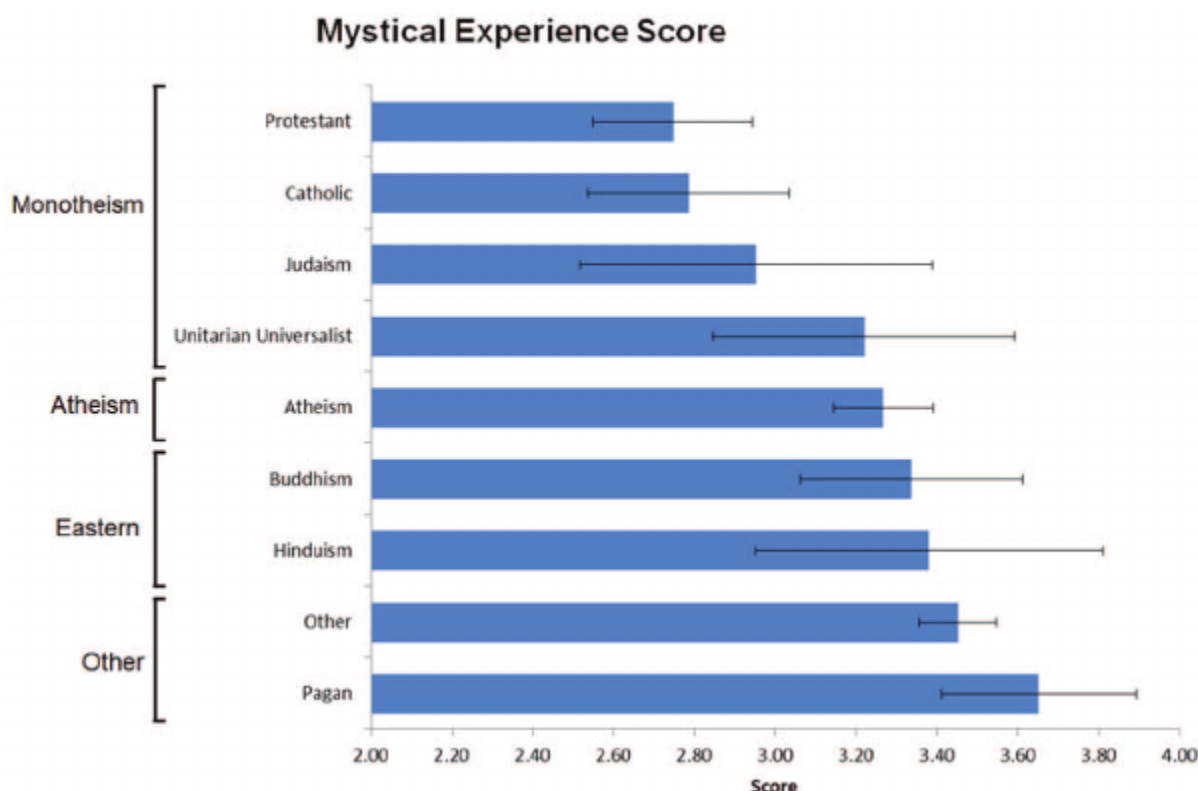
در مطالعه‌ای دیگر در مورد داشتن تجربیات عرفانی و شرح تجربیات عرفانی، که بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ توسط دانشگاه پنسیلوانیا انجام شد، نهایتاً مشروح تجربیات ۷۷۷ نفر از شرکت‌کنندگان، که پاسخ‌ها و شرح‌هایی قابل ارزیابی در مورد مشاهدات عرفانی‌شان داده بودند، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها نشان داد که افراد مؤحد (مسیحی‌ها، یهودی‌ها و مسلمانان) به نسبت کمتر از معتقدان به ادیان شرقی (بودایی‌ها، هندوها، باورمندان فلسفه‌های غیردینی مثل دائونیسیم و ادیان معروف به شرک‌آلود یا بت پرستی) دچار حالات عرفانی می‌شدند. فراوانی حالات عرفانی در آتنیست‌ها چیزی در میان دو گروه مذکور بود.

با آنالیز لغاتی که آن‌ها در شرح تجربیات عرفانی‌شان به کار می‌بردند مشخص شد اگرچه کلمه God یکی از پرتکرارترین کلمات در شرح و توصیفات آن‌ها بود، اما در مجموع کمتر از کلمات تخصصی مربوط به هر دین و مذهب استفاده کرده بودند؛ گویی تجربیات عرفانی‌شان را کمتر تحت تأثیر آموزه‌ها یا تلقینات

<sup>1</sup> David Hay

<sup>2</sup> mystical

مذهب‌شان توصیف می‌کردند. البته پاسخ‌ها به زبان انگلیسی بود و کلمه **God** برای مومن به هر دینی، خدای همان دین است. به عبارتی وقتی از کلمه **God** استفاده می‌کردند نیز در واقع از یک مفهوم اختصاصی دین و مذهب خودشان در شرح تجربه‌شان استفاده می‌کردند. یعنی با توجه به مفهوم اختصاصی و متفاوت کلمه **God** در هر دین و مذهبی، نمی‌توان گفت که این کلمه، پرکاربردترین کلمه در شرح تجربیات عرفانی بوده است. [۱]



#### ۷- فراوانی وقوع تجربه عرفانی در ادیان مختلف بر اساس تحقیق دانشگاه پنسیلوانیا

از آنالیز کلمات شرح‌دهندگان تجربیات عرفانی به نظر می‌آید تجربیاتشان از جهاتی با هم شباهت دارند، اما گاهی تفسیرهای مختلفی در راستای تأیید ایمان دینی خودشان روی آن تجربیات انجام می‌دهند. مثلاً اگر حضور یک ذات یا شخص ماورایی را در نزدیک خود حس کنند، نام خدای خود یا مقدسین دین خود را روی آن ذات می‌گذارند و از اینجا به بعد ممکن است این تجربه برایشان یک شاهد و مدرک مستقیم برای اثبات صحت ایمان دینی‌شان محسوب شود.

مایکل پرسینگر<sup>۱</sup> و همکارانش در دانشگاه لورنتیان<sup>۲</sup> به تحقیق دربارهٔ رابطهٔ بین حس حضور خدا یا



۱ کلاه کورن که موجب ایجاد تجربیات عرفانی می‌شود.

ذات‌ها و نفوس دیگر با فعالیت‌های مغز پرداختند. آن‌ها با استفاده از کلاهی به نام کلاه کورن<sup>۳</sup>، که بعداً به کلاه خدا<sup>۴</sup> معروف شد، یک میدان مغناطیسی را بر نقاط مختلف مغز متمرکز می‌کردند. می‌دانیم تغییرات میدان مغناطیسی در هر نقطه از فضا می‌تواند موجب حرکت الکترون‌ها و یون‌ها شود. می‌توان انتظار داشت که این امر عامل فعالیت‌های الکتریکی و ایجاد پالس‌های عصبی در نقاط موردنظر در مغز گردد. با ایجاد تغییرات خفیفی در میدان مغناطیسی در

ناحیهٔ لوب گیجگاهی سیستم لیمبیک راست مغز افراد مشاهده شد که بعضی از آن‌ها حضور موجودات یا ذات‌هایی بدون صورت و بدن را در اطراف خود حس می‌کردند. گاهی یک ذات و گاهی چند ذات. حتی می‌توانستند محل حضور آن‌ها را نیز مشخص کنند. تجربیات همهٔ افراد تحت مطالعه یکسان نبود. بعضی اظهار می‌کردند حضور خدا را حس می‌کنند. بعضی اظهار حالت خلسه و سرخوشی داشتند. بعضی احساس یگانگی با جهان می‌کردند. بعضی ابراز تجربهٔ نزدیک به مرگ کردند و تصور می‌کردند در یک مارپیچ تاریک به سوی نوری در انتهای آن حرکت می‌کنند. هیچ دوفری تجربهٔ دقیقاً یکسانی را مطرح نکردند. بعضی صداها می‌شنیدند. بعضی صورت‌هایی غیرعادی می‌دیدند. بعضی حضور کسی را در پشت سرشان، گویی به آن‌ها زل زده باشد، حس می‌کردند. بعضی افرادی آشنا را می‌دیدند. بعضی می‌گفتند از بدنشان فاصله گرفته‌اند و آن را از بالا می‌بینند. اما عمدهٔ اظهارات بر حس حضور دیگری یا دیگران در اطرافشان دور می‌زد و از این لحاظ به هم شباهت داشتند؛ حضوری کاملاً واضح و روشن، اما غالباً بدون بدن و صورت. آن‌ها اظهار می‌کردند آن حضور را بدون شک و شبهه درک می‌کنند. آن‌ها "می‌دانستند" که کسی یا کسانی در اطرافشان حضور دارند.

<sup>1</sup> Michael Persinger

<sup>2</sup> Laurentian University

<sup>3</sup> Koren helmet

<sup>4</sup> God helmet

از دید مایکل پرسینگر علاوه بر محرک‌های الکتریکی، محرک‌های شیمیایی و محرک‌های زندگی اجتماعی نیز می‌تواند لوب گیجگاهی را تحریک کند. [۲] شاید چله‌نشینی‌ها و خلوت‌گزینی‌های سالکان نیز بتواند در تحریک لوب گیجگاهی و خلق تجربیات عرفانی توسط مغز مؤثر باشد.

سال‌ها پیش از تحقیقات مایکل پرسینگر، وایلدِر پَنفیلد<sup>۱</sup>، جراح اعصاب کانادایی، حین جراحی مغز بیماران مبتلا به صرع متوجه شده بود ۸٪ بیماران، در اثر تحریک الکتریکی قطعه گیجگاهی، از تجربیات پیچیده‌ای سخن می‌گفتند. این بیماران، که بی‌هوش نبودند و در حال هوشیاری مورد عمل جراحی قرار می‌گرفتند، می‌گفتند به نظر می‌رسد کسی کلماتی را ادا می‌کند اما آن صدا به اندازه‌ای ضعیف است که قابل شنیدن نیست. یکی از آن‌ها گفته بود تصاویر یک سگ و گربه را می‌بیند و سگ گربه را دنبال می‌کند. پَنفیلد نتیجه‌گیری کرده بود که لوب گیجگاهی جایگاه ضبط خاطرات است. این نظریه بعداً از جانب دیگران مورد تردید قرار گرفت. [۳]

---

<sup>1</sup> Wilder Penfield

## تجربه خروج از بدن

در تجربه خروج از بدن، فرد مشاهداتی دارد که او را متقاعد می‌کند واقعاً از بدنش خارج شده است. یعنی تفسیرش از آن مشاهدات او را به این نتیجه می‌رساند که می‌داند واقعاً از بدنش خارج شده بوده است.

گفتیم بعضی از افرادی که مایکل پرسینگر لوب گيجگاهی لیمبیک راست آنها را توسط کلاه کورن تحریک کرده بود ادعا می‌کردند دچار چنین مشاهده‌ای شده‌اند. مطالعات دیگری نیز درباره این تجربه صورت گرفته است.

اولاف بلنکه<sup>۱</sup>، عصب‌شناس از دانشگاه EPFL<sup>۲</sup> مشاهده کرد که در جریان درمان صرع بیمارانش و درحین تحریک ناحیه TPJ<sup>۳</sup> توسط الکترودهای روی سر بیمار، او دچار تجربه خروج از بدن شد به صورتی که بیمار خودش را بیرون از بدنش و در حال مشاهده بدنش بر روی صندلی و دیگر افراد داخل اتاق حس می‌کرد.

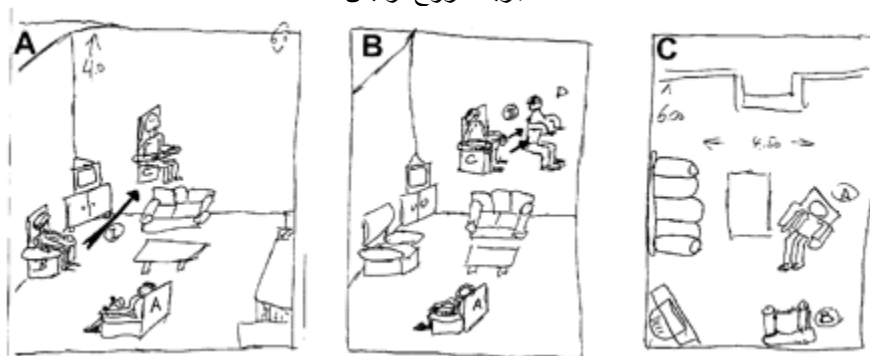
او ۶ بیمار را تحت مطالعه قرار داد و متوجه شد که در ۴ بیمار دارای صرع کانونی مرکب<sup>۴</sup>، حمله صرع موجب ایجاد تجربه خروج از بدن شد. در صرع کانونی مرکب شخص دچار گيجی و منگی می‌شود و حدود چند دقیقه توانایی پاسخ دادن به پرسش‌ها یا امکان یافتن جهت و درک موقعیت خود را ندارد. یکی از بیماران همان بود که با تحریک الکتریکی قشر مغز به طریقی که گفتیم دچار تجربه خروج از بدن شد. یکی از بیمارانش نیز احتمالاً به واسطه حمله میگرن و کم بودن اکسیژن ناحیه‌ای از مغز دچار تجربه خروج از بدن شد. به جز بیماری که به واسطه تحریک الکتریکی تجربه خروج از بدن پیدا کرد، بقیه در حین حمله صرع و یا حمله میگرنی و تجربه خروج از بدن، هشیاری‌شان تا حدی کاهش می‌یافت.

<sup>1</sup> Olaf Blanke

<sup>2</sup> École Polytechnique Fédérale de Lausanne

<sup>3</sup> temporoparietal junction

<sup>4</sup> Complex partial seizure



### ۹- ترسیم تجربه خروج از بدن توسط بیمار بلنکه

ناحیه TPJ می‌تواند با جمع‌آوری اطلاعات حس لامسه، بینایی، شنوایی (عصب وستیبولار یا دهلیزی)، و اطلاعاتی که از "وضعیت قرارگیری مفاصل<sup>۱</sup>" و "جهت حرکت مفاصل<sup>۲</sup>" دریافت می‌کند موقعیت بدن را برای ما روشن سازد.

مطالعات بلنکه بر روی تصاویر و عملکرد مغز بیمارانش و آزمایش‌هایی که روی افراد داوطلب انجام داد او را متقاعد کرد که اختلال در عملکرد ناحیه TPJ یا اختلال در رسیدن اطلاعات از حواس ذکر شده به مغز می‌تواند، به درجات مختلف، تجربه خروج از بدن را موجب شود. [۱]

به هر حال در این تجربه، شخص به این شناخت و معرفت می‌رسد که بیرون از بدنش قرار دارد، ولی این شناخت با واقعیت انطباق ندارد. این تصاویری که او می‌بیند برساخته فعالیت‌های مغزی اوست.

<sup>1</sup> proprioception

<sup>2</sup> kinesthesia

## تجربه نزدیک به مرگ

تجربه نزدیک به مرگ<sup>۱</sup> توسط بعضی از اشخاصی گزارش شده است که دچار سوانح و رویدادهای تهدیدکننده زندگی شده‌اند. رویدادهایی چون حمله قلبی، خفگی، ضرباتی که به سر وارد می‌شود و شخص هشیاری‌اش را از دست می‌دهد، شوک‌های منجر به ناهشیاری و از این قبیل.

تحقیقات مختلف می‌گویند ۱۰ تا ۲۳ درصد از بیماران دچار ایست قلبی اظهار کرده‌اند که چنین تجربه‌ای را داشته‌اند. آن‌ها می‌گویند که وارد قلمروی متفاوت شدند؛ قلمروی بدون مکان و زمان. تجربیات آن‌ها شباهت قابل توجهی به هم دارند. نداشتن درد، دیدن نور در انتهای یک تونل، جدا شدن از بدن و پرواز بر فراز بدن یا پرواز در فضای خالی. آن‌ها گاهی عزیزان زنده یا مرده‌شان و یا شخصیت‌های ماورایی دینی، مثل فرشتگان و خدایان دین‌شان، را هم دیده‌اند. گاهی به نظرشان آمده که همه خاطرات‌شان به سرعت از جلوی چشم‌شان رد شده. گرچه تجربیات نزدیک به مرگی که همراه با حالت‌های خوش هستند بیشتر مورد توجه و بازگویی قرار می‌گیرند، اما بعضی‌ها هم تجربه‌های تلخی را از سر می‌گذرانند، مثل حالت وحشت، تنهایی، ناامیدی و اضطراب. به نظر می‌آید بسیاری از این قبیل تجربیات تلخ، به دلیل شرم، بازگو نمی‌شوند. [۱]

در سال ۲۰۱۷ در مطالعه‌ای که توسط دانشگاه ویرجینیا صورت گرفت، از ۱۲۹ نفر از کسانی که تجربه نزدیک به مرگ داشتند درباره خاطرات آن‌ها از آن تجربه و دیگر وقایع هم‌زمان با آن تجربه سؤال شد و معلوم شد خاطرات تجربه نزدیک به مرگ، وضوح و ماندگاری بهتری در ذهن آن‌ها داشته است.

تحقیق آنچه در این شرایط در مغز می‌گذرد دشوار است، چون مثلاً نمی‌توان کسی را در دستگاه MRI قرار داد و اتفاقاتی همچون کمبود اکسیژن، که در ایست قلبی برای مغز پیش می‌آید، را بازسازی کرد و دید چه بخشهایی از مغز در حال فعالیتند. اما در طول سال‌های جنگ سرد و طی تمرینات مخصوص خلبان‌ها و نیز در تمرینات فضانوردان ناسا مشاهدات دقیقی از این پدیده به‌دست آمد. این دو گروه در

<sup>1</sup> near death experience

تمرین‌های‌شان درون اتاقک‌هایی که به سرعت حول یک محور می‌چرخیدند قرار می‌گرفتند تا وضعیت فیزیولوژیک‌شان در شرایطی که با نیرویی معادل پنج برابر نیروی جاذبه زمین مواجه می‌شوند سنجیده شود.

در این شرایط، سیستم قلبی-عروقی توان خون‌رسانی به مغز را از دست می‌دهد و خون در قسمت پایین‌تنه تجمع پیدا می‌کند و خلبان بیهوش می‌شود. ۱۰ تا ۲۰ ثانیه بعد از توقف این نیرو، هشیاری برمی‌گردد. خلبان تا دقایقی گیج است و دچار اختلال در تشخیص جهات می‌باشد.

آنچه خلبانان و فضانوردان از تصورات‌شان در آن لحظات گفته‌اند شباهت قابل توجهی با تجربه نزدیک به مرگ بیماران دارد: تونلی که در انتهایش نور است، حالتی شبیه بیدار شدن از خواب، احساس فلجی نسبی یا کامل، حس پروازی همراه با آرامش، احساس بیرون رفتن از بدن، احساس لذت و سرخوشی و رؤیای کوتاه اما واضح که اغلب شامل گفت‌وگو با اعضای خانواده بود. خاطرات این تجربه نیز تا سال‌ها واضح‌تر از خاطرات وقایع هم‌زمانش در ذهن خلبان‌ها و فضانوردان می‌ماند. مشاهدات این افراد شامل رؤیاها یا تصورات دینی، مثل دیدن بهشت و فرشتگان نمی‌شد؛ شاید به این دلیل که آن‌ها از قبل می‌دانستند که قرار است فقط تا حد بی‌هوش شدن تحت فشار قرار بگیرند و لذا به امور دینی و مرگ فکر نمی‌کردند. [۲]

به نظر می‌آید کاهش خون‌رسانی به مغز منجر به این می‌شود که بخش‌های مختلف مغز یکی‌یکی از کار بیفتند و خاموش شوند. احتمالاً گاهی آخرین بخش‌هایی که هنوز از کار نیفتاده‌اند همان‌هایی هستند که آخرین فعالیت‌شان ایجاد این قبیل تصورات و احساسات در ذهن شخص است. این بخش‌های آخر در چنین شرایطی، که بقیه قسمت‌های مغز فعالیت ندارند، دیگر تحت کنترل و سرکوب آن بخش‌ها نیستند و آزادانه آخرین کنش‌های خود را انجام می‌دهند.

برای شخص مؤمن "تجربه خروج از بدن" و "تجربه نزدیک به مرگ" مشاهداتی به حساب می‌آیند که یک پیش‌فرض مهم او را تقویت می‌کنند و آن اعتقاد به وجود روح است. اغلب مؤمنین، ذات و سرشت اصلی خود را عنصری مجزا از بدن مادی خود می‌دانند که موقتاً در این بدن لانه کرده و با آن در ارتباط و تعامل است، اما با سررسیدن مرگ آن را ترک می‌کند و به این ترتیب روحش، بدون بدن، به جهانی

دیگر می‌رود، و یا بعد از مرگ وارد بدنی دیگر می‌شود و سپس با این بدن جدید به جهان دیگر می‌رود و یا در بدنی دیگر به همین جهان برمی‌گردد و زندگی جدیدی را با بدن جدیدش آغاز می‌کند.

مؤمنین تجربه خروج از بدن و تجربه نزدیک به مرگ را به عنوان وضعیت‌هایی تفسیر می‌کنند که در آن‌ها جوهر یا روح یا روان یا آگاهی‌شان واقعاً از بدن‌شان خارج شده است. آن‌ها این مشاهدات را دلیلی محکم و عینی از دوگانگی روح و بدن به عنوان دو عنصر متفاوت محسوب می‌نمایند. ایشان گمان دارند که عنصر اصلی وجودشان، که همانا روح است، می‌تواند بدون بدن به گشت و گذار در کائنات بپردازد و پس از آن، در حالی که هر آنچه در کائنات و در بیرون از بدنش مشاهده کرده در یادش مانده است، به بدنش برگردد و از مشاهدات بیرون از بدنش با دیگران سخن بگوید. برای بررسی این باور لازمست همین جا و پیش از ادامه کار به مبحث مهم حافظه و کارکرد آن و اهمیت آن در خلق هر آنچه که هستیم بپردازیم.

## حافظه دارم پس هستم

من به کاغذ سفید مقابلم نگاه می‌کنم. چرا می‌فهمم که این یک کاغذ است؟ چرا می‌دانم نام رنگش سفید است؟ چرا می‌دانم نام شکلش مستطیل است؟ چرا می‌دانم کاربردش چیست؟ آیا یک نوزاد هم وقتی به این کاغذ نگاه کند می‌فهمد که این یک کاغذ است؟ و نام رنگش سفید است؟ و نام شکلش مستطیل است؟ و کاربردش چیست؟ مسلماً نه

اما مگر نوری که از کاغذ وارد چشم من می‌شود با نوری که از کاغذ وارد چشم نوزاد می‌شود فرق می‌کند؟ مگر هر دو یک چیز نمی‌بینیم؟ گویا فهم ما محصول دیدن شیء نیست، بلکه محصول پردازش داده‌هایی است که از شیء دریافت می‌کنیم.

نوزاد دستش را به سمت کاغذ می‌برد و آن را بعد از چند بار آزمون و خطا بالاخره می‌گیرد و به سمت صورت و دهانش می‌برد و با این روال شروع به کسب اطلاعات از کاغذ می‌کند و اطلاعات را ذخیره می‌نماید. بار دوم و سوم که با کاغذ برخورد می‌کند، اگر چیزی از اطلاعات قبلی که از آن کسب کرده بود در یادش مانده باشد، خاطره همان اطلاعات در ذهنش فراخوانی می‌گردد و همان اطلاعات برایش می‌شود "مفهوم کاغذ پیش رویش".

بعد از چند بار انجام این کار، با کاغذهای مختلف از جنس‌ها و رنگ‌های مختلف، متوجه می‌شود که خصوصیات مشترکی بین همه آن‌ها، که لمس‌شان کرده و شاید به طرف صورت و دهانش برده، وجود دارد. مغز او این خصوصیات مشترک را به عنوان مفهوم این جنس به خاطر می‌سپارد تا دیگر لازم نباشد هر کاغذی را که دید، مجدداً آزمایش کند. از این به بعد هر کاغذی، با هر جنس و شکل و رنگی که ببیند، مغزش آن مفهوم قبلی را از کاغذ فراخوانی می‌کند و او متوجه می‌شود که با کاغذ سر و کار دارد و نیازی به بررسی مجدد نیست. بعداً که بفهمد نام این جسم کاغذ است، با شنیدن نام کاغذ، مفهوم کاغذ در ذهنش فراخوانی می‌شود و به این ترتیب کلمه کاغذ برایش "معنا" می‌یابد. در سال‌های بعد که نوشته کلمه کاغذ را بیاموزد، با دیدن این واژه، کلمه کاغذ و مفهوم کاغذ در ذهنش فراخوانی می‌شود و نوشته کلمه کاغذ برایش "معنا" می‌یابد.

یک بچه آهو که یک بار دیده باشد گله‌اش از دست موجودی با سر و شکل شیر فرار کرده است، تصویر و نیز ترس و هیجان آن تجربه اول در مغزش ذخیره می‌شود. از آن به بعد با دیدن هر گربه‌سان مشابه آن شیر، آن تصویر و حس ترس و وحشت همراهش فراخوانی می‌شود و در پی‌اش واکنش‌هایی مثل ترشح آدرنالین، افزایش ضربان قلب و فشار خون و اقدام برای فرار صورت می‌گیرد. در واقع "مفهوم شیر" در ذهن آن بچه آهو شکل می‌گیرد و دیگر لازم نیست هر شیر جدیدی که می‌بیند را دوباره امتحان کند تا بفهمد آن هم درنده و خطرناک است یا نه.

تصاویر، صداها، بوها و طعم‌ها، پیش از ورود به قشر مغز ما، وارد ساقه مغز و دستگاه لیمبیک می‌شوند و احساسات و عواطفی که متعاقب تجربه هر کدام از آن تصاویر، صداها، بوها و طعم‌ها به ما دست می‌دهد نیز در این مناطق ذخیره می‌گردند و در برخورد مجدد با آن تصاویر، صداها، بوها، و طعم‌ها، احساسات مزبور هم فراخوانی می‌گردند و بدین ترتیب معنای هر چیزی در ذهن ما شکل می‌گیرد. بدون داشتن حافظه، ما هیچ معنا و مفهومی از آنچه توسط حواس‌مان دریافت می‌کنیم درک نخواهیم کرد. معنایی که یک نوزاد انسان از دیدن یک شیر درک می‌کند با معنایی که یک انسان بزرگسال از دیدن همان شیر درک می‌کند و با معنایی که یک گورخر بالغ از دیدن همان شیر درک می‌کند متفاوت است و بستگی به آن اطلاعات و احساساتی دارد که، پس از دیدن شیر، توسط مغز هر کدام از این سه موجود فراخوانی می‌شود و این اطلاعات و احساسات فراخوانی شده یا به عبارت بهتر، "مفهوم شیر" در ذهن هر یک از این سه موجود، بستگی به گذشته یا تاریخ منحصربه‌فردی دارد که هر یک از این سه موجود پشت سر گذاشته و در کانون‌های مختلف مغزش پردازش و ذخیره شده است.

اگر یک کره گورخر و یک بچه شیر را با هم بزرگ کنیم و آن دو با هم دوست باشند، وقتی گورخر بالغ شود ممکن است با دیدن شیرهای دیگر پا به فرار نگذارد. یعنی مفهومی که از شیر در ذهن این گورخر شکل می‌گیرد، به واسطه تاریخ منحصربه‌فرد این گورخر، با مفهومی که از شیر در ذهن گورخرهای رها در طبیعت شکل می‌گیرد متفاوت است و دیدن شیر، آدرنالین و ضربان قلب او را بالا نمی‌برد.

در دوران بارداری و نیز زمان به دنیا آوردن کودک و در آغوش گرفتن او برای اولین بار، اتفاقاتی در مغز و دستگاه لیمبیک می‌افتد که موجب می‌شود پس از آن، هر بار که مادر چهره کودکش را می‌بیند، آن چهره برایش معنی خاصی را تداعی و احساس خاصی را برانگیزد که همان چهره برای زنان و مردان

دیگر، آن معنی را تداعی و آن احساس را برانگیخته نمی‌کند. پس این مادر نسبت به آن کودک احساسِ مادری دارد و دیگران نسبت به آن کودک این حس را ندارند. اگر همین مادر به دلایلی دچار فراموشی شود، چهرهٔ فرزندش به گونه‌ای دیگر برایش معنا می‌یابد.

بدون حافظه دیگر نه می‌دانیم عشق چیست و نه می‌دانیم نفرت چیست؛ نه می‌دانیم نوستالژی چیست و نه می‌دانیم امید چگونه احساسی است. ما برای فکر کردن و نقشه کشیدن برای آینده نیاز به حافظه داریم. افراد دچار آلزایمر از نقشه کشیدن برای آینده ناتوان می‌شوند و وقتی از آن‌ها می‌پرسند می‌خواهی امروز چه‌کار کنی، می‌گویند نمی‌دانم. برای تجسمِ آینده نیاز به حافظه داریم، چرا که باید ابتدا ایده‌های مختلف را در ذهن مان تجسم کنیم و سپس آن‌هایی، که در شرایطِ موجودِ شدنی هستند، را انتخاب نماییم و این انتخاب را هم به حافظه بسپاریم. همهٔ این مراحل بر عملکردِ حافظه استوار است.

ما بدون حافظه هیچ چیز را نمی‌فهمیم. بدون حافظه حتی نمی‌فهمیم آنچه را که اکنون می‌بینیم و می‌شنویم مربوط به زمانِ حال است؛ زیرا معنای زمان را نیز نمی‌فهمیم. به واسطهٔ داشتنِ حافظه است که می‌فهمیم چیزی به نام گذشته وجود داشته که دیگر الان وجود ندارد اما به هر حال آن را به خاطر می‌آوریم. به واسطهٔ وجود حافظه است که می‌فهمیم چیزی به نام آینده وجود دارد که خواهد آمد؛ چون یادمان هست که گذشته و حال نیز وجود نداشتند اما آمدند و به وقوع پیوستند و تبدیل به گذشته شدند. بدون حافظه ما فقط در زمان حال زندگی می‌کردیم و آن هم یک زمانِ حالِ کاملاً بدون معنی و مفهوم.

تمام حرکاتِ عادت‌ی ما، مثل راه رفتن و دوچرخه‌سواری و رانندگی و حتی مهارتِ غذا خوردن با قاشق و چنگال نیز در حافظهٔ ما ذخیره شده است و بدون وجود این نوع از حافظه، ساده‌ترین کارها نیز بسیار دشوار یا غیرممکن می‌بود، چنانکه با یک سانه برای بخشی از مغز، مثلاً مخچه، ممکن است چنین مهارت‌هایی را به کلی از دست بدهیم.

بدون حافظه هیچ شناختی از خودمان نداشتیم و نمی‌دانستیم چه کسی هستیم، چه خصوصیاتی داریم، چه شخصیتی داریم، از چه چیزی خوشمان می‌آید، از چه چیزی بدمان می‌آید، از چه چیزی می‌ترسیم و با چه چیزی آرامش می‌یابیم. بدون حافظه بیشترِ شخصیتِ ما و خصوصیاتِ ما اصلاً شکل نمی‌گرفت. بدون حافظه، نه زبانی برای گفتنِ منظورمان داشتیم و نه حتی می‌توانستیم فکر کنیم. ما فارسی زبان‌ها برای

فکر کردن از زبان فارسی استفاده می‌کنیم و بدون زبان، فکرکردن بسیار محدود می‌شود. بدون داشتن حافظه حتی موضوعی برای فکر کردن هم نداشتیم، چون هیچ تصویری و تصویری و صدایی و مزه‌ای و بویی در ذهن‌مان فراخوانی نمی‌شد تا با تداعی‌های بعدی و فراخوانی تصورات پی در پی و مربوط به آن تصویر اولیه، رشته‌ای از تفکر در ذهن ما ایجاد شود.

بدون حافظه حتی درکی از ابعاد هم نداشتیم. در زمان نوزادی با حرکت دادن و جلو و عقب بردن اشیاء، کم‌کم می‌فهمیم که فضای اطراف‌مان دارای طول، عرض و عمق است. کسانی که از کودکی از بینایی یکی از چشم‌ها محرومند، تصاویر اطراف را دو بعدی می‌بینند و درکی از عمق تصاویر ندارند. می‌توان نتیجه گرفت همان‌طور که مفهوم عمق با پردازش و ثبت اطلاعات از "دید دو چشمی" در مغزمان برای‌مان ایجاد شده، اگر ثبت اطلاعاتی وجود نداشت، یعنی اگر حافظه‌ای وجود نداشت، طول و عرض هم برای‌مان بی‌معنی بود و لذا درکی از ابعاد هم نداشتیم و بدین ترتیب، بدون حافظه، اگرچه چشمان سالمی هم می‌داشتیم، اطلاعاتی که از چشم‌ها به مغزمان وارد می‌شد، حتی از نظر ابعاد هم بی‌معنی بود.

مایک می در سن ۳,۵ سالگی، در اثر بروز یک انفجار شیمیایی، بینایی‌اش را از دست داد، اما توانست فرد موفقی شود و با کمک جهت‌یابی توسط علائم تولیدکننده صدا، در رشته اسکی پاراالمپیک قهرمان شود. بعد از ۴۰ سال نابینایی فهمید می‌تواند سلامت چشمش را با پیوند سلول‌های بنیادی بازیابد. اما پس از عمل، مشکل دیگری وجود داشت. مغز او قادر به تفسیر اطلاعات دریافتی از چشم نبود. قسمتی از مغزش، یعنی کورتکس بینایی، که با دیدن در ارتباط بود، به خدمت باقی حواسش، مانند شنوایی و لامسه، درآمده بود. او چهره بچه‌هایش را می‌دید ولی نمی‌توانست بگوید بچه‌هایش شبیه چه هستند و نمی‌توانست آن‌ها را از هم بازشناسد.

وقتی مایک از اتاق معاینه بیرون آمد و قدم در راهرو گذاشت، قالی، تابلوهای روی دیوارها و چهارچوب درها برایش معنایی نداشتند. از ماشین‌ها و ساختمان‌ها و آدم‌ها سر در نمی‌آورد. بعد از یک ماه کم کم توانست تفاوت افراد و اشیاء را بفهمد. [۱]

حال یک سؤال بسیار مهم پیش می‌آید: این حافظه که اینقدر اهمیت دارد چگونه کار می‌کند؟

می‌پرسید چرا این سؤال را مطرح می‌کنم؟

چون می‌خواهیم بفهمیم آیا شانس وجود دارد تا بعد از مرگ، این اطلاعات و این قدرتِ درک و فهم و این شخصیت و این احساسات و عواطف و این طرز فکر و زاویه نگاهمان به هر چیزی و این توانایی گفتگو به زبان فارسی و این توانایی دیدن و شنیدن و فهمیدن و فهماندن را با خودمان ببریم در حالی که بدن و مغزمان می‌پوسد و از بین می‌رود.

اگر آری، چگونه؟

## حافظه چگونه کار می‌کند؟

در آغاز دوران کودکی همه پدیده‌های اطراف ما دارای ارزش کم و بیش یکسانی هستند و توجه ما به هر چیز با اهمیت و بی‌اهمیتی جلب می‌شود. هر چیزی با جزئیات بی‌اهمیتش می‌تواند در حافظه ما برای زمانی کوتاه یا بلند ثبت شود. حافظه دیداری ما در کودکی می‌تواند چنان باشد که یک تصویر را با جزئیات آن به خاطر بسپاریم. به این حافظه، حافظه فوتوگرافیک یا آیدتیک<sup>۱</sup> می‌گویند. در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ رالف هابر<sup>۲</sup> و جان فنترس<sup>۳</sup> و همکاران‌شان دریافتند که بخشی از کودکان مدارس ابتدایی آمریکا، شامل هر دو جنس و در همه نژادها و فارغ از عملکرد درسی‌شان، این نوع از حافظه را دارند. رالف هابر تصویری رنگی از آلیس و گربه چشایر را از کتاب مصور "آلیس در سرزمین عجایب" به کودکان نشان می‌داد.



۱۰- آلیس و گربه چشایر

<sup>1</sup> eidetic

<sup>2</sup> Ralph Haber

<sup>3</sup> Jan Fentress

تصویر به مدت کوتاهی به کودکان نشان داده می‌شد. مدتی بعد کودکان می‌توانستند به تفصیل به پرسش‌هایی دربارهٔ این تصویر پاسخ دهند. از جمله هنگامی که پرسیده می‌شد چند نوار روی دم گربه قابل رویت بود، رفتار کودکان آن‌چنان بود که گویا نوارها را از نوعی تصویر که در ذهن دارند می‌شمردند و سپس جواب می‌دهند. [۱]

به‌خاطر سپردن این همه جزئیات مزیتی برای انسان‌ها ندارد و مغز ما با گذشت زمان، بنا بر تجربیاتی که پشت سر می‌گذاریم، می‌آموزد جزئیات بی‌اهمیت را فیلتر کند و فقط بخش کوچکی از اطلاعات را برای مدتی کوتاه و گاهی برای مدتی طولانی در یاد نگه دارد. مثلاً سروصدای زیاد و گفتگوهای فراوانی به گوش می‌رسد و وارد گوش ما می‌شود، اما بسیاری از آن‌ها حتی در حافظهٔ کوتاه‌مدت ما هم ثبت نمی‌شود. کودک شهری به‌خاطر می‌سپارد که همسایگانش هر کدام چه اتومبیلی دارند، ولی وقتی به روستا می‌رود فقط گاو و گوسفند و درخت و خانه می‌بیند و جزئیات محیط روستا توجهش را جلب نمی‌کند. اما کودک روستایی در شهرها فقط ماشین‌ها را می‌بیند و به مدل و نام آن‌ها کاری ندارد، درحالی‌که این کودک روستایی متوجه است که کدام همسایه چند گاو نر و چند گاو ماده دارد و نام هر بوته و درخت را در جاده روستایی به تفکیک می‌داند و به آن توجه می‌کند و به‌خاطر می‌سپارد تا در فصل مناسب منتظر میوه‌هایی که می‌دهند و می‌خواهد از آن‌ها بچیند باشد.

می‌دانیم که بسته به اهمیت اطلاعات، بعضی از آن‌ها را به مدت کوتاه و بعضی را به مدت طولانی در خاطر نگه می‌داریم.

می‌دانیم گاهی خاطرات اخیر را به راحتی از یاد می‌بریم، اما خاطرات قدیمی‌تر را به خوبی به یاد می‌آوریم. بیماری‌هایی وجود دارند که حافظه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در بیماری آلزایمر، که معمولاً در افراد سال‌خورده بروز می‌یابد، مغز فرد مبتلا کوچک‌تر شده و نورون‌ها یا یاخته‌های عصبی، ظاهر تغییر یافته‌ای پیدا می‌کنند. مبتلایان به آلزایمر، به‌طور ترسناکی، نبود احساس هویت شخصی و نداشتن دستیابی به اندوخته‌های خاطره‌های شخصی را تجربه می‌کنند.

در بیماری دیگری به نام سندرم کورساکوف<sup>۱</sup> نیز مغز فرد کوچک می‌شود و از حافظه از دست رفته، بخصوص مربوط به رویدادهای اخیر، رنج می‌برد و نمی‌تواند تکالیف حافظه‌ای لفظی و غیر لفظی را به‌جا بیاورد و در انجام کارهای بسیار ساده ناتوان می‌شود، هرچند خاطرات گذشته دور را به یاد می‌آورد. یعنی مشکل آن‌ها حافظه کوتاه‌مدت‌شان است.

حوادثی که برای مغز پیش می‌آید هم می‌تواند حافظه را تحت تأثیر قرار دهد. گاهی ضربه به سر و بی‌هوش شدن باعث می‌شود شخص، پس از به‌هوش آمدن، نتواند رویدادهای بلافاصله قبل از بی‌هوشی را به یاد آورد.

پس از اغمای مربوط به بی‌هوشی یا اختلال در فعالیت الکتریکی مغز در پی شوک‌درمانی<sup>۲</sup> نیز نوعی فراموشی به نام فراموشی قهقراپی دیده می‌شود که در آن به مدت ۳۰ دقیقه به‌یادسپاری متوقف می‌شود.

در سال ۱۹۵۳ یک بیمار کانادایی که مبتلا به صرع بود در سن ۲۷ سالگی برای درمان تحت عمل جراحی قرار گرفت و بخشی از هیپوکامپ و آمیگدالا و بخشی از لوب گیجگاهی او برداشته شد و صرع او درمان شد. ولی از آن به بعد نمی‌توانست چیز جدیدی را در حافظه بلند مدت خود نگاه دارد. او می‌توانست همه چیز را از قبل از عمل به یاد آورد و نیز می‌توانست برای مدت کوتاهی وقایع را به خاطر بسپرد، اما چیزی در حافظه‌اش باقی نمی‌ماند. او همیشه سن خود را کمتر از سن واقعی برآورد می‌کرد و نمی‌توانست همسایگان جدیدش را به خاطر بسپارد. او را در دنیای علم به نام H.M که حروف اول اسم او بود می‌شناسند.

این پدیده‌ها به ما می‌گویند برای فهم چگونگی عملکرد حافظه و اتفاقاتی که در حین به‌خاطر سپردن و به‌خاطر آوردن می‌افتد باید به سراغ مغز برویم و عملکرد سلول‌های مغز یا نورون‌ها را در جریان یادگیری و به‌خاطر سپاری بررسی کنیم.

---

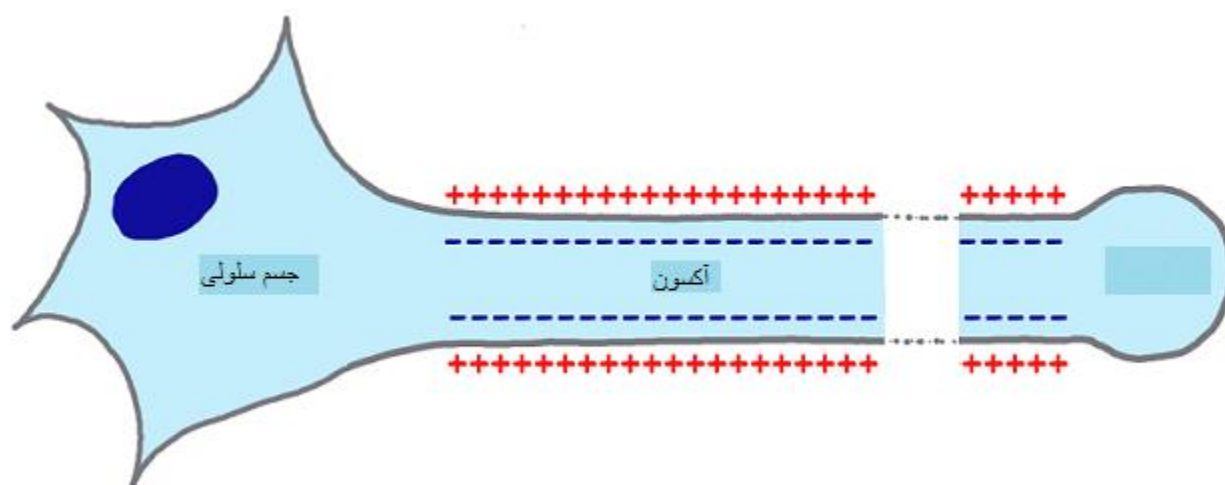
<sup>1</sup> korsakoff

<sup>2</sup> electroconvulsive therapy

## نورون‌ها و حافظه

یاخته‌های عصبی یا نورون‌ها، که واحدهای اصلی سازنده مغزمان هستند، قابلیت هدایت پالس‌های عصبی را دارند. حرکت جریان الکتریکی در نورون‌ها با حرکت جریان الکتریکی در سیم فلزی متفاوت است. در سیم فلزی، به دلیل خاصیت فلزی اتم‌های سازنده آن، الکترون‌های شناوری وجود دارند که می‌توانند به هر سوی سیم روان شوند. کافیست دو طرف سیم به منبع الکتریکی دارای اختلاف پتانسیل یا ولتاژ وصل شود تا الکترون‌ها از یک طرف به طرف دیگر هل داده شوند. الکترون‌ها از سر منفی منبع الکتریکی وارد سیم می‌شوند و الکترون‌های آن سوی سیم به سر مثبت منبع الکتریکی هل داده می‌شوند و وارد آن می‌گردند.

اما ماجرای جریان الکتریکی سلول‌های عصبی از این قرار است: غشا یا دیواره نورون‌ها در حالت استراحت به گونه‌ای عمل می‌کند که یون‌های سدیم، که بار مثبت دارند، را به داخل راه نمی‌دهد. بنابراین داخل دیواره نسبت به بیرون آن ۷۰ میلی ولت بار الکتریکی منفی دارد یا اختلاف پتانسیلی معادل ۷۰ میلی ولت بین درون و بیرون سلول عصبی برقرار است یا درون غشا نسبت به بیرون آن، ۷۰ میلی ولت قطبی یا پلاریزه است.



۱۱ - داخل نورون از بیرون آن منفی تر است

کافیست چیزی،

مثل یک محرک

مکانیکی یا یک

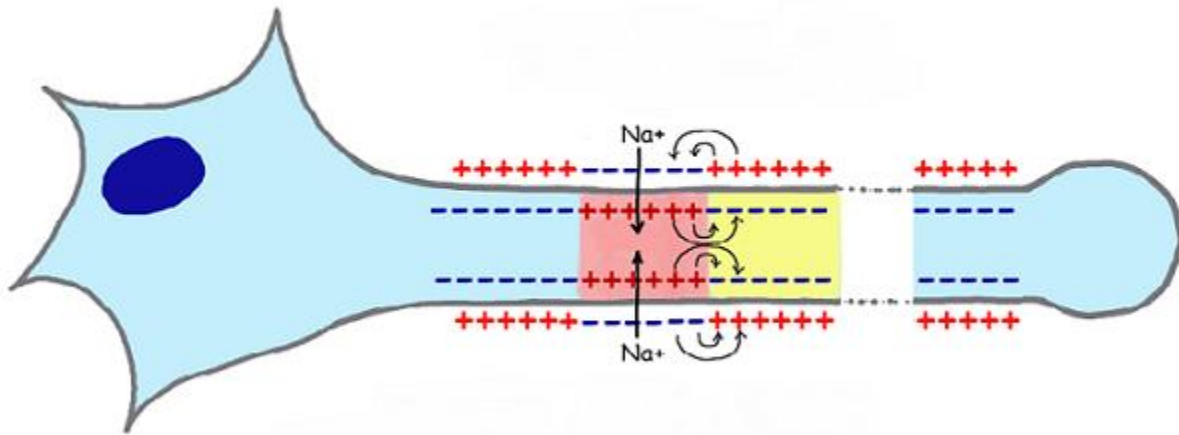
جریان

الکتریکی یا

یک ماده

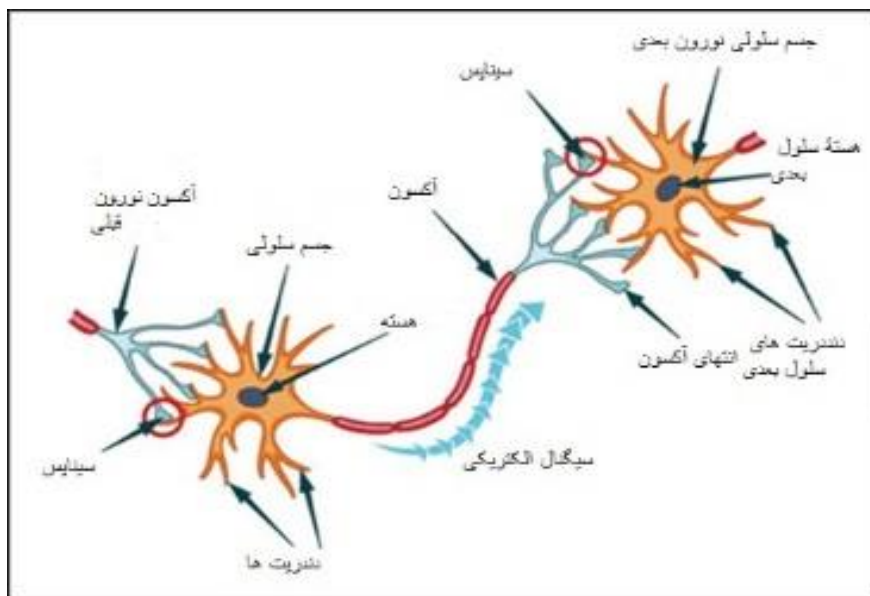
شیمیایی،

دیواره را چنان



## ۱۲- حرکت پتانسیل عمل در نورون

تحت تأثیر قرار دهد تا راه برای نفوذ یون سدیم به داخل باز شود. هجوم یون سدیم به داخل، در ابتدا باعث می‌شود که در آن نقطه از نورون، بار مثبت داخل سلول نسبت به بیرون آن ۴۰ میلی ولت هم بیشتر شود. یعنی اختلاف پتانسیل از ۷۰- به ۴۰+ میلی ولت تغییر می‌یابد. این تغییر به قسمت‌های مجاور دیواره همان سلول سرایت می‌کند و موجی از تغییر اختلاف پتانسیل یا قطبی‌زدایی<sup>۱</sup> در سراسر دیواره نورون حرکت می‌کند. به این موج، پتانسیل عمل گفته می‌شود. البته ناحیه قطبی‌زدایی شده به سرعت، و با صرف



۱۲

انرژی، یون‌های سدیم را به بیرون می‌راند و به حالت اول برمی‌گردد و آماده دریافت تحریک بعدی می‌شود. نورون از یک جسم سلولی تشکیل شده که هسته سلول در آن قرار دارد. یک طرف جسم سلولی رشته‌هایی قرار دارد که توسط آن‌ها تحریکات از نورون قبلی دریافت می‌شود و به آن‌ها دندریت<sup>۲</sup> گفته می‌شود. در طرف دیگر،

<sup>1</sup> depolarising

<sup>2</sup> dendrite

رشته بلندی قرار دارد که تحریک دریافت شده را به نورون بعدی هدایت می‌کند. به این رشته آکسون<sup>۱</sup> گفته می‌شود. انتهای آکسون منشعب می‌شود و به این ترتیب هر نورون می‌تواند پیامش را به نورون‌های متعددی صادر کند.

محل اتصال آکسون یک نورون به دندریت‌های نورون بعدی را پیوندگاه یا سیناپس<sup>۲</sup> می‌نامند. خاصیت مهم این محل این است که با رسیدن پتانسیل عمل به این ناحیه، کیسه‌های ریزی به نام آبدانک یا وزیکول<sup>۳</sup>،

که در داخل سلول قرار دارد،

به دیواره قطبی‌زدایی شده

سلول می‌چسبد و محتوای خود

را خالی می‌کند. این محتوا

شامل ماده‌ای شیمیایی است که

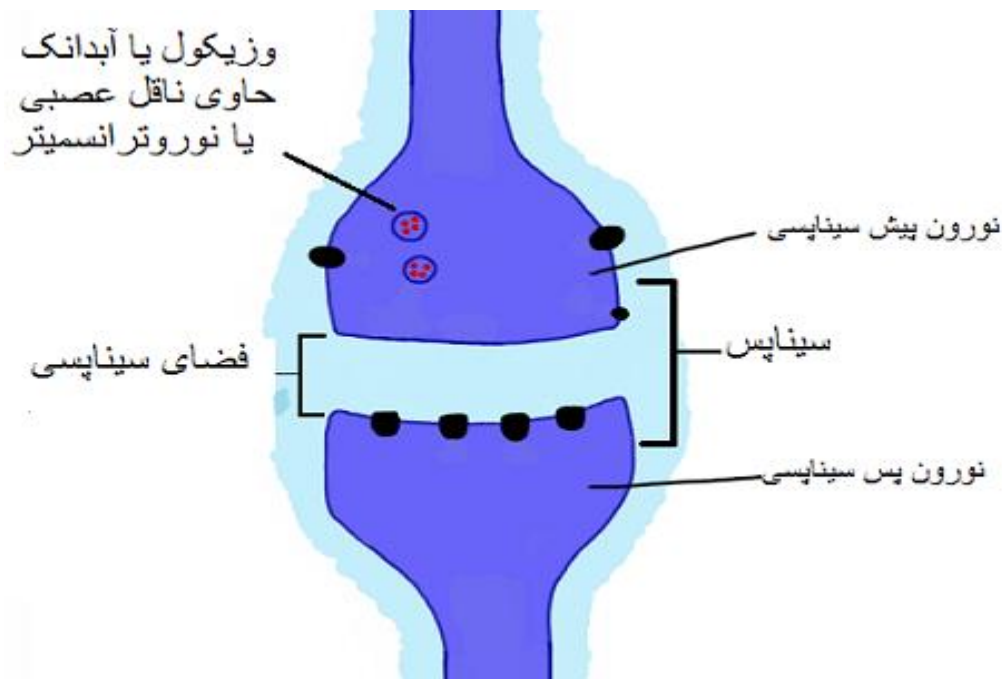
به آن ناقل عصبی یا

نوروترانسمیتر<sup>۴</sup> می‌گویند.

ناقل عصبی می‌تواند فضای بین

آکسون و دندریت، که به آن

فضای سیناپسی گفته می‌شود،



۴

را طی کند، به گیرنده‌هایی بر روی دیواره دندریت‌های سلول بعدی

بچسبد و نفوذپذیری غشای نورون بعدی را تغییر دهد و جریان ورود یون سدیم به داخل سلول بعدی، یا

همان پتانسیل عمل، را آغاز کند. به این ترتیب پیام الکتریکی به پیام شیمیایی و پیام شیمیایی دوباره به

پیام الکتریکی تبدیل می‌شود و پتانسیل عمل اول به سلول بعدی انتقال می‌یابد. همین خاصیت است

<sup>1</sup> axon

<sup>2</sup> synapse

<sup>3</sup> vesicle

<sup>4</sup> neurotransmitter

که جریان الکتریکی را در بین سلول‌های عصبی، یک‌طرفه می‌کند؛ یعنی ساختار سیناپس به گونه‌ای است که پتانسیل عمل فقط می‌تواند از آکسون به دندريت منتقل شود، نه برعکس.

انواع مختلفی از ناقل‌های عصبی وجود دارند؛ مثل آستیل کولین<sup>۱</sup>، دوپامین<sup>۲</sup>، گلوتامات<sup>۳</sup> و سروتونین<sup>۴</sup> که هر کدام گیرنده مخصوص به خود را روی سلول بعدی دارند و باید روی آن گیرنده بنشینند تا عمل‌شان را انجام دهند. بعضی ناقل‌های عصبی به جای ایجاد تحریک در سلول بعدی، جلوی تحریک سلول بعدی را هم می‌گیرند، مثل GABA<sup>۵</sup> که وقتی روی "گیرنده مخصوص خودش" در دیواره نورون بعدی می‌نشیند، اختلاف پتانسیل غشای آن سلول را از ۷۰- میلی‌ولت به ۷۵- میلی‌ولت افزایش می‌دهد و به این ترتیب تولید پتانسیل عمل را برای نورون بعدی دشوار می‌کند. داروهای آرام‌بخش بنزودیازپینی (مثل دیازپام)، الکل و داروهای بی‌حس‌کننده عمومی یا بیهوشی به این گیرنده‌ها می‌چسبند و اثر GABA را "تقلید" می‌کنند و موجب آرام شدن رفتار و کند شدن عملکرد سیستم عصبی می‌گردند.

مولکول‌های ناقل عصبی آزاد شده در فضای سیناپسی، یا به گیرنده‌شان به روی نورون بعدی می‌چسبند و عمل خود را انجام می‌دهند، یا به سرعت تجزیه می‌شوند و از بین می‌روند و یا به سرعت توسط سلول اول بازجذب می‌گردند تا دوباره استفاده شوند.

معمولاً داروهای اعصاب، یا موجب افزایش تولید و ترشح ناقل‌های عصبی می‌شوند، یا مانع تجزیه و از بین رفتن آن‌ها می‌شوند، یا مانع بازجذب آن‌ها می‌شوند و به این ترتیب غلظت آن‌ها را در فضای سیناپسی افزایش می‌دهند، یا روی گیرنده مربوطه نشسته و عمل ناقل عصبی را تقلید می‌کنند و یا روی گیرنده مربوطه نشسته ولی عمل ناقل عصبی را تقلید نمی‌کنند بلکه آن گیرنده را مسدود و بی‌اثر می‌نمایند تا ناقل عصبی یا ناقل شیمیایی اصلی نتواند کارش را بکند. معمولاً با این مکانیسم‌هاست که داروهای اعصاب به

<sup>1</sup> acetylcholine

<sup>2</sup> dopamine

<sup>3</sup> glutamate

<sup>4</sup> serotonin

<sup>5</sup> gamma aminobutyric acid

درمان اختلالات عصبی و روانی، مثل پارکینسون، آلزایمر، افسردگی، شیزوفرنی، اضطراب، بی‌خوابی و صرع کمک می‌کنند. مواد مخدر و روان‌گردان هم با همین ترتیبات عمل می‌کنند.



این را هم می‌دانیم که معمولاً سلول‌های مغز، پس از تکامل مغز در دوران جنینی و کودکی، دیگر تکثیر نمی‌شوند و، جز در مواردی نادر، با سلول‌های جدیدی جایگزین نمی‌گردند. اما مداربندی نورون‌ها و ارتباطات آن‌ها با یکدیگر می‌تواند در اثر ایجاد سیناپس‌ها یا پیوندگاه‌های جدید بین سلول‌ها تغییر یابد.

۱۵ یک نورون می‌تواند با چندین نورون، سیناپس یا پیوندگاه داشته باشد.

یک نورون می‌تواند از طریق انشعابات آکسونش با چندین نورون دیگر سیناپس داشته باشد و یا اینکه با یک نورون دیگر چندین سیناپس برقرار کند.

با این مقدمات آماده‌ایم که برویم سراغ حافظه:

طی چند دهه پژوهش مشخص شده که یادگیری و به‌خاطر سپاری، حداقل با دو نوع تغییر در سیناپس‌های بین نورون‌ها در ارتباط است.

در یادگیری کوتاه‌مدت یا حافظه کوتاه‌مدت (مثل به‌خاطر سپردن یک عدد پنج رقمی برای چند ثانیه تا چند دقیقه) زنجیره‌ای از واکنش‌ها در نورون‌های مربوط به حفظ آن مطلب به‌وجود می‌آید که در نهایت موجب می‌گردد در سیناپس‌های مربوطه، ناقل عصبی بیشتری و برای مدت طولانی‌تری از نورون اول ترشح گردد و بنابراین، نورون‌های بعدی مدت بیشتری جریان الکتریکی یا پتانسیل عمل ایجاد نمایند. یعنی "تقویت کوتاه‌مدت سیناپسی" صورت می‌گیرد.

تحقیقات برای کشف چگونگی کارکرد حافظه با کار بر روی جانوران ساده‌ای چون حلزون دریایی آپلیزیا شروع شد. جالب اینکه ساختار و عملکرد سلول‌های عصبی و ناقل‌های عصبی این جانوران ساده تفاوت مهمی با جانوران پیچیده و انسان ندارد. در تحقیقات مشاهده می‌شد که در حیوانات مورد آزمایش، با استفاده از هر ماده شیمیایی، که جلوی هر یک از مراحل زنجیره "واکنش‌های تقویت سیناپسی" را می‌گرفت، می‌شد جلوی عملکرد حافظه کوتاه‌مدت را گرفت. یعنی جانوران حتی به مدت کوتاه هم نمی‌توانستند چیزی را به خاطر بسپارند.

در مورد حافظه بلندمدت، این تقویت سیناپسی دائمی می‌شود؛ به این صورت که "تعدادی سیناپس جدید به وجود می‌آید". مثلاً کرگ بیلی<sup>۱</sup> و مری چن<sup>۲</sup> در مورد جانور مورد مطالعه‌شان کشف کردند که یک نورون حسی (نورونی که یک سر آن به گیرنده حسی، مثلاً در پوست، متصل است و پیام‌های حسی دریافتی را به شکل پتانسیل عمل انتقال می‌دهد) به تنهایی تقریباً ۱۳۰۰ سیناپس با ۲۵ نورون دیگر برقرار می‌کند. از این ۱۳۰۰ سیناپس تنها ۴۰٪ فعال هستند و ناقل عصبی رها می‌کنند. در جریان تحریک مداوم و شدید این نورون حسی، جهت ایجاد حافظه درازمدت، تعداد سیناپس‌ها به ۲۷۰۰ عدد افزایش می‌یابد و تعداد سیناپس‌های فعال از ۴۰٪ به ۶۰٪ ارتقا پیدا می‌کند. نورون‌های بعدی هم برای ارتباط با این نورون، زنده‌ها یا دندریت‌های جدیدی می‌سازند تا رابطه بهتری برقرار کنند. به مرور زمان، که خاطره رنگ باخته و محو می‌شود، واکنش‌های تقویت یافته، دوباره به حالت عادی برمی‌گردند و تعداد سیناپس‌ها از ۲۷۰۰ به حدود ۱۵۰۰ کاهش پیدا می‌کند. یعنی اندکی بیشتر از تعداد اولیه خود باقی می‌ماند؛ شاید به این دلیل که جانور در مرتبه بعدی مواجهه با آن محرک، واکنش به آن را راحت‌تر یاد بگیرد. آشکالی از یادگیری هستند که برای آن‌ها لازم است تعداد سیناپس‌ها و نیز درصد سیناپس‌های فعال کاهش یابد. [۱]

وقتی به موش‌ها داروهایی جهت جلوگیری از پروتئین‌سازی تزریق می‌شد تا نتوانند سیناپس جدید (که ساختار پروتئینی دارد) بسازند، حافظه کوتاه‌مدت آن‌ها عملکرد خود را حفظ می‌کرد، اما روز بعد چیزی

<sup>1</sup> Craig Bailey

<sup>2</sup> Mary Chen

از محرک‌ها و آموزش‌ها در یاد نداشتند، یعنی حافظه بلندمدت‌شان شکل نمی‌گرفت. اما اگر داروهای جلوگیری از ساخت پروتئین را چند ساعت بعد از آموزش به آن‌ها تزریق می‌کردند، آن چنان که فرصت کافی برای ساختن سیناپس‌های جدید داشته باشند، حافظه بلندمدت آن‌ها در رابطه با محرک‌ها و آموزش‌ها شکل می‌گرفت و رفتارشان در روزهای بعد نشان می‌داد که همه چیز را به یاد می‌آورند. خلاصه این که حافظه، رابطه مستقیمی با "ساخت و فعالیت سیناپس" دارد و اختلال در ساخت و فعالیت سیناپس موجب جلوگیری از تشکیل خاطره می‌گردد.

یافته‌ها در مورد مکانیسم‌های تشکیل حافظه بسیار قابل توجه و پُر از جزئیات هستند و پیامی که در مباحثی چون تجربه خروج از بدن و تجربه نزدیک به مرگ برای ما دارند اینست که همه خاطرات، از جمله خاطرات مربوط به این قبیل تجارب، در مغز ما شکل گرفته‌اند و به همین جهت قابل یادآوری هستند. پس حالا ما برای توضیح این تجارب با دو نظریه روبرو هستیم:

- نظریه اول این است که این تجارب، بر ساخته فعالیت‌های مغزی خودمان هستند که پس از آن در مغزمان تبدیل به خاطره شده‌اند و طبعاً با هر بار تحریک مجدد مدارهای نورونی مربوط به این خاطرات و جریان یافتن پتانسیل عمل در آن‌ها، این خاطرات و تصاویر بازخوانی و یادآوری می‌گردند.

اگر زمانی سلول‌های مغزی ما دچار آسیب شوند و یا سیناپس‌های مربوط به این خاطرات کاهش یابند یا غیرفعال شوند، خاطرات این تجارب نیز کم‌رنگ می‌شوند و یا از بین می‌روند.

امید داریم هر سؤالی که در رابطه با این نظریه اول به ذهن‌مان برسد را به کمک تحقیقات روی کارکردهای مغز و سلول‌های آن و بخش‌های مختلفش پاسخ دهیم.

- نظریه دوم این است که ما عنصر یا جوهری غیرمادی هستیم که در حین این تجارب، واقعاً از بدن خود خارج می‌شویم و به بیرون از بدن یا به عوالمی دیگر می‌رویم.

حال دیگر امیدی نداریم به سؤالاتی که در رابطه با این نظریه دوم به ذهن‌مان می‌رسد با هیچ تحقیقی پاسخ‌دهیم؛ چرا که راهی برای تحقیق روی عنصر غیر مادی نداریم. مثلاً چگونه می‌توانیم به پرسش‌های زیر پاسخ دهیم؟

چرا وقتی بیرون از بدن‌مان رفتیم، هنوز چشم برای دیدن و گوش برای شنیدن داشتیم و حواس دیگری هم داشتیم که کار می‌کردند؟ چشم و گوش و دیگر حواس بدن مادی‌مان که از کار افتاده بود. این چشم و گوش و حواس جدید از کجا پیدایشان شد و چگونه به این سرعت مجهز به همه ابزار تشخیص محیط اطراف‌مان شدیم؟

چرا وقتی بیرون از بدن رفتیم و به حافظه درون مغزمان دسترسی نداشتیم، آنچه با آن حواس‌مان، که معلوم نیست چطور ناگهان صاحب‌شان شدیم، درک می‌کردیم، برایمان معنی داشت؟ مگر می‌شود بدون دسترسی به حافظه‌مان بتوانیم بفهمیم آنچه از بیرون بدن‌مان به آن نگاه می‌کنیم، میز است، صندلی است، تخت است، فضا است یا فردی است که می‌شناسیم؟ چگونه در آن لحظات بدون دسترسی به حافظه، معنی پرواز، آرامش، تونل، نور، آشنا، غریبه، خدا، طول، عرض، ارتفاع، زمان،... را فهمیدیم؟

آگاهی ما بدون حافظه، هیچ چیز را درک نمی‌کند. گاهی اشخاصی که دچار سکته مغزی گسترده و ضایعه وسیع در مغز می‌شوند، اگرچه به نظر می‌آید آگاهی دارند، اما قدرت تکلم، حافظه اخباری<sup>۱</sup> و شخصیتشان را به طور کامل از دست می‌دهند و به حال کودکی درمی‌آیند که باید از ابتدا آموزش ببیند و کم‌کم شخصیتی جدید پیدا کند. با این حساب آیا راهی هست که شخص به بیرون از بدنش برود، در حالی که قدرت تکلم، حافظه و شخصیتش، که تا این حد به کارکرد درست سلول‌های مغزش و آرایش سیناپس‌های بین این سلول‌ها وابسته است، را نیز با خود ببرد؟

<sup>۱</sup> - declarative memory یا حافظه اخباری یا اعلامی، حافظه‌ای است که آن را آگاهانه به یاد می‌آوریم و بیان می‌کنیم؛ مثل کارهایی که در طول روز کرده‌ایم یا نام اشیا و افراد. در مقابل آن حافظه کارکردی یا procedural memory قرار دارد که آن را آگاهانه به یاد نمی‌آوریم و تقریباً نمی‌توانیم آن را بیان کنیم؛ مثل مهارت‌های مربوط به دوچرخه سواری و رانندگی و راه رفتن و ورزش‌های مختلف و استفاده از قاشق و چنگال که اگرچه در حافظه ما جای دارند، اما نمی‌توانیم به راحتی چگونگی انجام آن‌ها را به زبان بیان کنیم.

اگر از بدن‌مان بیرون رفته بودیم و مغزمان دیگر در این تجربه دخالتی نداشت، چرا این تجربه منجر به تقویت و تشکیل سیناپس‌ها در مغزمان شد، آن‌چنان‌که با ایجاد پتانسیل عمل در مدارات مربوطه بتوانیم آن تجربیات بیرون از بدن را به یادآوریم؟

به فرض که بتوانیم بیرون از بدن و بدون دسترسی به حواس بدن و خاطرات و حافظه موجود در مغزمان ببینیم و بشنویم و دیده‌ها و شنیده‌های مان را هم درک کنیم و به زبان مادری خودمان با دیگران و فرشتگان و خدایان مان حرف بزنیم و معنای حرف‌های آن‌ها را هم بفهمیم؛ طبعاً باید بعد از اتمام تجربه و بازگشت به بدن، دیگر چیزی به یاد نیاوریم، چون چیزی در مغزمان ثبت نشده. مغزمان فعالیتی نداشته. خبری از آنچه بر روح می‌گذشته نداشته و هیچ سیناپسی تقویت یا ساخته نشده است تا خاطره‌ای کوتاه‌مدت یا بلندمدت ذخیره شود.

از بین دو نظریه فوق چگونه باید دست به انتخاب زد؟

در حالت عادی، یعنی وقتی منطق ما تحت فشار از طرف ناحیه لیمبیک و ساقه مغز قرار ندارد، و قشر مغزمان هم تنبلی نمی‌کند تا اولین نظریه‌ای که دم دستش می‌آید را برگزیند<sup>۱</sup>، و خلاصه وقتی تمام و کمال منطقی عمل می‌کنیم تا به شناخت صحیح و منطبق بر واقعیت برسیم، روش کارمان این است که برای توضیح یک پدیده، از بین چند نظریه، آن را انتخاب می‌کنیم که:

اولاً آن نظریه با دیگر اطلاعاتی که در مورد دنیای اطرافمان داریم در هماهنگی، انسجام و سامان<sup>۲</sup> باشد. ثانیاً آن نظریه ما را مجبور نکند برای اثبات درست بودنش، یا به عبارتی برای نجاتش، دست به ابداع و خلق نظریات جدید بیشتری بزنیم. در منطق به این رویه دوم، اصل تیغ اوکام<sup>۳</sup> می‌گویند.

۱- پیتر کت گات ویسون و همکارانش، که بر روی سوگیری تاییدی (confirmation bias) مطالعاتی انجام داده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که علت سوگیری تاییدی این است که ابطال یک نظریه کاری دشوار و انرژی‌بر است و گاهی مغزمان از ابطال اولین نظریه‌ای که به ذهنمان خطور می‌کند طفره می‌رود و فقط شواهدی که به نفع اثبات آن است را جستجو و انتخاب می‌کند. مثلاً ممکن است یک پزشک، با یک معاینه سطحی، اولین تشخیصی که به ذهنش می‌رسد را برگزیند و فقط علائمی که آن تشخیص را تأیید می‌کند جستجو نماید و به دنبال آزمایشات بیشتر، که می‌توانند تشخیص اولش را رد کنند، نباشد و به همین دلیل بیماری واقعی از نظرش دور بماند.

<sup>2</sup> coherent

<sup>3</sup> Occam's razor

در مورد رویهٔ اول، یعنی انتخاب نظریهٔ منسجم و به‌سامان با دیگر باورهایمان، مثالی می‌زنم:

همسایه‌ای دارم که سال‌هاست او را می‌شناسم و چون همیشه از او رفتاری حاکی از ادب، اخلاق، وجدان بیدار، دلسوزی نسبت به دیگران و زندگی باقناعت و شرافت دیده‌ام، باور کرده‌ام که او مردی بااخلاق و قانع و شریف است. یک روز از پنجره به بیرون نگاه می‌کنم و می‌بینم او در حال تلاش است تا با کلیدش در اتومبیل مرا باز کند. اتومبیل من و اتومبیل او هم‌مدل و هم‌رنگ هستند. دو نظریه پیش روی من است:

۱- او می‌خواهد اتومبیل مرا بدزد.

۲- اتومبیل مرا با اتومبیل خودش اشتباه گرفته.

نظریهٔ اول با بقیهٔ باورهای من در مورد او انسجام ندارد و اگر آن را برگزینم، ساختمانِ باورهای من دچار سستی و نابسامانی می‌شود. این نظریه که او می‌خواهد اتومبیل مرا بدزد به این باور من که او مرد شریفی است نمی‌چسبد و با آن در نابسامانی است.

نظریهٔ دوم با بقیهٔ باورها و شناخت من در مورد او انسجام دارد و اگر آن را برگزینم ساختمانِ باورهای من منسجم و به‌سامان می‌ماند.

پس به جای این که سر خود را از پنجره بیرون آورم و با عصبانیت فریاد بزنم: «آقای همسایه! خجالت نمی‌کشی می‌خواهی ماشین مرا بدزدی؟»، با مهربانی و لبخند می‌گویم: «آقای همسایه! اتومبیل شما آن یکی است که آن طرف پارک شده.»

در مورد رویهٔ دوم، یعنی اصلِ تیغِ اوکام هم به سراغ همان مثال می‌رویم:

اگر من به همسرِ بگویم: «ببین! آقای همسایه دارد سعی می‌کند اتومبیل ما را بدزد.»، ممکن است همسرِ بگوید: «چنین کاری از او بعید است. کسی که اهل دزدی است نمی‌تواند اخلاق و رفتاری شبیه این همسایهٔ ما داشته باشد.» یعنی همسرِ من به نابسامانیِ فرضیهٔ من با باور قبلیِ ما نسبت به آقای همسایه اشاره می‌کند.

حال من ناچارم یا از نظریه‌ام دست بکشم یا برای اثباتِ درستی آن دست به خلقِ نظریه‌ای دیگر بزنم و مثلاً به همسرِ بگویم: «لابد تمام این سال‌ها داشته‌ریاکاری می‌کرده تا اعتماد ما را جلب کند.» اکنون من

برای اثبات این نظریه جدید، یعنی ریاکار بودن همسایه، نیاز به جمع‌آوری شواهد جدید دارم که کاری بسیار دشوار و شاید نشدنی باشد.

اگر من در شرایط عادی باشم و نسبت به آقای همسایه حس خاصی نداشته باشم، قاعده تیغ اوکام را، بدون آنکه نام قاعده را بدانم، در ذهنم اجرا می‌کنم و به دنبال نظریه دزد بودن آقای همسایه نمی‌روم و همان نظریه ساده را که می‌گویند همسایه‌ام ماشین را اشتباه گرفته برمی‌گزینم تا مجبور به خلق فرضیه‌های اضافه نشوم. قاعده تیغ اوکام می‌گوید از بین چند نظریه که برای توضیح یک پدیده مطرح می‌شوند باید آن را برگزید که جهت اثباتش نیاز به خلق نظریه‌های کمتری داریم و بقیه نظریه‌ها را کنار گذاشت.

اما اگر نسبت به آقای همسایه کینه و نفرتی داشته باشم، بخش‌های کهن مغز من قشر مغز را وامی‌دارند تا نظریه دزد بودن او را انتخاب کنم و به راحتی برای اثبات درستی این نظریه، نظریات بعدی، مثل ریاکاری و ظاهرسازی طولانی مدت و توطئه‌آمیز او را هم ابداع کنم و نیازی به اثبات این نظریات اضافی احساس نکنم و از نابسامان شدن مجموعه باورهایم هم ناراحت و پریشان خاطر نباشم و با دیدن همین صحنه، حس شناخت کاملی نسبت به دزد بودن همسایه‌ام در من شکل بگیرد و سرم را با عصبانیت از پنجره بیرون ببرم و بر سر همسایه‌ام فریاد بکشم و آبروریزی راه بیندازم.

برگردیم سراغ پدیده‌های تجربه خروج از بدن و تجربه نزدیک به مرگ.

این نظریه که این تجربه‌ها صرفاً محصول فعالیت‌های مغز است و هیچ جوهر یا روح یا آگاهی یا عنصری از بدن مان بیرون نرفته است، با بقیه اطلاعات ما درباره فیزیولوژی مغز و حاکم بودن قوانین فیزیک و شیمی بر مغز و تأثیراتی که داروها و بیماری‌ها و ضایعات مغزی بر پدیده‌های ذهنی و روان‌شناختی ما دارند و شیوه شکل‌گیری حافظه در مغز و... در انسجام و سامان است. همچنین نیاز به خلق نظریه دیگری برای اثبات درستی این نظریه نداریم و فقط کافیه به دنبال شواهد بیشتر برای رد یا اثبات خود این نظریه باشیم، که به نظر امری شدنی می‌نماید، چون برای این کار فقط با عالم محسوس سروکار داریم. پیگیری و راستی آزمایی این نظریه می‌تواند منجر به پیشرفت علم شود. همه مردم جهان هم می‌توانند در این مسیر کمک کنند و نتایج آن را درک کنند. تحقیقاتی چون تحقیقات اولاف بلنکه و آزمایشات روی خلبان‌ها و فضانوردان، که به آن‌ها اشاره شد، از همین دست راستی‌آزمایی‌ها هستند.

اما نظریه خروج روح یا آگاهی از بدن، با آنچه در مورد کارکرد مغز و حافظه و حواس و... می‌دانیم، در هماهنگی و انسجام نیست و برای رفع این نابسامانی در باورهای مان ناچار می‌شویم دست به خلق نظریات جدید بزنیم. مثلاً ممکن است از ما سوال شود: چرا روح یا آگاهی ما، که عملکردش تا لحظه خروج از بدن تا این حد به حافظه و عملکرد سلول‌های مغزی و نیز به وجود چشم و گوش و حواس همین بدن کنونی مان برای درک دنیای اطرافش وابسته بود، بعد از خروج از بدن و قطع ارتباط با آن، هم چشم و گوش و دیگر حواس را دارا شد و هم حافظه و قدرت شناخت را حانز گردید؟ برای پاسخ به این سوال مجبوریم نظریه‌ای نو خلق کنیم و در کنار نظریه خروج روح از بدن بگذاریم و مثلاً بگوییم: شاید روح، به محض خروج از بدن، وارد یک بدن جدید می‌شود که آن بدن هم مثل این بدن فعلی ما ابزار و اندام حسی و چشم و گوش دارد و همچنین تمام شخصیت و حافظه ما، که وابسته به آرایش منحصربه‌فرد و ویژه تریلیون‌ها سیناپس در مغز خودمان است، به صورت یکجا به آن بدن منتقل می‌گردد تا بتوانیم مشاهدات مان را، که از طریق چشم و گوش آن بدن جدید دریافت می‌کنیم، درک و تجزیه و تحلیل نماییم و به شناخت محیط اطرافمان نایل شویم. از قضا چشم بدن جدیدمان هم مثل چشم بدن فعلی مان فقط به طیف مرئی امواج الکترومغناطیسی حساس است و مثلاً امواج مادون قرمز و ماورای بنفش محیط را نمی‌بیند. از قضا گوش بدن جدیدمان هم دقیقاً همان بسامدهایی که گوش بدن فعلی مان می‌شنود را می‌شنود و نسبت به بسامدهای بالاتر و پایین‌تر از آن کر است.

حال، پس از مفروض گرفتن این نظریه جدید پیچیده خلق الساعه، سوال بعدی پیش می‌آید: اگر در آن زمان با آن بدن جدید غیرمادی می‌بینیم و می‌شنویم و دیده‌ها و شنیده‌ها را درک می‌کنیم و به خاطر می‌سپاریم و در حافظه آن بدن ثبت می‌کنیم، چرا وقتی به بدن اصلی خود برمی‌گردیم، در حافظه مغز مادی ما هم این رویدادها و مشاهدات ثبت شده است و به آن‌ها دسترسی داریم؟ مگر مغز ما در آن زمان غیرفعال نبود و ارتباطش با روح قطع نشده بود؟ حالا دوباره باید نظریه‌ای جدید به وجود آوریم و مثلاً بگوییم "خدای ما" یا "سازوکار این جهان" یا.... این کار را به شکلی معجزه‌آسا که ما درکش نمی‌کنیم انجام می‌دهد.

می‌بینید که این نظریات جدید، قابلیت راستی‌آزمایی ندارند تا بتوان با آزمایش صحت و سقم آن‌ها به پیشرفت علم کمکی کرد. همچنین نظریات و فرضیات اضافه هر کسی برای توجیه نظریه خروج روح از بدن، احتمالاً منبعث از ایمان دینی خودش و منطبق بر جهان‌بینی دینی خودش است و برای معتقدین به

ادیان دیگر قابل قبول نیست<sup>۱</sup>. اصرار بر نظریه دوم و خلق پی‌درپی نظریات جدید برای نجات نظریه جدایی روح از بدن، روش منطقی و معمول ما نیست، مگر اینکه از جانب مغزهای کهن‌مان تحت فشار باشیم. اکنون برگردیم سراغ بررسی بقیه پدیده‌هایی که ظاهراً می‌توانند شناخت و معرفت مستقیم در مؤمنین ایجاد کنند.

---

<sup>۱</sup>یکی از قرائنی که ایده دوگانگی روح و بدن را به ذهن افراد متبادر می‌کند کیفیت آگاهی و امتداد وجود آن و یگانگی غیر قابل تجزیه آن است. اینکه آگاهی چگونه به وجود می‌آید مسئله‌ایست که هنوز پاسخ روشنی برایش پیدا نشده. در کتاب "برهان علیت"، بخش روح، به مسئله آگاهی پرداخته‌ام تا توضیح دهم چرا نیازی نیست چنین پدیده‌ای را لزوماً با غیرمادی بودن آگاهی توضیح دهیم و چرا لزومی ندارد مادی بودن آگاهی را منتفی بدانیم.

## آشنا پنداری

آشنا پنداری یا دژاوو<sup>۱</sup> چنین است که شخص پس از دیدن صحنه‌ای گمان می‌کند قبلاً آن را دیده. مثلاً به جایی می‌رود و همه چیز برایش آشنا به نظر می‌آید. یا کاری را در جایی انجام می‌دهد و ناگهان حس می‌کند قبلاً همان کار را در همان‌جا انجام داده است، در حالی که می‌داند چنین نکرده و آن‌جا نبوده. این پدیده، مخصوصاً به عنوان شاهدهی بر راستی تناسخ برداشت می‌شود و موجب می‌گردد شخص ایمان پیدا کند در زندگی قبلی‌اش، آن زمان که روحش در کالبد قبلی‌اش بوده، به آن مکان آمده و آن کار را کرده و خاطره آن مکان از آن زندگی قبلی در یادش مانده است. بعضی مسلمانان نیز آشناپنداری را دلیلی بر زندگی قبلی در عالم "دُر" تلقی می‌کنند.

تخمین‌های مختلف نشان می‌دهند بین ۶۰ تا ۸۰ درصد افراد حداقل یک بار این پدیده را تجربه می‌کنند. این تجربه مخصوصاً بین افراد بالغ جوان شایع‌تر است و از آنجایی که بدون خبر قبلی شروع و به سرعت پایان می‌یابد، تحقیق در مورد آن دشوار است.

وقوع تجربه آشناپنداری بلافاصله قبل از آغاز تشنج در صرع لوب گیجگاهی<sup>۲</sup> شایع است. [۱]

در سال ۲۰۰۱ از تجربه مکرر و شدید دژاوو در پی مصرف دو داروی آمانتادین و فنیل پروپانول آمین گزارش داده شد. [۲]

بین شروع زوال عقل و افزایش تجربه آشناپنداری نیز رابطه مشاهده شده است و توصیه شده در صورت تکرار زیاد این تجربه به پزشک مراجعه شود. [۳]

تنوری‌های مختلفی برای توضیح تجربه دژاوو مطرح شده است. یکی از آن‌ها این پدیده را به خطای کوچکی در عملکرد الکتریکی مدار مغز نسبت می‌دهد به این ترتیب که اگر بخش‌هایی از مغز، که متوجه اتفاقات حال حاضر هستند، و بخش‌هایی از مغز، که مسئول یادآوری خاطرات هستند، دچار اختلال عملکرد

<sup>1</sup> dejavu

<sup>2</sup> temporal lobe epilepsy

شوند، مغز آنچه را که اکنون یا ثانیه‌ای پیش درک کرده را به عنوان خاطره‌ای از گذشته دور تفسیر می‌کند. یعنی شخص به‌درستی می‌داند که قبلاً در آنجا بوده و آن کار را کرده، اما این قبل مربوط به گذشته دور نبوده و همین ثانیه‌ای پیش بوده، ولی به‌علت یک اختلال در مغز، معنای زمانی‌اش به گذشته دور تفسیر شده است.

## خواب و رویا

امروزه، برخلاف گذشته‌های نه‌چندان دور، مردم کمتر خواب و رویا را دلیلی بر جدایی روح از بدن و گشت‌وگذار در عوالم دیگر می‌دانند. اما برای بعضی مردم همچنان آنچه در خواب می‌بینند نشان‌دهنده بیرون رفتن روح یا نفس یا آگاهی‌شان از بدن و یا سر زدن ارواح و نفوس مردگان به ذهن ایشان برای سخن گفتن با آن‌هاست. بعضی مردم بعد از دیدن بعضی خواب‌ها چنان به صحت گفته‌ها و شنیده‌های خود در خواب باور پیدا می‌کنند که تصمیمات بعدی خود را بر اساس وقایع و مضامین آن رویاها اتخاذ می‌نمایند. به عبارتی حس دانستن به آن‌ها دست می‌دهد و این از آنجا ناشی می‌شود که آن رویاها را منبع شناخت و معرفت تلقی می‌کنند.

در اواخر دهه ۱۹۸۰ مارک سولمز<sup>۱</sup>، عصب‌روان‌شناس، از ۴۳۴ بیمار مبتلا به آسیب مغزی مجموعه سؤالاتی را درباره کیفیت، کمیت و خصوصیات رویاهایشان پرسید و از آن میان پاسخ‌های ۳۶۱ نفر را قابل ارزیابی تشخیص داد. هر یک از این افراد در بخشی از مغزشان دچار آسیب شده بودند. طبعاً کسانی، که بعد از آسیب مغزی، هیچ تغییری در کیفیت و کمیت رویاهایشان اتفاق نیفتاده بود نشان می‌دادند که قسمت‌های آسیب‌دیده مغزشان نقشی در خواب دیدن ندارند.

۲۰۰ نفر از این افراد دچار تغییری در خواب دیدن نشده بودند. این نشان می‌داد که مراکز دخیل در امر خواب دیدن محدودند و در همه نقاط مغز حضور ندارند.

کسانی که دچار صدمه به ناحیه سوم کورتکس بینایی<sup>۲</sup> شده بودند می‌گفتند که خواب نمی‌بینند، بلکه خواب می‌شنوند. یعنی در خواب‌شان تصویر وجود نداشت.

آسیب به محل اتصال کورتکس تمپورال، پاریتال و اکسیپیتال و نیز آسیب به منطقه لوب‌های فرونتال و شاخ فرونتال و انتهای مغز باعث شده بود که افراد اصلاً خواب نبینند.

<sup>1</sup> Mark Solms

<sup>2</sup> tertiary visual cortex

آسیب به منطقه مدیال پری فرونتال کورتکس باعث می‌شد که افراد حتی در بیداری نیز خواب ببینند و لحظاتی رؤیاگونه و حضور ناگهانی تصاویری در جلوی چشم‌شان را تجربه کنند.<sup>۱</sup>

آسیب به منطقه تمپورال مغز باعث افزایش کابوس شبانه شده بود.

تحقیقات هم‌زمان بر روی فعالیت مغز افراد خواب توسط دستگاه‌های تصویربرداری مغز نیز نتایج فوق را تأیید می‌کرد.

در زمان خواب دیدن، مراکزی از مغز مثل اینسولا<sup>۲</sup> و آنتریور سینگولت کورتکس<sup>۳</sup> و آمیگدال<sup>۴</sup> فعال هستند. این مراکز با هیجانات عاطفی ما در ارتباط هستند و این نشان می‌دهد که چرا در رویاهایمان احساساتی چون خوشحالی، غم، خجالت و ترس را کاملاً تجربه می‌کنیم.

در زمان خواب دیدن کانون‌هایی چون پاریتال کورتکس<sup>۵</sup>، پوسترئور سینگولت کورتکس<sup>۶</sup> و دورسولترال پری فرونتال کورتکس<sup>۷</sup> فعال نیستند که این نشان می‌دهد چرا بر خلاف بیداری، که می‌توانیم تخیلاتمان را از موضوعی که نمی‌خواهیم به موضوعی که می‌خواهیم هدایت کنیم، در خواب اختیاری بر چپستی رویاهایی که به سراغمان می‌آیند نداریم. دورسولترال پری فرونتال کورتکس در محاسبات ریاضی و منطقی فعالیت زیادی دارد و این می‌تواند نشان دهد که چرا در حین خواب دیدن، که این بخش غیر فعال است، استدلال‌های خنده‌آوری از ما سر می‌زند. [۱] [۲] [۳] [۴]

<sup>1</sup> Vivid day dreaming

<sup>2</sup> insula

<sup>3</sup> Anterior cingulate cortex

<sup>4</sup> amygdala

<sup>5</sup> parietal cortex

<sup>6</sup> posterior cingulate cortex

<sup>7</sup> dorsolateral prefrontal cortex

همچنین در هنگام رویا دیدن فعالیت قشر حرکتی<sup>۱</sup> مغز کم می‌شود که این موجب می‌گردد تا حرکاتی که در



خواب انجام می‌دهیم منجر به حرکات واقعی اندام‌های ما نشود. معمولاً این ناتوانی در حرکت، پیش از بیداری از بین می‌رود، ولی گاهی این ترتیب معکوس می‌گردد و شخص که بیدار شده، هنوز توان حرکت ندارد و دچار فلجی خواب<sup>۲</sup> است. در گذشته این اتفاق را به موجودات افسانه‌ای نسبت می‌دادند و مثلاً می‌گفتند بختک روی‌شان افتاده.

۱۶ - در قدیم فلجی خواب را به موجودی افسانه‌ای به نام بختک نسبت می‌دادند که روی سینه شخص می‌نشست.

شاید بتوان گفت در زمان قدیم خود پدیده خواب‌دیدن و نیز مضامین خواب و رویا از مهم‌ترین دلایل و شواهد برای اعتقاد به دوگانگی روح و بدن و وجود زندگی بعد از مرگ بود<sup>۳</sup>.

<sup>۱</sup> motor cortex

<sup>۲</sup> sleep paralysis

<sup>۳</sup>- آیه ۴۲ از سوره زمر نمونه‌ای از این دیدگاه کهن است: اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تَمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَىٰ عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَىٰ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

ترجمه الهی قمشه‌ای: خداست آن که وقت مرگ ارواح خلق را می‌گیرد و آن کس را که هنوز مرگش فرا نرسیده نیز در حال خواب روحش را قبض می‌کند، سپس آن را که حکم به مرگش کرده جانش را نگاه می‌دارد و آن را که نکرده (به بدنش) می‌فرستد تا وقت معین (مرگ). در این کار نیز ادله‌ای (از قدرت الهی) برای متفکران پدیدار است.

ترجمه مکارم شیرازی: خداوند ارواح را به هنگام مرگ قبض می‌کند، و ارواحی را که نمرده‌اند نیز به هنگام خواب می‌گیرد؛ سپس ارواح کسانی که فرمان مرگشان را صادر کرده نگه می‌دارد و ارواح دیگری را (که باید زنده بمانند) باز می‌گرداند تا سرآمدی معین؛ در این امر نشانه‌های روشنی است برای کسانی که اندیشه می‌کنند.

## معجزات

یک پدیده خارق العاده را می‌توان با نظریه‌های مختلفی توضیح داد. می‌توان نمایش یک معجزه را به همان اعجاز، یعنی دست بردن خدا در قوانین طبیعت، نسبت داد یا آن را شعبده و تردستی دانست. می‌توان ماجرای معجزه را باور کرد یا آن را ساخته و پرداخته ذهن گوینده تصور کرد.

پای مسئله معجزه که به میان می‌آید، علم و دانش ما چندان در تلقی ما از آن پدیده خارق العاده که می‌بینیم و یا می‌شنویم تأثیر ندارد، بلکه غالباً وضعیت روانی ما نسبت به اجرا کننده نمایش معجزه و یا گوینده یا نویسنده داستان معجزه است که ما را به سمت یکی از نظریه‌های بالا سوق می‌دهد. یک مؤمن مسلمان، با هر میزان علم و دانش، کمتر تحت تأثیر نمایش‌های معجزه‌آسای هندوها قرار می‌گیرد. انبوه داستان‌های معجزات خدایان هندو، که در کتب و متون مقدس آن‌ها وجود دارد یا از زبان روحانیون و مؤمنین آن‌ها نقل می‌شود، کمترین توجهی را در یک مسیحی بر نمی‌انگیزد و او همه آن‌ها را یکجا دروغ می‌پندارد.

از بین معجزاتی که فرد مومن از آن‌ها به عنوان شاهی مستقیم و دست‌اول بر حقانیت ایمانش تلقی می‌کند، درمان بیماری خود او یا درمان نزدیک‌ترین افراد به اوست که می‌تواند تأثیر شناختی عمیق‌تری بر او بگذارد و او را متقاعد کند که واقعاً معجزه‌ای اتفاق افتاده است. بیمارانی نزد معجزه‌گران، دعانویسان و مدعیان شفادهنگی می‌روند و یا از غذا و نوشیدنی به‌جامانده از افراد مقدس می‌خورند یا به زیارت قبوری مقدس می‌روند تا شفا یابند و در مواردی واقعاً شفا می‌یابند و یا بهبود نسبی به دست می‌آورند و این، حس شناخت و معرفت کاملی در آن‌ها بوجود می‌آورد نسبت به اینکه واقعاً دست قدرتی ماورایی و یا قدسی در کار است.

آن‌ها نمی‌توانند احساس بهبود را منکر شوند چرا که این احساس را در درون خودشان و یا در چهره و کلام دیگر عضو خانواده‌شان، که شفا گرفته، به درستی تشخیص می‌دهند.

اما مسئله اینجاست که همچنان نمی‌توان گفت تنها توضیح برای این احساس بهبودی، دخالت قدرت‌های ماورایی و قدسیست. اینجاست که میزان علم و اطلاعات می‌تواند در نتیجه‌گیری نهایی موثر باشد؛ اینکه در جریان اثری به نام اثر دارونما<sup>۱</sup> باشیم یا نه.

---

<sup>1</sup> placebo effect

## اثر دارونما

این بخش را با شرح دو داستان واقعی شروع می‌کنم:

## داستان اول:

مرد میان‌سالی با دردی شدید در پهلویش به اورژانس مراجعه می‌کند. به نظر می‌رسد که درد او مربوط به سنگ کلیه است. پزشک از پرستار می‌خواهد که ایندومتاسین<sup>۱</sup> تزریقی بیاورد. پرستار با سرنگ پر شده و آماده تزریق باز می‌گردد. پزشک دارو را از طریق ورید به بیمار تزریق می‌کند و به او اطمینان می‌دهد ظرف یکی دو دقیقه دردش ساکت خواهد شد. بیمار ظرف مدت کوتاهی آرام می‌گیرد و از پزشک تشکر بسیار می‌کند. پزشک به اتاقش می‌رود تا برای بیمار نسخه بنویسد. او متوجه می‌شود که روی میزش جعبه‌ای ظاهراً خالی ویتال ایندومتاسین قرار دارد. آن را درون سطل زباله می‌اندازد. اما متوجه می‌شود چیزی درون جعبه قرار داشته. نگاه می‌کند و می‌بیند که ویتال حاوی پودر ایندومتاسین هنوز داخل جعبه است و پرستار بی‌تجربه فقط آمپول حاوی حلال نمکی ویتال را که کنار آن قرار داشته داخل سرنگ کشیده بود ولی آن را به داخل ویتال تزریق نکرده بود تا محلول ایندومتاسین را تهیه کند. درواقع آب و نمک به بیمار تزریق شده بود.

## داستان دوم:

مرد ۲۶ ساله‌ای به کمک همسایه‌اش به اورژانس بیمارستان مراجعه می‌کند و می‌گوید که ۲۹ کپسول مربوط به یک داروی مورد مطالعه را یکجا خورده است.

داروها پیش از ورود به بازار بر روی افراد داوطلب نیز آزمایش می‌شوند؛ به این ترتیب که به بعضی از داوطلبان داروی واقعی و به بعضی نیز دارونما داده می‌شود. دارونما ماده‌ای بی‌اثر است که خاصیت درمانی ندارد. در مطالعات بالینی بر روی داروهای جدید، ۳ گروه تحت بررسی قرار می‌گیرند: گروهی که دارویی دریافت نمی‌کنند، گروهی که داروی واقعی دریافت می‌کنند و گروهی که دارونما دریافت می‌کنند.

<sup>۱</sup> Indomethacin یک داروی مسکن است.

داروی واقعی نه تنها باید به طور معناداری وضعیت و علائم دریافت کنندگانش را بیش از کسانی که دارو دریافت نکرده اند بهبود دهد، بلکه باید وضعیت و علایم آن‌ها را بیش از کسانی که دارونما دریافت کرده اند نیز بهبود دهد تا مشخص گردد آن دارو، فارغ از آثار مثبت روانی، که به آن اثر دارونما گفته می‌شود، واقعاً تغییری در شرایط بیمار ایجاد می‌کند. بیماران نمی‌دانند که داروی واقعی گرفته‌اند یا دارونما. خود پزشک‌انی هم که علایم این بیماران را بررسی و ثبت می‌کنند نیز نباید بدانند که کدام بیمار داروی واقعی گرفته و کدام بیمار دارونما دریافت کرده است. به این ترتیب اثر سوگیری‌های شناختی پزشکان نسبت به داروی واقعی، چه سوگیری مثبت و چه سوگیری منفی، حذف می‌گردد. به چنین مطالعاتی "دو سو کور"<sup>۱</sup> می‌گویند، چون نه پزشکی که بر بالین بیمار است و نه بیمار، هیچ‌کدام نمی‌دانند چه کسی دارو و چه کسی دارونما گرفته است.

اما بقیه داستان: مرد مورد نظر ما، بعد از قطع رابطه با دوست دخترش، دو ماه از افسردگی رنج می‌برد. او آگهی مربوط به آزمایش داروی ضد افسردگی جدیدی را می‌بیند و تصمیم به مشارکت در آزمایش می‌گیرد. بعد از مدتی احساس بهبود نسبی می‌کند، اما یک روز و در پی یک مشاجره با دوست دخترش تصمیم می‌گیرد همه کپسول‌های باقی‌مانده را یک جا بخورد. خیلی زود پشیمان می‌شود و از همسایه‌اش می‌خواهد او را به بیمارستان ببرد. رنگش پریده بود، عرق می‌کرد، سرعت نفس زدنش زیاد بود و فشار خورش به ۸۰ بر روی ۴۰ رسیده بود (که در حالت طبیعی حدود ۱۲۰ روی ۸۰ است).

۲ لیتر سرم نمکی به او تزریق شد. فشار خورش بالاتر رفت، اما به محض کاهش سرعت تزریق سرم، دوباره پایین رفت. بعد از چند ساعت معلوم شد که مرد مورد نظر ما در دسته کنترل آزمایش داروی مورد نظر بوده و آن‌چه خورده بوده دارونما، یا بهتر است بگوییم، ماده‌ای بی‌خاصیت بوده است. وقتی ماجرا به او گفته شد احساس بهبود کرد و فشار خورش به حالت عادی درآمد.

هرویبارتسون<sup>۲</sup> و گوچه<sup>۳</sup>، دو محقق دانمارکی، در سال ۲۰۰۱ نتایج ۱۱۴ مطالعه مختلف را مورد متاآنالیز قرار دادند و در این متاآنالیز فقط به مقایسه اثر دارونما در گروهی که دارونما مصرف کرده بودند با

<sup>1</sup> double blind study

<sup>2</sup> Hróbjartsson

<sup>3</sup> Gøtzsche

کسانی که اصلاً دارویی مصرف نکرده بودند پرداختند. آن‌ها با داده‌های مربوط به کسانی که داروی واقعی مصرف کرده بودند کاری نداشتند.

نتیجه‌گیری آن‌ها این بود که اثر ضد درد دارونماها معادل یک سوم اثر یک داروی ضد درد غیر استروئیدی (مثل ایندومتاسین) بوده است.

همچنین در سال ۲۰۰۱ آمانزیو<sup>۱</sup> و همکارانش ۲۷۸ بیمار را، که جراحی قفسه سینه انجام داده بودند، در دو گروه تحت مطالعه قرار دادند. به یک گروه داروی ضد درد، آن هم به شکلی نمایان، تزریق می‌شد و به آن‌ها گوشزد می‌گردید که در حال دریافت یک مسکن قوی هستند. برای گروه دوم داروی مسکن توسط دستگاهی برنامه‌ریزی شده وارد ست تزریق آن‌ها می‌شد و آن‌ها متوجه نمی‌شدند چه زمانی داروی مسکن وارد بدن‌شان شده است. اثر تزریق پنهانی به طور محسوسی کمتر از اثر تزریق آشکار بود.

مطالعات دیگری نشان داده است که دانستن نام برند دارو می‌تواند اثر درمانی آن را افزایش دهد.

همچنین نشان داده شده که تجویز دارونما به جای داروهای انرژی‌زا باعث افزایش توان ورزشکاران شده است. حتی ورزشکارانی که داروی انرژی‌زا تزریق می‌کردند، بعد از تزریق دارونما در همان ناحیه، در حالی که خودشان می‌دانستند دارونما تزریق می‌کنند، باز هم تا حدی توانایی‌شان افزایش یافت و عملکردشان از کسانی که همان دارونما را نیز تزریق نکرده بودند بهتر شد.

تحقیقات نشان داده است که ناقل‌های شیمیایی ضد درد درون مغز، که به آندورفین<sup>۲</sup> یا مرفین درونی شهرت دارند، در ایجاد آثار تسکینی دارونماها تاثیر دارند. به عنوان مثال وقتی به جای مرفین، دارونما تزریق می‌شود، همچنان اثر تسکینی نسبی بر بیمار می‌گذارد، اگرچه این اثر کمتر از اثر مرفین واقعی است. اما وقتی به جای دارونما، نالوکسان<sup>۳</sup> به بیمار تزریق می‌شود، دیگر اثر دارونمایی هم ندارد و هیچ کاهش دردی صورت نمی‌گیرد. نالوکسان دارویی است که گیرنده‌های آندورفین را در سلول‌های عصبی مسدود می‌کند و مانع از تاثیر این ناقل شیمیایی درون مغز می‌گردد. ظاهراً به این ترتیب مکانیسم اثر تسکینی

<sup>1</sup> Amanzio

<sup>2</sup> endorphins

<sup>3</sup> Naloxone

دارونما از کار می‌افتد و اثر دارونما دیگر ظاهر نمی‌گردد. مکانیسم‌های دیگری نیز برای اثر دارونما پیشنهاد شده است.

حتی عمل جراحی نیز می‌تواند همچون دارونما اثر تسکینی داشته باشد و این اثر تا مدت‌ها دوام آورد بدون آنکه طی عمل، ضایعه‌ای پیدا شده و اصلاح شده باشد. [۱] [۲]

به هر حال این که افراد بعد از دعا، زیارت، خوردن یک ماده جادویی بی‌خاصیت، آب دعا، انرژی درمانی،... احساس بهبودی می‌کنند می‌تواند به اثر دارونما مربوط باشد. پس واقعا احساس بهبودی وجود دارد و، به عنوان یک تجربه دست‌اول و بی‌واسطه، قابل انکار نیست، اما حالا برای توضیح علت این بهبود یک نظریه رقیب، علاوه بر نظریه وقوع معجزه، وجود دارد و لذا بهبود بیماری نمی‌تواند یک منبع شناخت و معرفت نسبت به وجود نیروهای ماورایی و قدرت خدایان و قدیسین باشد.

## یادآوری معجزه

گاهی افرادی را می‌بینیم که یک پدیده خارق‌العاده و معجزه آسا را، که هیچ توضیحی جز معجزه بودن برایش متصور نیست، تعریف می‌کنند یا ممکن است خودمان هم چنین پدیده‌هایی را از گذشته در حافظه داشته باشیم. منظورم اینست که گاهی خاطراتی از معجزاتی داریم که در آن‌ها پدیده‌هایی خلاف قوانین طبیعی فیزیک و شیمی اتفاق افتاده و راهی برای یافتن توضیح منطقی برای‌شان نداریم. طبعاً چنین خاطراتی می‌تواند، برای کسی که آن را به یاد می‌آورد، یک شاهد و منبع شناخت جهت اطمینان از وقوع معجزه باشد.

گرچه ممکن است کسی سعی کند توضیحی منطقی و غیرماورایی برای آن پدیده‌های معجزه‌گونه پیدا کند و یا اصلاً بگوید: «چون نمی‌توانیم این گونه پدیده‌ها را توضیح دهیم نباید لزوماً آن را به حساب دخالت عمدی قدرت‌های ماورایی بگذاریم.»، اما می‌خواهم به جای بحث فلسفی و منطقی، چنین خاطراتی را از زاویه‌ای دیگر بررسی کنیم؛ از زاویه "قابل اعتماد بودن حافظه"؛ مخصوصاً در مورد خاطرات دور.

الیزابت لافتوس<sup>۱</sup>، روان‌شناس شناختی و متخصص در حافظه انسان از دانشگاه کالیفرنیا، وقتی بچه بود مادرش را در حادثه‌ای از دست داد. مادرش در استخر غرق شد. سال‌ها بعد طی صحبتی که در یک جشن تولد با یکی از بستگانش داشت به واقعیت جدیدی پی برد که از آن اطلاع نداشت. او شنید که خودش نخستین کسی بوده که جسد مادرش را در استخر پیدا کرده بود. او پیش‌تر چیزی در این مورد به یاد نمی‌آورد و حتی باور اینکه چنین اتفاقی برایش افتاده باشد دشوار بود. او می‌گوید: «وقتی از مهمانی تولد به خانه برگشتم به وقایع روز حادثه مرگ مادرم فکر کردم، مثلاً وقتی کارکنان آتش‌نشانی آمده بودند و به من اکسیژن دادند را مرور کردم. شاید چون جسد مادرم را پیدا کرده بودم و حالم بد شده بود نیاز به اکسیژن داشتم. کمی بعد حتی توانستم تصویر جنازه مادرم را که روی آب استخر شناور بود به یاد آورم.»

---

<sup>1</sup> Elizabeth Loftus

اما مدتی بعد یکی از بستگان الیزابت به او گفت که قطعاً در اشتباه است. درواقع به جای الیزابت، این عمه‌اش بود که جسد را در استخر پیدا کرده بود.

این ماجرا باعث شد موضوع ساخته شدنِ خاطره کاذب برای خودِ پروفیسور لافتوس جذاب شود. چرا بدون دیدن هیچ جسدی، خاطره‌ای از آن در ذهنش ساخته شده بود؟ پس به تحقیقاتِ بکری در این زمینه دست زد.

او به مطالعه بر روی گروهی داوطلب پرداخت و از اعضای تیم خود خواست با خانواده‌های داوطلبان تماس بگیرند و درباره رویدادهای گذشته زندگی آنان کسب اطلاع کنند. سپس محققان، با کمک اطلاعاتی که به دست آورده بودند، درباره دوران کودکی هر یک از داوطلبان ۴ داستان طرح کردند. سه داستان واقعیت داشت، اما چهارمی محتوی مطالبی باورکردنی لیکن جعلی بود. داستان چهارم مربوط به گم‌شدنِ داوطلبان در کودکی به هنگام رفتن به یک مرکز خرید بود و اینکه خانم مسنی آنها را پیدا می‌کرد و تحویل پدر و مادرشان می‌داد.

در مصاحبه‌ای که با داوطلبان انجام شد این چهار داستان را برای‌شان نقل کردند و از آنها پرسیدند آیا داستان‌ها را به یاد می‌آورند یا نه. حداقل یک چهارم آنها گفتند یادشان می‌آید که در کودکی در مرکز خرید گم شده بودند (حال آنکه چنین ماجرای برای‌شان پیش نیامده بود). در ابتدا داوطلبان تنها مختصری از این واقعه را به یاد می‌آوردند، اما هفته بعد که مراجعه می‌کردند، چیزهای خیلی بیشتری یادشان می‌آمد. مثلاً درباره خانم مسنی که آنها را نجات داده بود حرف می‌زدند و اضافه می‌کردند که: «آن خانم مسن کلاه عجیب و مسخره‌ای روی سرش بود.» یا «من آن روز اسباب‌بازیِ دل‌خواهم را با خود داشتم.» یا «مادرم خیلی عصبانی شده بود.»

لافتوس متوجه شد نه‌تنها می‌شود خاطرات جدیدی را وارد ذهن افراد کرد، بلکه آنها به چنین خاطراتی شاخ و برگ هم می‌دهند و بی‌آنکه متوجه شوند، به مدد تخیل، به غنی‌تر کردنِ بافتِ ماجرا می‌پردازند.

الیزابت لافتوس در تحقیق دیگری نشان داد که می‌توان با پرسیدنِ سؤال‌های خاص، تغییراتی در پاسخ‌های افراد ایجاد کرد. او از داوطلبان، که صحنه برخوردِ دو اتومبیل به آنها نشان داده شده بود، می‌پرسید:

«ماشین‌هایی که با هم برخورد کردند با چه سرعتی حرکت می‌کردند؟» یا می‌پرسید: «ماشین‌هایی که به هم کوبیدند چه سرعتی داشتند؟»

افراد در پاسخ به سوال دوم سرعت بیشتری برای ماشین‌ها ذکر می‌کردند.

وقتی خاطرات گذشته زندگی خود را مرور می‌کنیم باید بدانیم لزوماً همه جزئیاتی که به یاد می‌آوریم صحت ندارد. بعضی از آن‌ها داستان‌های دیگران و بعضی از آن‌ها داستان‌گویی‌های مغز خودمان هستند. [۳]

اما چرا این اتفاق می‌افتد؟ گفتیم که برای تشکیل حافظه طولانی‌مدت باید بین سلول‌های عصبی، پیوندگاه یا سیناپس جدید تشکیل گردد. از بین رفتن این سیناپس‌ها منجر به از دست دادن خاطرات می‌شود. یکی از عوامل تحکیم این سیناپس‌ها مولکول‌های بلندی است که از سلول‌های هر طرف سیناپس خارج می‌شود. این مولکول‌های رشته‌ای بلند، که به آن‌ها مولکول‌های چسب سلول‌های عصبی یا NCAM<sup>۱</sup> می‌گویند، یکی از سلول پیش‌سیناپسی و دیگری از سلول پس‌سیناپسی خارج شده و به هم می‌چسبند و باعث تثبیت سیناپس در جای خود می‌شوند.

احتمالاً NCAM‌ها در جریان ایجاد حافظه بلندمدت، با تغییرات شیمیایی که در آن‌ها بوجود می‌آید، دچار لغزندگی می‌شوند<sup>۲</sup> و از دو سوی پیش و پس‌سیناپسی، چسب‌زدایی صورت می‌گیرد و سیناپس‌ها دوباره توان رشد کردن و تغییر سمت برای ایجاد پیکربندی‌های جدید را می‌یابند. آنگاه دوباره با تغییرات شیمیایی، مجدداً خاصیت چسبندگی NCAM‌ها بازگشته و پیکربندی سیناپسی جدید تحکیم می‌گردد. [۴]

درواقع حافظه در مغز انسان شبیه یک لوح حکاکی شده و یا شبیه حافظه کامپیوتر نیست که همه اطلاعات به صورت دست‌نخورده در آن بماند و در صورت نیاز، بدون اینکه تغییری در آن اطلاعات ایجاد شود، از روی حافظه خوانده شود و مورد بررسی و پردازش قرار گیرد. حافظه در انسان یک پدیده دیالکتیکی<sup>۳</sup> است. یعنی حافظه در یک محفظه جداگانه نیست که فقط فراخوانی شود و دوباره به جایش بازگردد، بلکه

<sup>۱</sup> Neural Cell Adhesion Molecule

<sup>۲</sup> NCAM‌ها زنجیره‌ای طولانی از قند دارند که از اسید سیالیک ساخته شده. پلی‌سیالیزه شدن زیاد NCAM آن‌را لغزنده می‌کند و موجب از بین رفتن خاصیت چسبندگی آن می‌شود. در اینجا آنزیمی به نام پلی‌سیالیناز وارد عمل می‌شود و اسید سیالیک اضافی را حذف می‌کند و NCAM دوباره خاصیت چسبندگی می‌یابد.

<sup>۳</sup> dialectical

هر بار که فراخوانی می‌شود و جان می‌گیرد، دوباره در تعامل با افکارِ فعلی و محیطِ فعلی و تحت تأثیر آن‌ها قرار گرفته و بازنویسی می‌شود. یادهای ما، با هر بار یادآوری، نوزایی می‌شوند. [۵]

هر بار که خاطره‌ای را یادآوری می‌کنیم، علاوه‌بر آنکه تصویر و تصور خاطره در ما زنده و بازیابی می‌شود، امکان دوباره‌نویسی و تغییر آن نیز به وجود می‌آید و گذشته از اینکه مکانیسم بیان شده در این امر دخیل است یا مکانیسم‌های دیگر موجب این پدیده می‌گردند، به‌رحال خاطرات ما علاوه‌بر نقصان و فراموشی، که به دلیل تحلیل رفتن سیناپس‌ها رخ می‌دهد، در معرض تغییر و دگرگونی نیز می‌باشند.

اینکه در مغز ما، برخلاف کامپیوترهای امروزی، حافظه و پردازشگر در دو جای مختلف قرار ندارند و همراه با بازخوانی حافظه، پردازش آن نیز همان‌جا صورت می‌گیرد، مزیتی برای مغز ماست و باعث می‌شود مصرف انرژی مغز ما بسیار کمتر از کامپیوترهای امروزی باشد. اما همین خصوصیتِ خاطرات ما را، بر خلاف اطلاعات ضبط شده در حافظه کامپیوتر، قابل تغییر و دستکاری می‌کند. البته احتمالاً همین امکان تغییر و دستکاریِ خاطرات ماست که در روان‌کاوی به کار می‌آید؛ به این صورت که روان‌کاو تلاش می‌کند تا سوژه‌اش خاطرات ناراحت‌کننده را به یاد بیاورد. او ممکن است نهایتاً موفق شود با بازنویسی همان خاطرات، به صورتی که بار عاطفی و هیجانی آن حذف شده باشد، بیمار را از احساسات و عواطف آزاردهنده آن خاطرات خلاص کند و او را یاری نماید تا واقعیتِ رخ داده را، بدون آن که دیگر او را آزار دهد و بخواهد از آن فرار کند، بپذیرد.

با این حساب حتی اگر تنها تفسیرمان از یک تک‌خاطره مربوط به یک معجزه این باشد که هیچ توضیح طبیعی و منطقی‌ای برایش وجود ندارد و تنها می‌توانسته کار نیروهای ماورایی و دخالت آن‌ها در طبیعت بوده باشد، همچنان، به دلیل ساختار تحریف‌گر مغزمان، جا دارد این تک‌خاطره را مبنای معرفت و شناخت قرار ندهیم.

در زمان‌های قدیم، که وسایل ثبت و ضبط لحظه‌ها همچون امروز وجود نداشت، این قبیل خاطرات از وقایع حیرت‌انگیز و باورنکردنی بسیار بیش از امروز بود و تحکیم‌بخشِ ایمان دینی مردم می‌شد و حتی مبنای اعتقاد به موجودات خیالی قرار می‌گرفت. اما امروزه مرورِ عکس‌ها و فیلم‌ها و نوشته‌ها به پیشگیری از تحریفِ خاطرات یا حتی به تصحیح آن‌ها کمک می‌کند، ضمن اینکه در همان عکس‌ها و فیلم‌ها هم که

توسط دوربین‌های بی‌شمار ثبت و ضبط می‌شوند اثری از پدیده‌ای خلاف قوانین جهانشمول فیزیک و شیمی دیده نمی‌شود. ولی به هر حال همواره ممکن است اغراق‌هایی که در بازگویی ماجراها، توسط خودمان یا دیگران، صورت می‌گیرد جای واقعیت را در ذهن ما بگیرد و تصویر اغراق یافته جایگزین خاطره اصلی شود و یا خاطره‌ای را، که متعلق به زندگی و مشاهدات ما نیست، در مغز ما بسازد.

## حلول ارواح و تسخیر توسط شیاطین

در سال ۲۰۱۱ دکتر کازوهیرو تاجیما<sup>۱</sup> و همکارانش، از بخش روان‌پزشکی بیمارستان سن کارلوس مادرید، گزارشی دربارهٔ دختر مجرد ۲۸ ساله‌ای می‌دهند که به دلیل اسکیزوفرنی<sup>۲</sup> تحت درمان قرار داشت.

این دختر در سن ۲۲ سالگی و در جریان سفری به جزایر قناری برای اولین بار صداهایی به گوشش می‌رسید. او می‌گفت یک بار موجودی نامرئی او را از پله‌ها به پایین هل داده بود، بارها آن روح به اتاق وارد شده و به او تجاوز کرده بود، او را در تختش غلتانده بود و باعث شده بود استفراغ کند. در آن زمان او به بیمارستان رفت و بستری شد. برایش اسکیزوفرنی پارانوئید تشخیص داده شد و شروع به دریافت دارو کرد. بعد از یک ماه دوباره بیماری‌اش بالا گرفت و در داروهایش تغییراتی داده شد.

یک سال و نیم بعد و پس از اینکه در فرودگاه، به دستور صدایی که در سرش می‌شنید، خودش را از جایی پرت کرد، مجدداً بستری شد. یک بار هم پس از قطع داروها و مصرف حشیش بستری شده بود.

در مجموع علایم بیماری او به دارو مقاومت نشان می‌دادند و به طور کامل برطرف نمی‌شدند. خودش اعتقاد داشت نیمی از علائمش مربوط به اختلالات ذهنی و نیمی دیگر مربوط به حضور یک روح شیطانی است. او از طریق یک وبسایت با کشیشی، که به عنوان متخصص جن‌گیری<sup>۳</sup> شناخته شده بود و در برنامه‌های تلویزیونی مربوط به پدیده‌های ماورایی حضور می‌یافت، تماس گرفت و هشت جلسه جن‌گیری رویش انجام شد. خودش می‌گفت که بعد از جلسات، راحت‌تر می‌خوابید و آرامش بیشتری داشت. اعضای خانواده‌اش نسبت به جلسات جن‌گیری بی‌اعتماد بودند چون بیمارشان در آن جلسات فریاد می‌زد، به خود می‌پیچید و گاهی استفراغ می‌کرد. آن‌ها از پزشکان خواستند که با کشیش صحبت کنند. گروه درمان از کشیش خواستند وضعیت ذهنی دختر را برای دختر توضیح دهد و او را متقاعد کند که صرفاً به

<sup>1</sup> Kazuhiro Tajima-Pozo

<sup>2</sup> schizophrenia

<sup>3</sup> exorcism

درمانش پردازد. کشیش گروه درمانی را ناامید کرد و بر سر عقیده‌اش مبنی بر اینکه یک روح شیطانی آن دختر را تسخیر کرده ماند. [۱]

اسکیزوفرنی بر تفکر، احساسات و اعمال بیمار تأثیر می‌گذارد. علایمش گاهی شدید و گاهی خفیف هستند. گاهی می‌آیند و گاهی می‌روند و در همه به یکسان بروز پیدا نمی‌کنند. از جمله عوارضی که ممکن است در طی اوج‌گیری بیماری ظاهر شود توهم است؛ به این ترتیب که شخص چیزهایی می‌شنود، می‌بیند یا استشمام می‌کند که دیگران از آن‌ها بی‌خبرند.

توهمات شنیداری می‌تواند شامل یک یا چند صدا باشد که در گوش‌شان حرف‌هایی را زمزمه می‌کند و یا دستوراتی می‌دهد؛ دستوراتی که ممکن است با خشم و اصرار ادا شود و از آن‌ها بخواهد کاری را انجام دهند.

در توهمات دیداری، شخص ممکن است نور، اشیا و افرادی را ببیند (اغلب افرادی که دوستشان دارد و دیگر زنده نیستند را می‌بیند). گاهی توهمات دیداری باعث می‌شود نتوانند فواصل را به‌درستی تشخیص دهند.

توهمات بویایی و چشایی می‌تواند موجب شود تصور کنند کسی می‌خواهد آن‌ها را مسموم کند.

توهمات مربوط به لامسه می‌تواند به این تصور منجر شود که دستی روی بدن‌شان حرکت می‌کند و یا حشرات روی تن‌شان راه می‌روند.

گاهی تصور می‌کنند توسط یک روح یا اهریمن تسخیر شده‌اند.

عوارض دیگری همچون میل به انزوا، بروز هیجانات شدید، کاهش لذت زندگی، گفتار آشفته، بی‌توجهی به اتفاقات محیط اطراف، از دست دادن انگیزه و احساسات، کاهش توان تمرکز و و اشکالاتی در حافظه کوتاه‌مدت نیز ممکن است دیده شود.

اختلال اسکیزوفرنی در یک درصد مردم دنیا بروز پیدا می‌کند و در مردان بیشتر است. [۲]

در دهه ۱۹۹۰ پاول چدویک<sup>۱</sup> و مکس برچوود<sup>۲</sup> مطالعه‌ای بر روی ۲۶ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی انجام دادند که همگی‌شان دچار توهّمات شنیداری مقاوم به دارودرمانی بودند. همه این بیماران، صاحبان صدا را دارای قدرت نامحدود<sup>۳</sup> و علم نامحدود<sup>۴</sup> می‌شناختند. اما بعضی از آن‌ها صاحب صدا را موجودی نیک و خیرخواه و بعضی آن را موجودی شرور و بدخواه تشخیص داده بودند. بعضی صاحب صدا را شیطان و بعضی او را خدا می‌دانستند.

یکی از آن‌ها یک زن ۳۴ ساله با اصلیت ایرانی بود که می‌گفت دستوراتی از معصومه، خواهر امام هشتم شیعیان، درباره کارهای روزمره‌اش، همچون امتحان کردن روش‌های جدید پخت‌وپز، زمان تعویض پوشک بچه و یا چگونگی جلب رضایت شوهرش می‌شنود. توهّم دیداری او با دارو رفع شد اما توهّمات شنیداری‌اش ادامه پیدا کرد. ولی نهایتاً طی ۱۸ هفته و با روش شناخت‌درمانی<sup>۵</sup> بهبود قابل‌توجهی یافت و توانست به شغلش بازگردد.

مورد دیگر زنی ۵۹ ساله بود که صدای خدا را می‌شنید که به او می‌گفت خودکشی کند و یا خانواده و یکی از همکارانش را بکشد. گاهی این صدا دیگران را متهم می‌کرد که شیطان هستند و به زن می‌گفت با آن‌ها حرف نزنند. او در توهّمات دیداری‌اش دختر مرده و نیز سگش را می‌دید که شب‌ها نزدش می‌آمدند و از او می‌خواستند تا با اجرای فرامین خدا به آن‌ها در بهشت ملحق شود. [۳]

در قرون گذشته کسانی که چنین عوارضی نشان می‌دادند را تحت تسلط شیاطین و موجودات ماورایی تصور می‌کردند و با دعا و اعمالی خاص تلاش می‌کردند که ارواح شرور را از بدن آن‌ها بیرون کنند. در واقع ادعاهایی که خود فرد مبتلا به اسکیزوفرنی مطرح می‌کرد، در کنار تبیین‌هایی که متون دینی و روحانیون ادیان در مورد چنین پدیده‌هایی ارائه می‌کردند، مردم را متقاعد می‌کرد که واقعا موجودی ماورایی بدن بیمارشان را تسخیر کرده و یا او را آزار می‌دهد. اطرافیان بیمار، که رنج زیادی از رفتارهای بیمارشان می‌بردند، چاره‌ای نمی‌دیدند جز اینکه، به زعم خودشان، از دست یک نیروی ماورایی به

<sup>1</sup> Paul Chadwick

<sup>2</sup> Max Birchwood

<sup>3</sup> omnipotent

<sup>4</sup> omniscient

<sup>5</sup> cognitive therapy

نیروهای ماورایی دیگر پناه ببرند تا مشکل حل شود. به این ترتیب عوارض توهمی اسکیزوفرنی، هم برای خود بیمار و هم برای اطرافیانش، به عنوان شاهی بر وجود موجودات ماورایی مطرح شده در دین‌شان تلقی می‌گردید.

عوامل متعددی برای ایجاد اسکیزوفرنی شناخته شده‌اند که یکی از آن‌ها وراثت است. از مهم‌ترین داروهایی که برای بهبود این بیماری استفاده می‌شوند داروهایی هستند که گیرنده‌های دوپامین را مسدود می‌کنند، زیرا ظاهراً افزایش ناقل عصبی دوپامین با بروز علائم اسکیزوفرنی مرتبط است. در اسکیزوفرنی، سیستم‌های عصبی وابسته به ناقل‌های گلوتامات و GABA نیز دچار تغییراتی می‌شوند.

## تشخیص الگو

یکی از روش‌های رسیدن به شناخت و معرفت، تشخیص الگوست. مثلاً من، همچون اجدادم، یک غارنشین هستم. صبح زود با بقیه خانواده به قصد جمع‌آوری آذوقه از غار خارج می‌شوم. عصر که همگی بر می‌گردیم، من جای پای خرسی را که پنجه‌اش به سمت غار است می‌بینم. این جای پا را موقع رفتن ندیده بودم. پس به این نتیجه می‌رسم که باید در نبود ما اتفاقی افتاده باشد و ممکن است خرسی به سمت غار رفته باشد و الان داخل غار باشد.

درواقع پدیده‌هایی که مشاهده می‌کنم، در ذهنم به صورت یک الگو درمی‌آید و این الگو معنایی در خود دارد و باعث می‌شود به این شناخت برسیم که در نبود ما احتمالاً خرسی به داخل غار رفته و شاید هنوز آنجا باشد.

حالا برادرم می‌گوید امروز صبح، قبل از رفتن، این جای پا را دیده بوده. اکنون الگو عوض می‌شود چرا که مختص زمانی ایجاد جای پا، به جای بعد از خروج خانواده، مربوط به پیش از خروج خانواده از غار است. حالا الگوی جدیدی می‌بینم که معنای جدیدی دارد و شناخت جدیدی به من می‌دهد. این شناخت جدید حاصل از الگوی جدید، منجر به راحت‌تر شدن خیال من می‌گردد.

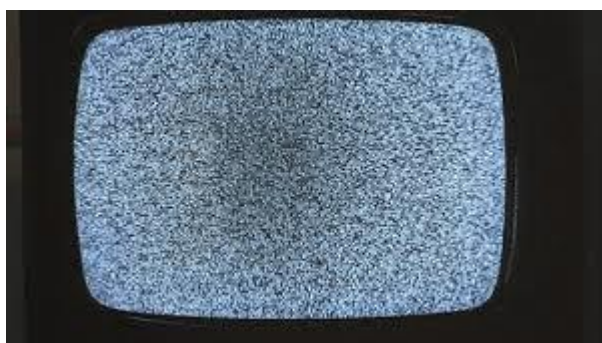
تشخیص الگو در پدیده‌های اطراف و معنای آن‌ها و شناخت و باوری که در پی تشخیص این الگوها در ما ایجاد می‌شود در زندگی ما حیاتی‌ست و در تصمیماتمان تعیین کننده است. اما همین خصوصیت مغز، که پیوسته در جست‌وجوی الگوهاست، گاهی درست عمل نمی‌کند و به جای جست‌جوی الگوی معنادار، خودش دست به خلق الگوی معنادار می‌زند.

جنیفر ویتسون<sup>۱</sup>، از دانشگاه UCLA، هر یک از داوطلبان شرکت در تحقیقش را جلوی یک مانیتور می‌نشاند و در هر نوبت دو شکل، مثلاً یک حرف T در یک دایره و یک حرف A در یک مربع، را نشان می‌داد و ادعا می‌کرد که این اشکال را کامپیوتر با استفاده از یک مفهوم می‌سازد و شما باید آن مفهوم را

<sup>1</sup> Jennifer A. whitson

از بین پاسخ‌های موجود حدس بزنید. بعد از هر حدسی که می‌زدند، چیزی در مورد درستی یا نادرستی حدس‌شان به آن‌ها گفته نمی‌شد، لذا آن‌ها حس می‌کردند کار را به درستی انجام می‌دهند و حدس‌شان درست بوده و همه چیز تحت کنترل‌شان است. سپس یک تصویر برفکی<sup>۱</sup> و بی‌معنا روی مانیتور ظاهر می‌شد و از آن‌ها خواسته می‌شد بگویند آیا تصویری در این برفک‌ها تشخیص می‌دهند یا نه، و اگر بله، آن تصویر چیست.

شرکت‌کنندگان تصویر معناداری در برفک‌ها تشخیص نمی‌دادند، و حقیقت آن‌که تصویر معناداری هم در صفحه برفکی مانیتور وجود نداشت.



۱۷ تصویر بی‌معنا در صفحه برفکی وجود نداشت.

با گروه دوم داوطلبان نیز همان کار انجام شد و زوج تصویرهایی به آن‌ها نشان داده می‌شد تا مفهوم نهفته در آن‌ها را از بین چهار جواب پیشنهادی انتخاب کنند. این بار حدس آن‌ها به طور تصادفی تأیید یا رد می‌شد. مهم نبود حدس‌شان چه بود. کامپیوتر، به شکل تصادفی، گاهی حدس آن‌ها را تأیید و گاهی رد می‌کرد. آن‌ها حس می‌کردند نمی‌توانند

به خوبی مفاهیم پشت تصاویر را درک کنند و کم‌کم احساس می‌کردند کنترلی بر اوضاع ندارد، چون شکست می‌خورند بدون آن‌که بدانند چرا شکست می‌خورند.

در چنین حال و روزی به آن‌ها تصاویر سفید برفکی نشان داده می‌شد و خواسته می‌شد که اگر شکلی را درون برفک تشخیص می‌دهند بازگو کنند؛ شکلی که در واقع اصلاً وجود نداشت. این بار بسیاری از آن‌ها می‌گفتند تصویری را تشخیص می‌دهند و نام آن تصویر را هم می‌گفتند. مثلاً می‌گفتند تصویر یک فیل یا یک قورباغه یا یک صندلی را تشخیص می‌دهند. [۱]

گویا وقتی کنترل اوضاع از دستمان خارج می‌شود، بیشتر و بیشتر موفق می‌شویم در میان پدیده‌های تصادفی و بی‌معنای اطرافمان یک الگوی منظم و معنادار پیدا کنیم. گاهی بالا و پایین شدن ارزش سهام

را در دست توطئه‌گران اقتصادی می‌یابیم، گاهی هر حادثه اتفاقی در اجتماع را نتیجه عملکرد یک گروه قدرتمند شرور می‌بینیم و گاهی حوادثی که در زندگی برایمان پیش می‌آید را طراحی یک طراح هوشمند و خیر می‌بینیم که می‌خواهد درسی به ما بدهد یا ما را امتحان کند.

در واقع ما از جمع همه پدیده‌ها به این نتایج نمی‌رسیم، بلکه پدیده‌ها را به گونه‌ای انتخاب می‌کنیم که از کنار هم چیدن آن‌ها معنایی خاص درآید. ما پدیده‌های دیگر را که آن معنا را رد می‌کنند هرس می‌کنیم. مثلاً اگر ده‌ها کودک در اثر بیماری و حوادث بمیرند را نمی‌بینیم، ولی اگر یک کودک از یک حادثه جان سالم به‌در برد، همان را در نظر می‌گیریم و می‌گوییم لابد خدا همیشه فرشتگانی را به حفظ کودکان بی‌گناه می‌گمارد، وگرنه این کودک باید می‌مرد.

این نظریه می‌تواند توضیح دهد چرا تنوری توطئه و نیز باورهای مذهبی در بین فقرا و یا افرادی که به مصائب شدید دچار شده‌اند بیشتر است. آن‌ها به این ترتیب خود را رها شده حس نمی‌کنند. آن‌ها الگویی می‌بینند که مؤید یک معناست و آن معنا این است که همه چیز تحت کنترل ذهنی مهربان یا اذهانی شرور، اما مسلط و عاقل است؛ اذهان شروری که گرچه دلسوز مردم نیستند، اما به هر حال بنا بر یک عقلانیت عمل می‌کنند و به دلیل همین عقلانیت و تسلط کاملی که بر اوضاع اجتماعی و اقتصادی دارند، اجازه نمی‌دهند همه چیز از یک نظم و ترتیب مشخص خارج شود. آن اذهان شرور و چیره، وقتی به هدفشان برسند، مجدداً نظم همیشگی را برقرار خواهند کرد.

احتمالاً یافتن ارتباط بین حرکت ستارگان و سیارات آسمانی و وقایع زمینی نیز محصول همین اصرار بر دیدن الگوهای معنادار در پدیده‌های اطراف بوده است و حرفه‌ای مثل طالع‌بینی و حرف مشابه دیگر را به‌وجود آورده است. اختربینان هیچ‌گاه تحقیقی بی‌طرفانه انجام ندادند تا پی ببرند آیا رابطه معناداری بین جایگاه خورشید و ماه و تیر و ناهید و بهرام و برجیس و کیوان با بیماری‌ها، بلایای طبیعی، جنگ‌ها، پیروزی‌ها و شکست‌های مردم خودشان یا دیگر ملل دنیا وجود دارد یا نه. تنها یک یا دو نمونه که به نفع نظریه‌شان بود را انتخاب می‌کردند و بر اساس همان، به فرمولی در این رابطه می‌رسیدند و به آن فرمول ایمان پیدا می‌کردند و به علم اختربینی اضافه‌اش می‌کردند. اگر یکی دو نفر که متولد خرداد بودند را واجد صفتی می‌دیدند، بدون توجه به دیگر متولدین خرداد که آن صفت را نداشتند، نتیجه می‌گرفتند که متولدین خرداد چنان صفاتی دارند و، براساس همین معرفت کاذب، در مورد بقیه خردادماهی‌ها هم قضاوت می‌کردند.

شاید آرامش بخش بودن این الگوسازی های مغز، نقش مثبتی در تکامل ما بازی کرده باشد. به هر حال ظاهراً گاهی این خصوصیت باعث می شود مؤمنین دست خدایشان را در وقوع یک اتفاق، آشکار و هویدا ببینند و به اطمینان برسند که حتماً طرح و اراده و دست خدا یا مسیح یا ویشنو یا شیوا یا مریم یا سنت پیتر یا ابوالفضل یا علی در کار بوده و بدین سان، الگویی که دیده اند، شناخت و معرفتی در ذهن شان ایجاد می کند که یا ایمانی برای شان می سازد و یا به ایمان شان می افزاید.

## اعتماد به اجماع نخبگان

اگر از من بپرسند سرعت نور چقدر است، با اطمینان قابل توجهی می‌گویم ۳۰۰,۰۰۰ کیلومتر بر ثانیه. اگر بپرسند فاصله خورشید تا زمین چقدر است، باز با اطمینان خواهم گفت حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر. من این اطمینان را از کجا آورده‌ام؟ نه تنها خودم هرگز سرعت نور یا فاصله زمین تا خورشید را محاسبه نکرده‌ام، بلکه حتی بلد هم نیستم این کار را انجام دهم. با این همه، نسبت به اطلاعاتی که در این دو مورد دارم احساس داشتن شناخت و معرفت دارم و اگر از مردم عادی کسی منکر این دو گزاره شود، وی را فردی نادان به شمار می‌آورم که جاهلانه با علم سرتیز دارد. این احساس عمیق معرفت نسبت به سرعت نور یا فاصله زمین تا خورشید چگونه در من ایجاد شده؟

اگر به من خبر برسد که دانشمندان فیزیکدان بر سر اندازه سرعت نور به اختلاف خورده‌اند، دیگر ایمانم را به این سرعت نور ۳۰۰,۰۰۰ کیلومتر بر ثانیه‌ای از دست می‌دهم. در واقع این اتفاق نظر یا اجماع نخبگان یک رشته است که باعث می‌شود گزاره‌های مورد اجماع در آن رشته را دانش قابل اعتماد تلقی کنم و روی آن حساب باز کنم و، با صحیح فرض کردن آن‌ها، مسائل علمی را حل کنم.

واقعیت این است که اتفاق نظر علمای یک علم، در ما انسان‌ها، احساس شناخت و معرفت نسبت به گزاره‌های آن علم ایجاد می‌کند.

در بین مومنین ادیان نیز این تلقی نسبت به علمای دین‌شان وجود دارد. البته این رویه درباره احکام یک دین که از متون آن دین استنباط می‌شود، رویه‌ای غیرعادی و غیرمنطقی نیست. به‌هرحال روحانیون یک دین، فنون و علم لازم را برای اجتهاد یک حکم دینی از بین متون مقدس و منابع آن دین آموخته‌اند و اگر در مورد یک حکم دینی به اجماع نسبی برسند چاره‌ای نمی‌ماند جز این که فرض کنیم لابد عمل به حکم اجتهاد شده از همه به صواب نزدیک‌تر است و بعید است که اکثریت علمای دینی دچار خطا شده باشند.

اما بسیاری از مؤمنانی که در مورد اصول اعتقادی و ایمانی دین‌شان، یا به عبارت دیگر، در مورد اصول دین‌شان هم به همین شیوه به معرفت و شناخت رسیده‌اند و بدون این که به خدا و پیامبر و معاد دین‌شان به لحاظ عقلی فکر کرده باشند و جهان‌بینی دینی‌شان را با منطق خودشان ارزیابی کرده باشند، صرفاً با

اعتماد به اجماع کامل روحانیون دین‌شان، تمام اصول دین‌شان را معقول و منطقی و قابل قبول فرض کرده‌اند.

اما سؤال اینجاست که آیا به همان دلیل که اجماع نخبگان فیزیک درباره سرعت نور برای ما اطمینان‌بخش است، اجماع روحانیون شینتو درباره وجود "خدای خورشید"<sup>۱</sup> اطمینان‌بخش است؟

مردم، چه آگاهانه و چه ناخودآگاه، سه شرط را در نخبگان علوم تجربی سراغ دارند و بر اساس وجود این سه شرط است که اجماع نخبگان برای‌شان معرفت‌زا محسوب می‌شود:

۱- کنجکاوی: مردم می‌دانند که نخبگان علوم تجربی نسبت به این علوم کنجکاو هستند و از سر همین کنجکاوی بوده که مقولات این علوم مورد مطالعه و تحقیق و بحث‌شان قرار گرفته است. کنجکاوی باعث می‌شود دانشمندان بخواهند بدانند حقیقت در یک مقوله خاص چیست. کنجکاوی باعث می‌شود آن‌ها روش‌های هرچه اطمینان‌بخش‌تری برای کشف حقیقت پیدا کنند. کنجکاوی باعث می‌شود به روش‌های یکدیگر برای کشف حقیقت شک کنند و آن‌ها را زیر سؤال ببرند و در موردشان به بحث بپردازند. کنجکاوی ضامن کارآمدی و قابل اعتماد بودن هرچه بیشتر علوم کشف شده است. کنجکاوی همان است که یک نخبه علوم تجربی را تبدیل به یک نخبه کرده است.

اگر یک دانشمند علوم تجربی اهل کنجکاوی نباشد، به مسیر تحقیقات در رشته‌اش وارد نمی‌شود و به جمع نخبگانی که این علم را جلو می‌برند و درباره‌اش تحقیق و بحث می‌کنند نمی‌پیوندد و در این وادی مطرح نمی‌شود.

اما روحانیون علوم دینی درباره "اصول عقاید" دین‌شان کنجکاو ندارند، بلکه "ایمان" دارند. ایمان محکم، افتخار روحانیون است. آنچه روحانی یک دین را به روحانی تبدیل می‌کند، در درجه اول، ایمان است، نه کنجکاوی و شک و تردید در اصول اعتقادات و جهان‌بینی‌اش. اگر یک روحانی درباره اصول دینش، مثلاً در مورد وجود خدای دینش، در کتب فلسفی تحقیق کند و یا به بحث بپردازد، معمولاً از جهت کنجکاوی نیست، بلکه قصد یافتن راه‌های عقلانی برای تحکیم ایمانش را دارد. اگر فلسفه و منطق اصول

<sup>1</sup> Amaterasu Ōmikami

اعتقادی روحانی را تایید کند، که چه بهتر؛ اما اگر به شکلی جدی زیر سؤال ببرد، او غالباً ترجیح می‌دهد فلسفه و منطق را رها کند نه اصول اعتقادی‌اش را؛ و به همه هم خواهد گفت که زیاد به دنبال فلسفه و منطق نروند.

اسطوره‌های ادیان نیز معمولاً کنجکاوی را مذموم می‌شمارند و نشان می‌دهند چه بلاهایی بر سر کنجکاوان می‌آید، مگر اینکه به سرعت به ایمان‌شان بازگردند.

۲- وجود معیار فیصله‌بخش در علوم تجربی: شرط دومی که مردم از آن آگاهند این است که نخبگان علوم تجربی، مشاهده و تجربه حسی را معیاری فیصله‌بخش برای رسیدن به اجماع در بین خودشان می‌دانند. معیار تجربه و حس، معیاری است که هر دانشمندی، با هر عقیده و زبان و ملیت و نژادی، آن را فصل‌الخطاب می‌داند و بالاخره پس از چند ماه یا چند سال، با مشاهدات تجربی و آزمایش‌های مناسب، اختلاف نظرهای کنار گذاشته می‌شود و یک نظریه به‌عنوان بهترین نظریه برای توضیح مشاهدات و یا به‌عنوان کارآمدترین نظریه برای استفاده عملی، توسط اکثر دانشمندان پذیرفته و مفروض گرفته می‌شود.

اما در مورد اصول عقاید دینی، مثل وجود خدا و خدایان و صفات آن‌ها، جهان غیب و دنیای پس از مرگ، رابطه زندگی قبل از مرگ با زندگی پس از مرگ، و داستان خلقت جهان توسط خدایان مختلف، معیار مشخص و مورد توافق همگانی وجود ندارد و در یک دین خاص، هر کسی "ادعا" می‌کند براساس یک یا چند معیار به آن دین ایمان آورده است؛ مثلاً بعضی ادعا می‌کنند براساس اعتماد به وحی و راست‌گو پنداشتن پیامبرشان، بعضی براساس فلسفه و منطق، بعضی براساس تجربیات عرفانی، برخی بر اساس معجزاتی که دیده‌اند، بعضی براساس معجزاتی که داستانش را شنیده‌اند، بعضی براساس اعتقاد به خواب‌هایی که دیده‌اند، برخی براساس توهمات شنیداری و دیداری خودشان، بعضی صرفاً بر اساس اعتماد به سخنان گذشتگان و بعضی به خاطر خوبی‌ها و اخلاقیات نیکویی که در دین‌شان توصیه شده است به دین‌شان ایمان دارند. اگر هم بحثی بر سر هر یک از این معیارها صورت گیرد و نهایتاً آن معیار، معیاری نامناسب از نظر معرفت‌شناختی تشخیص داده شود، شخص مؤمن معمولاً به سراغ معیارهای دیگر می‌رود و در پایان نتیجه‌ای مبنی بر غلط بودن اصول دینش نمی‌گیرد. مثلاً اگر کسی بگوید به این جهت به درستی دینم باور دارم که بهترین دستورات اخلاقی در این دین وجود دارد، آنگاه که دستورات اخلاقی بهتری در ادیان دیگر به او نشان داده شود و یا جوامع پیشرفته‌تر و بااخلاق‌تری که دین دیگری دارند را به او

معرفی کنند، بعید است تصمیم به تغییر دین بگیرد. به عبارتی معمولاً برای مؤمنین و روحانیون، معیار فیصله‌بخش و یک ابزار شناختی که بتواند فصل‌الخطاب باشد و تکلیف درستی و نادرستی اصول اعتقادی‌شان را روشن کند وجود ندارد. ایمان دینی معمولاً براساس ابزارهای شناختی مشترک و مشخص شکل نمی‌گیرد تا با همان ابزار شناختی، مورد خدشه قرار گیرد و همه مردم دنیا، با هر زبان و ملیت و نژادی، بتوانند بر سر موضوعات آن به نتیجه مشترک برسند.

۳- عدم ارتباط عقیده علمی با عضویت در جامعه علمی: شرط سومی که مردم در مورد جامعه علمی و نخبگان یک علم از آن آگاهند این است که اگر یک نخبه نظریه‌ای را نپذیرد و همچنان نسبت به آن تردید داشته باشد و مثلاً تحقیقی را حائز شرایط برای نتیجه‌گیری نهایی نداند و درستی نظریه را منوط به تحقیق بیشتر بداند، از جامعه علمی اخراج نمی‌شود. یک فیزیکدان که به درستی نظریه نسبیت عام اینشتین شک داشته باشد، از جامعه فیزیک رانده نمی‌شود.

اما اگر یک روحانی به هر یک از اصول دینش حتی شک هم داشته باشد، دیگر نه خودش خود را عضو روحانیت آن دین می‌داند و نه روحانیون دیگر و مردم مومن او را یک روحانی به حساب می‌آورند. لذا مردم نمی‌توانند چیزی جز اجماع روحانیون دین‌شان در مورد صحت اصول دین‌شان ببینند. هرگز روحانیون دین شینتو بر سر اینکه خدای خورشید وجود ندارد به اجماع نمی‌رسند. هر کدام از آن‌ها که در وجود خدای خورشید شک کند و یا آن را انکار نماید، ماهیتاً دیگر یک روحانی شینتو نیست و به صورت خودکار از این جمع خارج می‌گردد.

البته خروج از یک دین و از دست دادن ایمان دینی برای مؤمنین غیرممکن نیست و برای روحانیون ادیان نیز اتفاق می‌افتد. حتی می‌توان گفت چیره‌دست‌ترین اندیشمندان مخالف یک دین همان مؤمنین و روحانیونی هستند که زمانی به اصول آن دین اعتقاد راسخ داشتند اما نهایتاً ایمان‌شان را از دست دادند. این افراد می‌توانند ریزبینانه‌ترین نقدها را به اصول دین گذشته‌شان وارد کنند.

به هر حال نبود سه شرط یاد شده در جامعه روحانیت هر دینی و تفاوت ماهوی جامعه روحانیون با جوامع علوم تجربی باعث می‌شود اجماع آن جامعه بر سر اصول عقیدتی و جهان‌بینی آن دین نتواند قابل مقایسه با اجماع نخبگان رشته‌های علمی باشد و لذا نباید موجب شکل‌گیری حس شناخت و معرفت گردد.

فقط افراد دین‌دار و مومن نیستند که اینچنین تحت تاثیر اجماع غیرمعتبر یک گروه قرار می‌گیرند. طرفداران تنوری توطئه هم ممکن است همین خطا را مرتکب شوند. مثلاً مخالفین واکسیناسیون به اجماع همه دیگر مخالفین واکسیناسیون نظر می‌کنند و آن را یک معیار شناختی تصور می‌کنند و در دل می‌گویند: «مگر می‌شود این همه مخالف واکسیناسیون، که در بین‌شان افراد تحصیل کرده هم کم نیستند، همگی بر خطا باشند؟» در اینجا هم با یک گروه مرجع طرفیم که سه شرط گفته شده را ندارند:

اول اینکه کنجکاو نیستند. مخالفین واکسیناسیون، که به تنوری توطئه باور دارند، به باورشان شک نمی‌کنند و بنا ندارند به تحقیق بپردازند. آن‌ها سؤال ندارند، بلکه فکر می‌کنند جواب در دست‌شان است. آن‌ها فکر می‌کنند هر تحقیقی ساختگی و جعلی‌ست و توطئه سرمایه‌داران و گروه‌های شروری در کار است، که معلوم نیست دقیقاً چه کسانی هستند، اما به‌هرحال وجود دارند و بر همه چیز از جمله رسانه‌ها، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، حکومت‌های جهان و..... چیرگی و استیلا دارند و لذا این افراد اظهارات هیچ مرجعی در تایید واکسیناسیون را قابل اعتماد نمی‌یابند.

دوم اینکه مخالفین واکسیناسیون، معیاری فیصله‌بخش چون مشاهده و تجربه استاندارد ندارند، زیرا هیچ مشاهده و تجربه استاندارد را توسط هیچ مرجع و منبعی قابل اعتماد و اطمینان نمی‌دانند و تنها با منطق خاص خود به مخالفت با واکسیناسیون می‌رسند. در منطق آن‌ها هر اظهار نظر یا اتفاق موردی، در هر گوشه دنیا، که شاهی بر علیه واکسیناسیون باشد، مهم، معتبر و تعیین‌کننده است. اما شواهد موافق با واکسیناسیون، غیرمعتبر هستند و از مجموعه اطلاعات‌شان حذف می‌گردند.

سوم اینکه تعریف گروه مرجع‌شان مشخص است: مخالفین واکسیناسیون. طبعاً هر یک از افراد این گروه که نظرش عوض شود و موافق واکسیناسیون گردد، دیگر عضو گروه نیست. لذا حالتی جز اجماع این گروه بر علیه واکسیناسیون متصور و ممکن نیست.

بدین ترتیب اتفاق نظر میلیون‌ها مخالف واکسیناسیون بر علیه واکسیناسیون نمی‌تواند معیار و ابزار معرفتی قرار گیرد.

اجماع موافقین واکسیناسیون، تا وقتی که ماهیت‌شان به موافقت با واکسیناسیون گره خورده باشد، نیز نمی‌تواند معیار و ابزار شناخت باشد. آنچه می‌تواند معیار و ابزار شناخت باشد، اجماع نخبگان علم پزشکی

و سلامت است؛ دانشمندانی که نسبت به راه‌های حفظ سلامتی و افزایش طول عمر انسان‌ها "کنجکاوی" و "دغدغه" دارند و معیار و ابزارشان مشاهده و تجربه است و فارغ از هر نتیجه‌ای که به آن برسند، خواه موافقت با واکسیناسیون، خواه مخالفت با آن، همواره عضو نخبگان علم پزشکی و سلامت می‌مانند و از این جمع رانده یا خارج نمی‌شوند. برای این گروه، مشاهده و تجربه ابزار شناخت و معرفت است، و برای ما مردم عادی، اجماع این گروه ابزار شناخت و معرفت است.

پیشنهاد می‌کنم به بحث هولوکاست، و اینکه آیا باید آن را واقعیت شمرد یا انکارش کرد، نیز از این زاویه نگاهی بیندازید. اجماع مورخین معتبر جهان، که دغدغه کشف حقایق تاریخی را دارند، بر کدام است؟

## فیزیولوژی تبلیغ، تحکیم و جلوگیری از تزلزل ایمان

مؤمنین از بابت درستی عقایدشان مطمئن هستند و داشتن ایمان به باورهایشان را نه تنها برای سعادت در زندگی دنیوی و اخروی مفید می‌دانند، بلکه آن را لازم می‌شمارند، بنابراین معمولاً تبلیغ ایمان‌شان را نیز به حال همه مردم مفید و یا لازم محسوب می‌کنند. حتی ممکن است در دین‌شان به انجام تبلیغ توصیه شده و برای این کار پاداش اخروی نیز وعده داده شده باشد.

گذشته از این‌ها اجرای بعضی احکام اجتماعی دینی وقتی ممکن می‌شود که به صورت قانون درآید و این مستلزم آنست که اکثریت مردم، یا نسبت قابل توجهی از آن‌ها، مؤمن به آن دین باشند تا در وضع قوانین دینی مانعی پیش نیاید. مخصوصاً درباره مورد اخیر، علاوه بر تبلیغ ایمان، تحکیم ایمان مؤمنین نیز لازم است تا نسبت به وضع قوانین دینی حساسیت و علاقه بیشتری نشان دهند. کسی که فقط عضو یک جامعه دینی است ممکن است حساسیت چندانی نسبت به دینی بودن یا نبودن قوانین نداشته باشد و حتی بسیاری از احکام و دستورات شخصی دینش را نیز اجرا نکند، اما اگر هر روز باورهای دینی به یادش بیاید و پیوسته نسبت به عاقبتش در جهان دیگر به او نهیب زده شود، ای بسا دغدغه‌اش نسبت به اجرای ریز و درشت احکام دینش هر چه بیشتر گردد تا هر چه بیشتر به سعادت وعده داده شده در دینش نزدیک شود. حالا دیگر طرفدار وضع قوانین دینی نیز می‌گردد تا هر چه بیشتر امکان سعادت دنیوی و اخروی‌اش فراهم گردد.

این‌ها موجب می‌شود مؤمنین نسبت به تبلیغ ایمان‌شان و تحکیم ایمان همکیشان‌شان و نیز جلوگیری از تزلزل ایمان آن‌ها احساس وظیفه نمایند.

انسان‌های مؤمن در طول تاریخ، شاید در پی آزمون و خطا و شاید به صورت غریزی، به روش‌های کارآمدی برای تبلیغ دین و تحکیم ایمان دست‌یافته‌اند. این روش‌ها به واسطه خصوصیات روانی انسان‌ها تأثیرگذاری قابل توجهی دارند و فارغ از اینکه مضمون ایمان و عقیده تبلیغ و تلقین شده چیست و چقدر درست یا غلط است، اثر خود را بر مردم می‌گذارند و انتظار مبلغین را برآورده می‌کنند. درواقع تأثیرگذاری

فیزیولوژی تبلیغ، تحکیم و جلوگیری از تزلزل ایمان  
این روش‌ها ربط چندانی به منطقی و درست بودن عقاید تبلیغ شده ندارد، بلکه نسبتِ روش به کار رفته با خصوصیات روان‌شناختی مخاطب است که موجب تأثیرگذاری این روش‌هاست.

احکامی که در ادیان وجود دارند نیز ممکن است به این تبلیغ، تحکیم و جلوگیری از تزلزل ایمان کمک کنند.

در ادامه به بررسی این روش‌ها و علل فیزیولوژیک تأثیرگذاری آن‌ها می‌پردازیم.

## تسخیر نظامی

با توجه به آنچه تاکنون گفتیم می‌توان متوجه شد که تسخیر نظامی یک سرزمین، مهم‌ترین تمهید برای تبلیغ دین است.

گفتیم بهترین زمان برای نشان دادن ایمان در ذهن انسان‌ها زمانی‌ست که ما آماده باور وجود یک "ذهن" هستیم که آگاه به اندیشه‌های ما و مراقب افکار ماست و دارای قدرت بر زندگی دنیا و پس از مرگ ماست. گفتیم که به واسطه شکل‌گیری نظریه ذهن در کودکی و اعتمادی که در این سن به بزرگسالان داریم، این زمان، بیش از همه زمان‌ها، آماده پذیرش این باور هستیم.

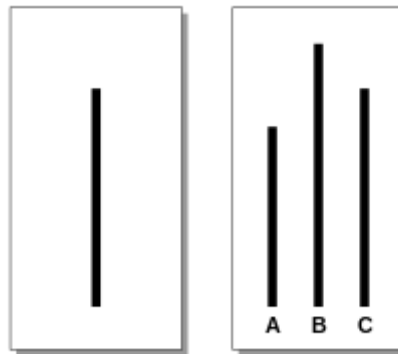
تسخیر نظامی یک سرزمین و حذف ایمان و خدایان قبلی و اجبار در آموزش ایمان جدید و تلقین خدای جدید در ذهن کودکان، مؤثرترین روش تلقین آن ایمان است. چنان‌که گفتیم، از اینجا به بعد، مغزهای کهن ما جلوی نقد باورهای مرتبط با آن خدای مقیم در ذهن‌مان را می‌گیرند و تقریباً فارغ از محتوای این باورها و منطقی یا غیرمنطقی بودن‌شان و تناقضات‌شان با اطلاعات و دانش ما، عمده احکام و اعتقادات وابسته به آن خدا و دینش را می‌پذیریم و ساقه مغز و دستگاه لیمبیک اجازه قدم گذاشتن ما در مسیر چون و چرا درباره آن‌ها را نمی‌دهند.

چیرگی نظامی بر مردم و تسلط بر آموزش و پرورش آن‌ها گروه قاهر را قادر می‌کند تا لیست بزرگی از باورها و مقدسات را وارد محدوده غیرقابل نقد ذهن مردم مقهور نمایند.

در قرون گذشته آموزش و پرورش تقریباً تماماً در دست مدارس دینی بود و مواد درسی غیردینی هم در مدارس دینی و لایه‌لای دروس دینی تدریس می‌شد.

## سرکوب هر نظر مخالف

در سال ۱۹۵۱ سولومون آش<sup>۱</sup>، از پیشروان روان‌شناسی اجتماعی، تحقیقی در زمینه هم‌رنگی با جمع انجام داد. او افراد تحت مطالعه را با هم‌دستان خود، که وانمود می‌کردند شرکت‌کنندگان بی‌طرف هستند، در یک جا جمع می‌کرد و از آن‌ها می‌خواست بگویند خط مورد نظرش با کدامیک از سه خط دیگر هم‌اندازه است.



۱۸ سولومون آش از شرکت‌کنندگان می‌خواست بگویند خطی مانند خط سمت چپ با کدامیک از خطوط سمت راست برابر است.

ابتدا هم‌دستانش یک پاسخ غلط یکسان می‌دادند و نهایتاً نظر داوطلب اصلی خواسته می‌شد. در ۳۲٪ موارد فرد مورد آزمایش، در راستای هم‌رنگی با جمع، جواب غلط می‌داد.

آش متوجه شد اگر فقط یک هم‌دست در کنار فرد شرکت‌کننده در آزمایش قرار دهد، احتمال هم‌رنگی با آن یک نفر ۳٪ است. احتمال هم‌رنگی با دو نفر، که هر دو یک جواب غلط یکسان می‌دهند، ۱۳٪ و احتمال هم‌رنگی با سه نفر و بیشتر، همان ۳۲٪ باقی می‌ماند. گویا رأی سه نفر، از دید ما انسان‌ها، حکم اتفاق آرا را دارد و افزایش تعداد افراد هم‌رای، معنای هم‌رایی را تغییر نمی‌دهد.

<sup>1</sup> Solomon Asch

آش مشاهده کرد اگر در بین افراد همراهی، تنها یک نفر مخالف را اضافه کند، که جواب دیگری بدهد، میزان همرنگی شرکت‌کنندگان با اکثریت از ۳۲٪ به ۵٪ سقوط می‌کند.

در مواردی که از افراد شرکت‌کننده خواسته شد جواب‌شان را نه در حضور دیگران، بلکه به طور خصوصی اعلام کنند، میزان همرنگی کاهش یافت، اما همچنان وجود داشت.

گروه شاهد نیز وجود داشت که در آن شرکت‌کنندگان همدستش پاسخ غلط نمی‌دادند. در این گروه تنها یک درصد از شرکت‌کنندگان واقعی پاسخ غلط دادند. [۱]

در سال‌های بعد، تصویربرداری fMRI از مغز کسانی که این‌چنین تحت فشار جمع قرار می‌گرفتند نشان از تغییراتی در نواحی مختلف مغز بخصوص شبکه اکسیپیتال-پاریتال<sup>۱</sup> داشت. تفسیر چنین تغییراتی این معنا را داشت که درک و فاهمه اشخاص تحت فشار توسط "نظراتی که از سوی جمع می‌رسد" و یا "قضاوتی که توسط جمع صورت می‌گیرد"، با آن نظرات یا قضاوت‌ها مطابق می‌گردد. یعنی این‌طور نیست که فقط جهت همرنگی با جماعت اظهارنظری مطابق با اظهار نظر جماعت داشته باشند و این کار را م‌زورانه انجام دهند، بلکه گاهی همان را می‌بینند که جماعت می‌بینند و همان احساسی را نسبت به یک چیز دارند که جماعت ابراز می‌کنند. مثلاً اگر جماعت بگویند فلان مرد خدا چهره‌ای نورانی دارد، این‌ها نیز چهره آن شخص را نورانی و منور به انوار الهی می‌بینند. اگر جماعت بگویند هیبت ملکوتی فلان زیارتگاه ما را گرفت، این‌ها نیز در آن زیارتگاه دچار احساس ویژه‌ای می‌شوند. اگر جماعت برای ماجرای گریه کنند، این‌ها نیز آن ماجرا را اندوهناک می‌یابند.

نشان داده شده اگر جماعت معیار خاصی را برای زیبایی تعریف کنند و کسی را زیبا معرفی کنند، ترشح دوپامین در وینترال استریاتوم افراد تحت تأثیر جماعت، با دیدن چهره آن شخص، افزایش می‌یابد. افراد وقتی به جنس مخالف نگاه کنند و او را جذاب بیابند، ترشح دوپامین در وینترال استریاتوم آن‌ها افزایش می‌یابد. این می‌تواند شیوه تأثیر م‌روز و یا تبلیغات را در زیبا دیده شدن افرادی که مطابق مد عمل می‌کنند و زیبا دیده شدن سلبریتی‌ها نشان دهد. [۲]

<sup>1</sup> occipital-parietal network

با توجه به آنچه گفته شد می‌توان فهمید چرا موافق نشان دادن همه مردم با اعتقادات دینی و جلوگیری از ابراز هرگونه مخالفت و نقد عقاید دینی حائز اهمیت است. اینکه فقط مدافعین عقاید یک دین و مذهب خاص بتوانند نظرشان را بگویند و هیچ مخالفی نظر ندهد و نقدی نکند، این تصور را به وجود می‌آورد که جماعت همگی با مضامین آن دین موافقت و اتفاق نظر ظاهری جماعت نیز می‌تواند موجب همرنگی و پذیرش این عقاید گردد.

همچنین سرکوب مخالفان و ایجاد رعب و وحشت موجب می‌شود مبلغین دینی، متکلم وحده باشند و عقایدشان، پیش از هر عقیده دیگری، به گوش مردم برسد. اولین عقیده‌ای که به گوش ما برسد، بیشترین شانس را دارد تا مورد پذیرش ما قرار بگیرد و این فقط مربوط به سن و سال ما نیست. یعنی این طور نیست که فقط در کودکی به راحتی هر حرفی را باور کنیم. در بزرگسالی نیز، در هر مقوله‌ای، هر سخنی که زودتر به ما گفته شود، بیشترین شانس را دارد تا از سوی ما پذیرفته شود.

دنیل گیلبرت<sup>۱</sup>، روان‌شناس اجتماعی، در مقاله‌ای در سال ۱۹۹۱ اظهار می‌کند که ما از نظر پذیرش گزاره‌ها می‌توانیم دو رویکرد داشته باشیم: یکی رویکرد دکارتی<sup>۲</sup> و دیگری رویکرد اسپینوزایی<sup>۳</sup>. در رویکرد دکارتی، پیش از پذیرش گزاره، خود را بر سر دوراهی می‌بینیم، یعنی نه می‌پذیریم و نه رد می‌کنیم. در رویکرد اسپینوزایی، اول گزاره را می‌پذیریم و سپس ممکن است، با صرف وقت و انرژی، آن را تحلیل کنیم و شاید رد کنیم. [۳]

دنیل گیلبرت عقیده دارد ما در اکثر مواقع اسپینوزایی عمل می‌کنیم؛ یعنی اول می‌پذیریم و، با توجه به اینکه فرایند تحلیل و رد کردن گزاره‌ها انرژی‌بر و دشوار است، ممکن است در بسیاری موارد اصلاً وارد مسیر تحلیل نشویم. به عبارتی ما دچار "پذیرش ابتدایی گزاره‌ها" می‌شویم.

جامعه‌ای که از نظر دینی تک صدایی باشد و همه رسانه‌ها و آموزش و پرورش در اختیار دین رسمی قرار گیرد و مخالفان و نقادان از مخالفت و نقد واهمه داشته باشند می‌تواند گزاره‌های دینی را، که احتمالاً

<sup>1</sup> Daniel Gilbert

<sup>2</sup> Cartesian

<sup>3</sup> Spinozan

<sup>4</sup> Initial acceptance of propositions

اولین گزاره‌هایی هستند که هر کسی از کودکی با آن‌ها آشنا می‌شود، به مردم بقبولاند و پس از مدت کوتاهی این گزاره‌ها از "گزاره‌های پذیرفته شده" به "عقاید دینی و ایمانی و مقدس" افراد تبدیل شوند، بدون آن که هیچ‌گاه در معرض تردید و تحلیل قرار گیرند.

با فرض درست بودن گفته‌های دنیل گیلبرت، باید از کودکی و در زمان مدرسه، پیش از اینکه اشخاص در معرض گزاره‌های خرافی و شبه علم<sup>۱</sup> و بی پایه و اساس قرار گیرند، نسبت به این قبیل گزاره‌ها واکسینه شوند. یعنی به گونه‌ای معنا و مفهوم علوم به کودکان آموزش داده شود که بتوانند در برخورد با گزاره‌های خرافی و شبه علم، آن‌ها را با آنچه آموخته‌اند محک بزنند و این محک زدن به عادت آن‌ها تبدیل گردد، وگرنه بعد از پذیرش اولیه گزاره‌های خرافی و شبه علم و تبدیل آن‌ها به نظر شخصی و عقیده قلبی، نمی‌توان به راحتی آن‌ها را از ذهن زدود و همیشه چیزی از آن‌ها در ذهن می‌ماند و روشنگری در زمان‌های بعدی چندان به کار نمی‌آید.

افرادی که به عقیده‌ای خرافی و یا شبه علم باور دارند، در گروه‌های هم عقیده خود جذب می‌شوند و از بحث با مخالفان، یا پرهیز می‌کنند، و یا این بحث‌ها موجب می‌شود هر چه بیشتر در جمع همفکران خود غرق شوند و تأیید عقاید خود را از اجماعی که در گروه‌های همفکرشان وجود دارد بگیرند.

---

<sup>1</sup> pseudoscience

## مذموم شمردن کنجکاو

آیا کنجکاو یک نیروی غریزی و مهم در ما انسان‌هاست؟ اگر این طور است، چرا ما نسبت به دانستن خیلی از مطالب کنجکاو نیستیم؟

من نمی‌دانم جمعیت تیرانا، پایتخت کشور آلبانی، چقدر است. اگر هم مجله‌ای در کنار دست من باشد که جمعیت تیرانا را نوشته باشد، میلی به خواندن آن مجله و دانستن جمعیت تیرانا نشان نمی‌دهم. چرا در مورد بعضی چیزها کنجکاویم و در مورد بعضی چیزها نه؟

تحقیقات نشان می‌دهد هنگامی که مطلبی را نصفه و نیمه می‌دانیم و یا حرفی را نصفه و نیمه می‌شنویم و یا تصویری را ناکامل و یا ناواضح می‌بینیم، کنجکاو ما برانگیخته می‌شود. در این حالت نواحی <sup>1</sup>AI و <sup>2</sup>ACC فعال می‌شوند. این نواحی وقتی دلخور، ناراحت و بی‌قرار هستیم نیز فعال می‌شوند. یعنی اطلاعات ناقص، ما را ناراحت و بی‌قرار می‌کند.

از طرفی وقتی اطلاعات ما کامل می‌شود یا تصویری که ناواضح یا ناکامل می‌دیدیم، واضح و کامل می‌گردد، یا به عبارتی کنجکاو ما، با دریافت اطلاعات، ارضا می‌شود، هستهٔ آکومبنس<sup>3</sup>، پوتامن<sup>4</sup> و کودات چپ<sup>5</sup> فعال می‌شوند، که همگی با پاداش و لذت در ارتباط هستند. هستهٔ آکومبنس مرکز پاداش و لذت مغز است که هنگام خوردن غذاهای خوش‌مزه، فعالیت جنسی و مصرف مواد مخدر هم فعال می‌شود و فعالیت این مراکز، محصول افزایش ترشح دوپامین در این کانون‌هاست.

در زمان کنجکاو اتفاق سومی هم می‌افتد و آن اینکه فعالیت هیپوکامپوس، که مرکزی مهم برای فرآیند به‌خاطر سپاری است، نیز افزایش می‌یابد. نشان داده شده که ما چیزهایی را که در زمان کنجکاو می‌بینیم و می‌شنویم بهتر به‌خاطر می‌آوریم.

<sup>1</sup> anterior insula

<sup>2</sup> anterior cingulate cortex

<sup>3</sup> nucleus accumbens

<sup>4</sup> putamen

<sup>5</sup> left caudate

مجموعه این اطلاعات به ما می‌گویند که کنجکاوی می‌بایست امری مهم و حیاتی برای ادامه نسل ما بوده باشد که این همه سازوکار مغزی برایش فعال می‌شود. البته بعید است که تکامل سازوکارهای کنجکاوی در مغز هوموساپینس برای کشف حقایق انتزاعی و فلسفی پیچیده بوده باشد. احتمالاً این خصوصیت صرفاً برای موفقیت ما در حفظ حیات و یافتن راه‌های زنده ماندن و کشف جایگاه خودمان و دیگران در گروه‌هایی که در آن زندگی می‌کردیم (یعنی کاری که اکنون از آن به فضولی یاد می‌کنیم) و... توسعه یافته است. ولی به هر حال اکنون می‌تواند برای یافتن پاسخ در زمینه‌های دیگر نیز ما را به حرکت وادارد و پاسخ‌های فلسفی و علمی نیز ما را غرق لذت کند و تصویر هرچه کامل‌تر و واضح‌تری از هستی برایمان جذاب و خواستنی باشد. [۱]

اما نکته مهم درباره این تمایل این است که زمانی در ما به وجود می‌آید که ابتدا اطلاعاتی ناقص داشته باشیم و تصویر یا مطلب برایمان وضوح کامل نداشته باشد. یعنی شکاف اطلاعاتی یا "عدم قطعیت ادراکی"<sup>۱</sup> است که ما را کلافه می‌کند و برای پر کردن آن شکاف اطلاعاتی به حرکت در می‌آییم و ای‌بسا به دنبال لذت و جایزه حاصل از تکمیل اطلاعات هم باشیم.

در مجموع، نگاه کنجکاوانه، لذت بیشتر و حافظه بهتری برای ما به ارمغان می‌آورد و ممکن است ما را به اعتیاد لذت‌جویانه کسب اطلاعات در موارد مختلف دچار کند؛ از فضولی در کار اطرافیان گرفته تا کسب علم و دانش؛ بسته به اینکه در کدام زمینه اطلاعات نصفه و نیمه‌ای داشته باشیم و یا در کدام زمینه لذت‌جویی بیشتری کرده باشیم.

ما درباره مقولاتی که در آن‌ها تخصص تمام و کمال و احساس دانایی کامل داشته باشیم و نیز مقولاتی که از آن‌ها هیچ نمی‌دانیم دچار کنجکاوی نمی‌شویم.

در اسطوره‌های ادیان، کنجکاوی ناپسند شمرده شده و کنجکاوان به بلایای گوناگون گرفتار می‌شوند.

زنوس زن زیبا و کاملی خلق کرد به نام پاندورا، که تنها عیبش کنجکاوی بود. هرمس به پاندورا جعبه‌ای طلایی داد و از او خواست که هرگز آن را نگشاید. او، که نمی‌توانست کنجکاوی‌اش را کنترل کند، جعبه

<sup>1</sup> perceptual uncertainty

را باز کرد و شیاطین قحطی، طمع، رنج و اندوه بیرون آمدند. در این داستان، کنجکاوی به عنوان ریشهٔ بدبختی‌های انسان بیان شده.

سیمله از زئوس خواست که خودش را با همان هیبت خدایی‌اش به او نشان دهد. زئوس، که پیش‌تر قول داده بود یک آرزوی سمله را برآورده کند، ناچار چنین کرد و و درخشش برق او باعث نابودی سمله شد. آدم و حوا هم دربارهٔ عاقبت خوردن میوه‌ای، که از آن منع شده بودند، کنجکاوی کردند و از بهشت رانده شدند و بدبختی نوع انسان آغاز شد.

موسی دربارهٔ حکمت کارهای خضر کنجکاوی کرد و خضر از ادامهٔ همراهی موسی با او امتناع کرد.

علاوه بر این که ادیان ایمان را تشویق می‌کنند، مومنین را از کنجکاوی دربارهٔ حکمت اعمال خدایان‌شان برحذر می‌دارند. البته مؤمنین کنجکاو و فیلسوف مشرب نیز بوده‌اند که در اصول عقیدتی دین و ایمان‌شان و حکمتی که در پس اعمال و احکام خدای‌شان است به کنجکاوی پرداخته و در نهایت از دین‌شان هم برنگشته‌اند و هر جا نتایج اندیشهٔ آن‌ها با اصول دین و عقایدشان در تضاد افتاده، آن‌ها طرف همان عقاید دینی‌شان را گرفته‌اند و از دایرهٔ دین خارج نشده‌اند، اما همین که دیدگاه‌های بعضی مؤمنین، پس از کنجکاوی و اندیشه، با دیدگاه‌های بدنهٔ اصلی روحانیت دین‌شان زاویه پیدا کرده و یا گاهی باعث شده به کلی دین‌شان را رها کنند، موجب گشته تا فلسفه و اندیشهٔ کنجکاوانه دربارهٔ اصول و فروع عقاید دینی، مورد مخالفت بسیاری از روحانیون ادیان باشد و آن‌ها مردم را از هرگونه کنجکاوی در این زمینه‌ها بر حذر دارند و عقل آدمی را برای بررسی دین‌شان ناقص و ناکافی بشمارند و برای پذیرش بی‌چون‌وچرای احکام و ارزش‌های دین‌شان فضیلت بسیار قائل شوند.

اینکه کسی تا آنجا دربارهٔ حکمت اعمال و رفتار خدایان کنجکاوی کند که پایه‌های ایمانش سست گردد، مذموم شمرده می‌شود و گفتن این که «ما از چرایی کارهای آن‌ها سردر نمی‌آوریم.» و «درست نیست دربارهٔ این امور کنجکاوی کنیم.»، یک ایدهٔ تبلیغ شده و یک موضع تحسین شده در ادیان است و کمک می‌کند، مؤمنین به هر دینی، هیچ اشکالی در اعمال و رفتار خدایان و قدیسین نبینند و هیچ امر غیر عقلانی و یا غیراخلاقی در احکام دین‌شان نیابند و اصلاً هر بحث و گفتگویی در این مقولات، مذموم و نادرست شمرده شود و لذا افرادی که این مباحث به ذهن‌شان خطور می‌کند، از مطرح کردن آن شرم داشته باشند.

انجام اعمالی که از دید عموم مردم ضدارزش یا ردیله باشد می‌تواند موجب طرد اجتماعی گردد. ترس از طرد اجتماعی، یکی از نیروهای مهمی است که سمت و سوی اعمال و رفتار ما را تعیین می‌کند. ما گونه هوموساپینس، در بسیاری از مواقع، از تجزیه و تحلیل دقیق اعمال و رفتار و افکار خود نیست که می‌فهمیم کار درست یا کار غلط را انجام می‌دهیم یا عقیده درست یا غلط داریم، بلکه از پذیرفته شدن یا طرد شدن خود است که نتیجه می‌گیریم کارمان خوب بوده یا بد و طرز فکرمان درست بوده یا غلط. طرد شدن از جمع می‌تواند سیستم لیمبیک مغز ما را آشفته و پذیرفته شدن در جمع می‌تواند این سیستم را آرام سازد. پذیرفته شدن در یک گروه یا جامعه مذهبی، ما را متقاعد می‌کند که همه چیز درست و خوب است و نیازی به بازنگری در افکار و اعمالمان نداریم و این تا زمانی که گروه مذهبی‌مان ما را طرد نکرده ادامه دارد. حتی همان یک گروه می‌تواند آرامش و اطمینان کافی را در ما ایجاد کند و نیازی به پذیرفته شدن در گروه‌های دیگر نداشته باشیم. ما می‌توانیم در یک دنیای ایزوله این چنینی تا آخر عمر به سر ببریم و هیچ الزام و فشاری برای صرف انرژی جهت نقد باورهایمان حس نکنیم و البته بازیچه سرکرده‌های گروه‌هایی که در آنها عضو هستیم هم باشیم.

پس کنجکاوی در فلسفه دین و حکمت احکام دین باید امری مذموم باشد مگر این که در چارچوب خود متون دین صورت گیرد. یعنی پاسخ هر سؤال‌مان را از همان متون مقدس جویا شویم. اگر پاسخی وجود داشت، بپذیریم، وگرنه، همه چیز را بی‌چون و چرا قبول کنیم و تلاش نکنیم با اندیشه خودمان اصول عقاید و حکمت احکام و اخلاقی بودن یا نبودن دستورات دین‌مان را محک بزنیم. به بحث‌های فکری که در چارچوب متون دینی صورت می‌گیرد، "کلام" می‌گویند. بحث‌ها و کنجکاوی‌های کلامی در ادیان مذموم نیستند و بین روحانیون ادیان رواج دارند.

فرض وجود زندگی پس از مرگ کمک زیادی به جلوگیری از کنجکاوی می‌کند، چرا که اگر قرار بود همه نتایج احکام و روش‌ها و تصمیمات الهی و سعادت و عده داده شده در ادیان در زندگی دنیوی دیده شود، ولی دیده نمی‌شد، سؤالات شکاکانه ادامه می‌یافت. اما فرض زندگی پس از مرگ می‌تواند حکمت این دستورات و تصمیمات الهی را به زندگی بعدی مربوط بداند.

## یادآوریِ خدایانِ نامرئی

معمولاً خدایانِ ادیانِ ذات‌هایی نادیدنی هستند و هر چیز نادیدنی در معرض فراموشی‌ست. زندگی و مسائل روزمره ظرفیتِ ذهن ما را به خود اختصاص می‌دهند. موضوعاتی که کمتر به آن‌ها فکر می‌کنیم و اشخاصی که نمی‌بینیم و یا چیزی از آن‌ها نمی‌شنویم، کم‌کم از یادمان می‌روند و آن‌ها را در محاسبات‌مان لحاظ نمی‌کنیم. خدایانِ نادیدنی هم، اگر پیوسته یادآوری نشوند، کم‌کم از محاسباتِ روزمره ما حذف می‌شوند، هرچند وجودشان را منکر نشویم.

دین‌داران به انحای مختلف به یادآوریِ خدای‌شان برای خودشان و برای یکدیگر می‌پردازند. از روش‌های یادآوری می‌توان به اجرای احکام و مناسکِ روزمره دینی، مثل دعاها و نمازها، و شرکت در اجتماعات دینی و مذهبی نام برد.

بناهای دینی، مثل معابد و مقابر، مخصوصاً اگر بزرگ و باشکوه باشند، علاوه بر یادآوریِ وجود خدایان، به مؤمنینِ چنین القا می‌کنند که با خدایی بزرگ‌تر و قدرتمندتر از خودشان طرف هستند. ناقوس‌ها و اذان و هر صدا و ندای مشابه، میدانِ اثرِ این یادآوری را وسعت می‌دهد.

روش‌های این یادآوری‌ها بسیار متعدد هستند و از اطالۀ کلام در این باب پرهیز می‌کنم.

## اثر پیگمالیون

پیگمالیون<sup>۱</sup> نام یک مجسمه‌ساز افسانه‌ای یونانی‌ست. او عاشق مجسمه‌ای شد که خودش ساخته بود.

رابرت روزنتال<sup>۲</sup> و لنور جیکوبسون<sup>۳</sup> در مطالعه‌ای سعی کردند نشان دهند وقتی معلم‌ها شاگردان‌شان را دست بالا می‌گیرند، همین توقع بالا و تلقی مثبت آن‌ها، موجب عملکرد بهتر و پیشرفت شاگردان می‌شود و عکس آن نیز صادق است.

این یعنی آنچه دیگران در مورد ما می‌گویند و تعریفی که دیگران از ما ارائه می‌دهند می‌تواند مورد پذیرش و باور ما قرار گیرد و موجب شود بیشتر تلاش کنیم تا خود را با تعریف خوبی که از ما شده منطبق گردانیم و یا تلاش را رها کنیم، چون به واسطه تعریف بدی که از ما شده، از خودمان نمی‌بینیم بتوانیم در آن زمینه موفق شویم.

در جوامع مختلف، تفکرات کلیشه‌ای یا طرح‌واره‌ها یا استریوتایپ‌هایی وجود دارد که ریشه در سنت و دین دارند و تعریفی را از گروه‌های مختلف جامعه یا زن و مرد و یا گاهی از کل جامعه و انسان‌ها تلقین می‌کند و می‌تواند بر روی توانایی و به فعلیت رسیدن پتانسیل‌های افراد مؤثر واقع شود.

در مطالعه‌ای، که در سال ۱۹۹۸ انجام شد، از زنان و مردان خواستند که لباس‌های گشاد و غیربدن‌نما بپوشند. سپس از آن‌ها خواستند که مسائل ریاضی حل کنند. آنگاه از آن‌ها خواستند که لباس شنا بپوشند. دوباره خواستند که به حل مسائل ریاضی بپردازند. دیده شد که در نوبت دوم نمره ریاضی زنان نسبت به آزمون اول کاهش یافت اما مردان همان نمره را گرفتند.

تفسیر محققین از این نتایج این بود که زنان پس از پوشیدن لباس شنا، بیش از پیش یاد جنسیت‌شان افتادند و با توجه به تفکرات کلیشه‌ای جامعه، مبنی بر اینکه هوش ریاضی زنان کمتر است، به‌طور ناخودآگاه اعتماد به نفس‌شان در حل مسائل ریاضی را از دست دادند. [۱]

<sup>1</sup> Pygmalion

<sup>2</sup> Robert Rosenthal

<sup>3</sup> Lenore Jacobson

در تحقیق دیگری، که توسط نالینی آمبادی<sup>۱</sup> بر روی دختران آسیایی دبستانی تا دبیرستانی مدارس آمریکا انجام شد، مشاهده گردید وقتی قبل از آزمون ریاضی، آن‌ها را به یاد آسیایی بودنشان انداختند (مثلاً از آن‌ها خواستند در مورد غذاها و فرهنگ کشورشان حرف بزنند)، نمره ریاضی‌شان بالاتر از نمره گروه شاهد شد. در آمریکا این فکر کلیشه‌ای که آسیایی‌ها هوش ریاضی بالاتری دارند رواج دارد. اما وقتی آن‌ها را، پیش از آزمون ریاضی، با سؤالاتی مثل چه لباس‌هایی دوست داری و... به یاد جنسیت‌شان انداختند، نمرات آن‌ها پایین‌تر از گروه شاهد شد. این نتیجه در همه دختران، از شش سال به بالا، دیده شد. [۲]

در مطالعه‌ای دیگر، که بر روی مردان سیاه پوست و سفید پوست صورت گرفت، از آن‌ها خواسته شد در یک آزمون گلف شرکت کنند. به گروه اول گفته شد که قرار است هوش ورزشی آن‌ها سنجیده شود. در این گروه سفیدپوست‌ها امتیاز بیشتری از سیاه‌پوست‌ها کسب کردند.

به گروه دوم گفته شد قرار است توان جسمی آن‌ها بررسی شود. سپس همان آزمون را انجام دادند. این بار سیاه‌پوستان امتیاز بیشتری کسب کردند.

به نظر می‌آید این فکر کلیشه‌ای یا استریوتایپ، که سفیدپوستان از سیاه‌پوستان باهوش‌ترند و سیاه‌پوستان از سفیدپوستان قوی‌ترند، باعث شده بود یادآوری این طرح‌واره‌های اجتماعی موجب گردد خود افراد پیش‌بینی ناخودآگاه خود را محقق کنند. [۳]

در ادیان تعاریف مختلفی از گروه‌های مختلف مردم می‌شود و همین تعاریف در ذهن مؤمنین و مردم آن جامعه دینی می‌نشیند و مردم خودشان به محقق شدن آن تعاریف کمک می‌کنند. یعنی این تعاریف می‌تواند صفات مختلف افراد را به فعلیت درآورد و یا جلوی شکوفا شدن پتانسیل‌های بعضی دیگر از گروه‌ها را بگیرد. به این ترتیب، تعاریف آن دین از مردم و یا از گروه‌های خاص، درست از آب درمی‌آید و شاهدهی می‌گردد در تایید حکمت‌آمیز بودن احکام آن دین، چرا که احکام یک دین متناسب است با تعریفی که آن دین از گروه‌های مردم دارد.

<sup>1</sup> Nalini Ambady

مثلاً اگر دینی زنان را موجودات کم عقل و ناشایست برای مناصبی همچون قضاوت تعریف کرده باشد، این حتی اگر منجر به موانع قانونی برای پیشرفت زنان نشود، می‌تواند بسیاری از زنان مؤمن را از تحصیل در رشته‌های قضایی و تلاش برای رسیدن به پست قضاوت منصرف کند و جمعی بزرگ از زنانی که پیشرفتی در این زمینه نداشته‌اند را به خود مؤمنین نشان دهد و آن‌ها با مشاهده این جمعیت شاهد، هر چه بیشتر به حکمت‌آمیز بودن آنچه در دین‌شان در مورد زنان گفته شده ایمان آورند و حتی از پیشرفت زنان دیگر، که قصد شکستن این طرح‌واره را دارند، جلوگیری کنند، درحالی‌که در واقع می‌خواهند با نیت خیر جلوی هدر رفتن وقت و انرژی آن زنان پیشرو و خطشکن را بگیرند و قصد بدی ندارند.

طرح‌واره یا استریوتایپ ناکامل بودن عقل ما برای سنجش و ارزیابی احکام الهی نیز از همان ابتدا ما را از این که بتوانیم با عقل خود باورهای دین‌مان را نقد کنیم و یا احکام دین‌مان را، به لحاظ اخلاقی بودن، محک بزنیم منصرف می‌کند.

در بین هندوها باور بر این است که به‌دنیا آمدن در هر طبقه اجتماعی یا کاست، نتیجه کارمای زندگی قبلی‌ست، پس امری به‌حق و شایسته است و لذا ورود به مشاغل مربوط به طبقات بالاتر در صلاحیت طبقات پایین‌تر نیست. اگرچه قوانین هند در این زمینه سکولار هستند و مایل به شکستن این استریوتایپ می‌باشند، اما خود مردم در حفظ این قاعده دینی می‌کوشند و بسیاری از مردم خودشان هم تمایلی به راهیابی به مشاغل بالاتر ندارند و شاید استریوتایپ‌های حاصل از این باور دینی در ادامه این پدیده در هند بی‌تأثیر نباشد.

به این ترتیب مؤمنین به نظرشان می‌آید که احکام و قوانین دینی‌شان "منطبق با فطرت الهی" ایشان تنظیم شده، حال آنکه آنچه فطرت الهی می‌پندارند، تا حدود زیادی، محصول استریوتایپ‌های دینی‌شان است. یعنی مومنین تعاریف دین را از خودشان باور می‌کنند و ناخودآگاه تبدیل به همان می‌شوند که دین‌شان گفته. پس به ستایش از خدایی می‌پردازند که به نظرشان از قبل به‌درستی گفته بود آنها قادر به چه کارهایی هستند و قادر به چه کارهایی نیستند. مومنین اینچنین، همچون پیگمالیون، عاشق مجسمه‌ای می‌شوند که خودشان ساخته‌اند؛ مجسمه‌ای که اگر باور آن‌ها به استریوتایپ‌های دینی‌شان نبود، اصلاً ساخته نمی‌شد و زنان و مردان و افراد گروه‌های مختلف جامعه دینی تا آن حد شبیه تعاریف دین‌شان از آن‌ها نمی‌شدند.

دیدیم که تجربیات نشان می‌دادند انسان‌ها به محض فراموش کردن این افکارِ کلیشه‌ای، افرادی دیگر می‌شوند با استعدادهایی دیگر. مثلاً همان کسانی که عقل خود را برای نقد احکام و عقاید دین خود ناقص می‌دانند، احکام و عقاید ادیان دیگر را با اعتماد کامل به عقلِ خودشان نقد و حتی مسخره می‌کنند و به درستی نتایجی که می‌گیرند اعتماد دارند.

## فیزیولوژی نفوذ کلام روحانیت در ذهن مؤمنین

ادیان سه ادعا دارند:

یکی این که هستی را می‌شناسند. یعنی می‌دانند این جهان و جهان‌های دیگر چگونه جاهایی هستند و چه قوانینی بر آن‌ها حاکم است.

دوم این که انسان را می‌شناسند و از طبیعت و نیازهای او باخبرند.

سوم این که راه رستگاری و سعادت انسان را می‌دانند.

بنابراین مؤمنین برای شناخت جهانی که در آن زندگی می‌کنند و جهان‌هایی که پیش‌تر در آن‌ها زندگی کرده‌اند و بعداً در آن‌ها زندگی خواهند کرد و دانستن راه خوشبختی در این زندگی و زندگی‌های بعدی، به کسانی رو می‌آورند که مدعی هستند دین را می‌شناسند. این مدعیان دانش دین را روحانی می‌نامند. در واقع، اگر از این زاویه نگاه کنیم، طبقه یا صنف روحانی محصول و زاییده نیاز مؤمنین است، همان‌طور که بسیاری مشاغل دیگر هم زاییده دیگر نیازهای افراد جامعه است.

اما مؤمنین چگونه آنچه را روحانیون مورد اعتمادشان می‌گویند، بدون طرح پرسش نقادانه و بحث و جدل و شک و تردید و چانه زنی، قبول می‌کنند؟ شاید اولین دلیلش اجماع روحانیون باشد. یعنی وقتی اغلب روحانیون با یک گزاره یا با یک حکم موافقت، مؤمنین به همان اجماع بسنده می‌کنند و گفته روحانی مورد نظر را می‌پذیرند. اما بسیار دیده می‌شود که یک روحانی می‌تواند حرفی خلاف بقیه روحانیون بزند و باز هم طرفدارانش حرف او را بپذیرند.

ببینیم چگونه کلام روحانیون در ذهن اهل ایمان نفوذ می‌یابد.

## نظریه کارگزاری

در جنگ جهانی دوم نسل‌کشی بزرگی از یهودیان صورت گرفت که به هولوکاست<sup>۱</sup> معروف شد. بعضی از کسانی که در این کشتار دخیل بودند محاکمه شدند، از جمله آدولف آیشمن<sup>۲</sup>، که از سازمان‌دهندگان این نسل‌کشی بود. آن‌ها در دادگاه نورنبرگ<sup>۳</sup> ابراز می‌کردند که فقط دستورات مافوق را اجرا می‌کردند.

سوالی ذهن استنلی میلگرام<sup>۴</sup>، روان‌شناسی در دانشگاه یل<sup>۵</sup>، را به خود مشغول کرد: آیا آیشمن و همدستان بی‌شمارش فقط از دستورات پیروی می‌کردند؟

در واقع سؤال این بود که مسئولیت آن‌ها در این نسل‌کشی چقدر بود. مسئولیت آنجا معنا می‌یابد که اختیاری وجود داشته باشد. پس سؤال بعدی این است: آن‌ها چقدر در این ماجرا احساس اختیار می‌کردند؟

باز هم در این پرسش‌ها جلوتر می‌رویم. اگر آن‌ها خواسته‌اند با حزب نازی همکاری کنند و عضوی از آن باشند، آیا معنی‌اش این است که خودشان هم در مورد نسل‌کشی یهودیان به همین نتیجه می‌رسیدند که باید هولوکاست انجام پذیرد؟ یا در این مورد اختیارشان را به فرمانده بالاتر سپرده بودند و چیزی جز کارگزار او نبودند؟ اختیار، اختیار خودشان بود؟ یا اختیار فرمانده‌شان؟ مسئولیت، مسئولیت خودشان بود؟ یا مسئولیت فرمانده‌شان؟ توجه داشته باشید که این یک سؤال اخلاقی نیست، بلکه یک سؤال روان‌شناختی است. یعنی میلگرام می‌خواست بداند این افراد در زمان اجرای فجایع هولوکاست حس می‌کردند می‌دانند چه کاری می‌کنند و به اثرات کارشان به تمامی واقف بودند، یا این که تنها براساس اعتماد کامل به فرماندهی کل، و اینکه فرماندهی کل به همه چیز فکر کرده و درست و غلط را می‌شناسد، آن اعمال را انجام می‌دادند و مسئولیت نتایج را هم بر عهده فرماندهی کل می‌دانستند.

<sup>1</sup> Holocaust

<sup>2</sup> Adolf Eichmann

<sup>3</sup> Nuremberg

<sup>4</sup> Stanley Milgram

<sup>5</sup> Yale University

آیا ممکن است انسان‌ها، ناخودآگاه، مسئولیت همه چیز را به گردن دیگری بیندازند و خودشان را به کارگزار و عامل او تبدیل کنند؟ اگر این طور است، تحت چه شرایطی این کار را به صورت اتوماتیک انجام می‌دهند؟ تا کجا در این کار پیش می‌روند؟ و بالاخره چه زمانی به مسئولیت اخلاقی خودشان فکر می‌کنند؟

میلگرام در سال ۱۹۶۳ آزمایشات نسبتاً مفصلی برای مشاهده عوامل مؤثر بر رفع مسئولیت افراد از خودشان و تبدیل کردن داوطلبان خودشان به کارگزار دیگران انجام داد.

او داوطلبان را از طریق آگهی در روزنامه‌ها برای شرکت در یک مطالعه به دانشگاه یل دعوت کرد. هر کدام از داوطلبان با یک نفر دیگر، که ظاهراً او هم داوطلب شرکت در آزمایش بود، ولی در واقع همکار میلگرام بود، وارد جریان آزمایش می‌شدند. به آن دو گفته می‌شد قرار است طبق قرعه‌کشی، یک نفر از آن‌ها نقش آموزگار و دیگری نقش دانش‌آموز را داشته باشد. قرعه‌کشی همیشه به گونه‌ای انجام می‌شد که نقش آموزگار به داوطلب واقعی تعلق بگیرد و نقش دانش‌آموز به همکار میلگرام بیفتد.



کسی که نقش دانش‌آموز را به عهده می‌گرفت، و نامش آقای والاس بود، به داخل اتاق مجاور برده می‌شد و الکترودهایی به دستش متصل می‌گشت و دستانش هم به صندلی بسته می‌شد. داوطلب واقعی به همراه شخص دیگری، که روپوش خاکستری به تن داشت و نقش محقق را بازی می‌کرد و خودش را آقای ویلیام معرفی می‌کرد، در اتاق اصلی می‌ماندند.

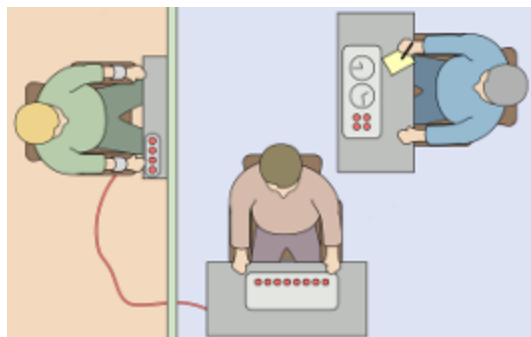
در اتاق اصلی، یک دستگاه مولد شوک الکتریکی ۱۹ - الکترودهایی به دست همکار میلگرام بسته می‌شد.

وجود داشت که دارای ۳۰ دکمه بود. هر دکمه نوشته‌ای داشت که مشخص می‌کرد زدن آن دکمه چند ولت شوک الکتریکی به شخص دانش‌آموز وارد می‌کند. ظاهراً دکمه‌ها از ۱۵ ولت تا ۴۵۰ ولت لیبل خورده بودند.



## ۲۰- دکمه‌ها از ۱۵ تا ۴۵۰ ولت لیبل خورده بودند

وضعیت اتاق‌ها به گونه‌ای بود که صدای ناله یا فریاد شخص دانش‌آموز به راحتی به گوش شخص آموزگار می‌رسید.



۲۱

در دور اول این مطالعه ۴۰ نفر مورد آزمایش قرار گرفتند. در حضور داوطلب واقعی به کسی که ظاهراً نقش دانش‌آموز به نامش افتاده بود یک لیست از زوج کلماتی داده می‌شد که باید به خاطر می‌سپرد. آنگاه که به صندلی بسته می‌شد و الکترودها به او متصل می‌گشت، از داوطلب آموزگار خواسته می‌شد تا هر کلمه را بخواند و ببیند آیا دانش‌آموز می‌تواند زوج آن کلمه را از بین چهار گزینه به یاد آورد یا نه. آموزگار می‌بایست هر بار که دانش‌آموز پاسخ اشتباه می‌داد یک شوک الکتریکی به او وارد می‌کرد و با اشتباه‌های بعدی، قدرت شوک الکتریکی را افزایش می‌داد.

دانش‌آموز عمدتاً و عمداً جواب غلط می‌داد و آموزگار هر بار شوک قوی‌تری می‌داد و فریاد بلندتری از دانش‌آموز به گوشش می‌رسید.

هر وقت کار به جایی می‌رسید که فریادهای دانش‌آموز، آموزگار را از ادامه کار منصرف می‌کرد، آقای ویلیام، یا همان محقق خاکستری‌پوش، به ترتیب هر بار جمله‌ای می‌گفت و آموزگار را به ادامه همکاری دعوت می‌کرد.

بار اول می‌گفت: لطفاً ادامه دهید.

بار دوم می‌گفت: این آزمایش به ادامه همکاری شما نیاز دارد.

بار سوم می‌گفت: قطعاً ادامه همکاری شما امری اساسی است.

و بار چهارم می‌گفت: شما انتخاب دیگری جز ادامه همکاری ندارید.

نتیجه این شد که همه داوطلبان تا زدن دکمه ۳۰۰ ولت پیش رفتند و ۶۵٪ داوطلبان تا پایان، یعنی تا زدن دکمه ۴۵۰ ولت ادامه دادند.



## ۲۲- میلگرام در کنار دستگاه تولید شوک الکتریکی‌اش

در آگهی روزنامه به داوطلبان وعده ۴,۵ دلار داده شده بود و نیز گفته شده بود که این ۴,۵ دلار صرفاً با آمدن آن‌ها به دانشگاه به ایشان تعلق می‌گیرد و آنچه بعد از ورود آن‌ها به دانشگاه اتفاق می‌افتد در پرداخت این ۴,۵ دلار تأثیری ندارد.

در زیر هر گروه چهارتایی از دکمه‌های شوک الکتریکی نوشته‌ای بود که حاکی از تأثیر آن دکمه‌ها بر روی آزمایش‌شونده بود. زیر چهار دکمه اول نوشته شده بود "شوک خفیف"، چهار دکمه بعدی: شوک متوسط... تا آنجا که کنار دکمه‌های ۲۵ تا ۲۸ نوشته شده بود "خطر: شوک بسیار شدید" و زیر دو دکمه آخر نیز علامت XXX درج شده بود.

دیدیم داوطلبان اختیار کار را به محقق می‌سپردند. محقق یا همان آقای ویلیام، یک بازیگر بود که به‌خوبی نقش یک مرد دانشمند و با اعتمادبه‌نفس و جدی را بازی می‌کرد که گویی به‌خوبی می‌داند چه می‌کند. رفتار او در کنار روپوش خاکستری رنگش و این‌که آزمایش در یک دانشگاه معتبر صورت می‌گرفت، این باور را به شرکت‌کننده القا می‌کرد که این شخص محقق توسط مراجع قانونی و اخلاقی جامعه حمایت و تأیید می‌گردد و مسئولیت هر آنچه اتفاق بیافتد نیز به عهده او و کسانی‌ست که او را تأیید کرده‌اند و اجازه حضور در این مکان و انجام این آزمایش و پوشیدن این لباس را به او داده‌اند.

البته داوطلبان چندان با کاری که می‌کردند راحت نبودند. آن‌ها اگرچه با محقق همکاری می‌کردند، اما علائم استرس و ناراحتی را نشان می‌دادند. این علائم شامل عرق کردن، اختلال در تکلم، لرزیدن، خنده عصبی، گاز گرفتن لب و فشردن ناخن به کف دست‌شان بود. سه تا از داوطلبان دچار تشنج شدند و تعداد زیادی از آن‌ها التماس می‌کردند که آزمایش متوقف شود. البته وقتی به آن‌ها گفته می‌شد که حال داوطلب دانش‌آموز خوبست و خودشان او را می‌دیدند که سالم است استرس‌شان کاهش می‌یافت.

میلگرام نتیجه گرفت اگر مردم تشخیص دهند کسی به لحاظ اخلاقی و یا قانونی "صاحب صلاحیت" است، تمایل دارند که از او اطاعت کنند. او عقیده داشت، این واکنش ما در برابر صلاحیت مشروع، در طول زندگی و در خانواده، مدرسه و محل کار به ما آموزش داده می‌شود.

میلگرام در نظریه‌ای به نام نظریه کارگزاری<sup>۲</sup> گفت افراد در موقعیت‌های اجتماعی ممکن است دارای دو حالت در رفتارشان باشند: یا خودشان رفتارشان را مدیریت می‌کنند و مسئولیت و عواقبش را می‌پذیرند،

<sup>1</sup> authority

<sup>2</sup> Agency Theory

یا به دیگران اجازه می‌دهند رفتار آن‌ها را مدیریت کنند و مسئولیت و عواقب آن را نیز بر دوش همان دیگران می‌دانند. در این حالت دوم، آن‌ها صرفاً کارگزار یا عامل دیگران هستند.

او در نظریه کارگزاری گفت برای اینکه افراد وارد حالت کارگزاری شوند باید دو چیز را باور کنند:

اول اینکه: کسی که دستور می‌دهد صاحب صلاحیت قانونی است.

دوم اینکه: شخص صاحب صلاحیت، مسئولیت اعمال کارگزار را می‌پذیرد.

میلگرام برای ارزیابی نظریه‌اش به تحقیق ادامه داد و این آزمایش را در ۱۸ حالت مختلف و در شرایط مختلف به اجرا درآورد و در مجموع از ۶۳۶ داوطلب استفاده کرد.

در یکی از آزمایش‌ها به داوطلبان گفته می‌شد که عواقب دادن شوک بر عهده خودشان است. تقریباً هیچ کس شوک دادن را ادامه نداد.

در یکی دیگر از آزمایش‌ها، برای سنجیدن اثر لباس شخص صاحب صلاحیت، ویلیام، یا همان مرد محقق دارای روپوش خاکستری، به بهانه پاسخ دادن به تلفن از اتاق به بیرون فراخوانده می‌شد و شخص دیگری با لباس معمولی جای او را می‌گرفت. در این حالت اطاعت از ۶۵٪ به ۲۰٪ کاهش پیدا کرد.

برای سنجیدن اثر اعتباری که ساختمان به شخص صاحب صلاحیت می‌داد، داوطلبان به محلی غیر از دانشگاه یل دعوت شدند. این بار اطاعت داوطلبان به ۴۷,۵٪ کاهش یافت.

در حالتی دیگر دو داوطلب دیگر هم‌زمان در کنار داوطلب اصلی حضور داشتند، که در واقع هر دو همکار میلگرام بودند. یکی از آن‌ها در ولتاژ ۱۵۰ و دیگری در ولتاژ ۲۱۰ کنار می‌کشیدند و ابراز می‌کردند که دیگر حاضر نیستند ادامه دهند. در این حالت فقط ۱۰٪ از داوطلبان واقعی تا پایان ادامه دادند و بقیه با سرمشق گرفتن از آن دو کنار کشیدند. [۱] [۲] [۳]

بین عوامل مؤثر در آزمایش میلگرام و خصوصیات و شیوه‌هایی که روحانیون ادیان دارند تشابهاتی دیده می‌شود که می‌تواند تا اندازه‌ای توضیح دهد چرا مؤمنین از ایشان تبعیت می‌کنند.

معمولاً روحانیون به طور رسمی و قانونی دارای مدارس و مراکزی هستند که در آنجا تحصیل یا تدریس می‌کنند و مورد حمایت قانون هستند و حتی ممکن است در حاکمیت شراکت داشته باشند.

لباس روحانیون توسط همان مراکز و طبق ضوابط همان حوزه‌های علمیه و محل پرورش روحانیون به تن آن‌ها پوشانده می‌شود و این موجب می‌گردد مردم عادی فکر کنند هر آنچه از یک روحانی می‌شنوند مورد تأیید بقیه دستگاه روحانیت نیز می‌باشد.

روحانیون نیز معمولاً، مانند محقق خاکستری‌پوش، با مردم وارد مباحثه و مجادله نمی‌شوند و با اطمینان و اعتماد به نفس و با ژست دانایی کامل، فقط نظر نهایی و حکم فقهی خود را می‌گویند و از لزوم اطاعت از نظراتشان صحبت می‌کنند. آن‌ها هیچ بحثی نمی‌کنند و دلیلی نمی‌آورند. به این ترتیب مؤمنین تصور می‌کنند که آن‌ها فکر همه چیز را کرده‌اند. در آزمایش میلگرام نیز محقق خاکستری‌پوش با کسی که از ادامه کار سر باز می‌زد وارد بحث درباره جزئیات و علت آزمایش نمی‌شد. احتمالاً اگر او شروع به استدلال می‌کرد، شرکت‌کننده احساس می‌کرد سخنان محقق را می‌فهمد و لذا طبق فهم خود با آن دلایل مخالفت می‌کرد و به این ترتیب ناگهان خود را از نظر دانایی هم‌سطح محقق می‌دید و دیگر اطاعت نمی‌کرد. جدیت و کم‌حرف بودن و ژست دانایی و تسلط بر همه چیز، تأثیر بسزایی در نشان دادن صلاحیت دارد و نباید در اثر مجادله با مردم خدشه پیدا کند.

جیکوب مورنو<sup>۱</sup>، بنیان‌گذار سایکودراما<sup>۲</sup> یا نمایش درمانی، عقیده داشت انسان موجودی بازیگر است و انسان‌ها تحت تأثیر بازی یکدیگر قرار می‌گیرند و آن را باور می‌کنند. به نظر می‌رسد ما انسان‌ها بیش از آنکه تحت تأثیر کلام یکدیگر قرار گیریم، تحت تأثیر ژست‌ها و بازی‌های هم قرار می‌گیریم و بازی ما تأثیر بسزایی بر باورپذیری حرف ما دارد. حتی ممکن است مخاطب ما اصلاً حرف ما را نفهمد و، صرفاً به دلیل ژست‌های ما، ما را باور کند و تسلیم خواسته ما شود.

محقق خاکستری پوش یا یک روحانی نباید ذره‌ای تردید و دودلی در لحن و صدا و حرکات خود نشان دهند. مهم نیست مضمون حرف‌هایشان درست است یا غلط، دروغ است یا راست و اصلاً آن‌ها واقعاً به آنچه می‌گویند باور دارند یا نه. مهم اینست که در حرکاتشان اثری از تردید وجود نداشته باشد. همچنین

<sup>1</sup> Jacob L. Moreno

<sup>2</sup> psychodrama

لباسی که به تن دارند، ساختمان‌ها و تشکیلات بزرگی که از آن مشروعیت می‌گیرند و حکومتی که آن تشکیلات را قانونی می‌شمارد، صلاحیت و دانایی‌شان را به مردم تلقین می‌کند.

اما هنوز شرط دوم نظریه کارگزاری میلگرام مانده، و آن پذیرش مسئولیت اعمالی است که مؤمنین در پی انجام احکام و دستورات روحانیون به دوش دارند. آیا مسئولیت انجام احکام هم بر عهده روحانیون است؟ کافیت که روحانیون به طریقی به مؤمنین بقبولانند قوانین هستی چنان است که اگر آن‌ها بنا را بر تکیه به گفته‌های یک روحانی و تقلید از او بگذارند، دیگر خودشان مورد مؤاخذه الهی قرار نخواهند گرفت و اگر هم روحانی اشتباه کرده باشد، جزایی شامل مؤمن مقلد نخواهد شد. این‌چنین، هر دو شرط مطرح شده در نظریه کارگزاری میلگرام، برای اطاعت مومن از روحانی نیز محقق می‌گردد و شخص مؤمن مثل اکثر انسان‌ها می‌تواند از عمل انرژی‌بر و طاقت‌فرسای فکرکردن به نتایج هر کاری و تجزیه و تحلیل جهت پیشبینی آخر و عاقبت هر حکم دینی و ترس از مؤاخذه شدن دست بردارد و با خیال راحت از روحانیون یا از یک روحانی خاص اطاعت کند.

درواقع روحانیون به نوعی مؤمنین را در قبال مسئولیت نسبت به اعمالشان بیمه می‌کنند. فقط مسئله اینجاست که نتایج و اعتبار این بیمه مسئولیت قرار است در زندگی بعد از مرگ ارزیابی شود.

این بیمه مسئولیت می‌تواند شامل وجوهات شرعی هم بشود. وجوهات شرعی مبالغی است که پرداخت آن برگردن مؤمن است. اگر مؤمن بمیرد و هنوز آن‌ها را پرداخت نکرده باشد، در زندگی بعدی مؤاخذه و عذاب می‌شود. ممکن است مؤمنین بهترین راه برای صرف وجوهات شرعی را ندانند و یا نتوانند تصمیم بگیرند اموال وقفی در راه خدای‌شان را به چه کاری اختصاص دهند تا پاداش اخروی بهتری بگیرند. روحانیون می‌توانند مسئولیت صرف به‌جا و خدایسندانه این اموال را هم به عهده بگیرند و مومن تشویق شود وجوهات شرعی و اموال وقفی خود را هم به یک روحانی بسپارد و این بار را از دوش خود بردارد.

دیدیم که در یکی از آزمایش‌های میلگرام وجود افرادی که با ادامه کار و افزایش ولتاژ مخالفت می‌کردند این سرمشق را به داوطلب می‌داد که می‌توان با محقق مخالفت کرد و میزان اطاعت از ۶۵٪ به ۱۰٪ کاهش یافت. روحانیون هم معمولاً در جمعی که در آن مخالفی حاضر باشد که سخنان آن‌ها را زیر سؤال

ببرد حضور نمی‌یابند و، اگر هم کسی مخالفت کند، در میان جمع وارد مباحثه استدلالی و مُحاجه با او نمی‌شوند، آن‌چنان که گویی شأنِ خود را بالاتر از آن نشان می‌دهند که با افراد نادان بحث کنند. مؤمنین بسیار به ندرت بحثِ مستقیمِ روحانیونِ بزرگ را با یک مخالف می‌بینند.

## تقدس یافتن

گاه اطرافیان و یا طرفداران یک روحانی داستان‌های اعجاز‌آمیز و کراماتی برای آن روحانی نقل می‌کنند که نمی‌توانند اتفاق افتاده باشند مگر اینکه آن روحانی مؤید به تاییدات الهی باشد. باور این داستان‌ها، همان‌طور که در بخش‌های پیشین کتاب گفتم، باعث می‌گردد که مؤمنین، آن روحانی را مورد تأیید و حمایت خدای‌شان تصور کنند و از آنجا که آن خدا را حاضر و ناظر بر افکار خود می‌دانند، بخش‌های کهن مغزشان اجازه نقد و یا تردید در اعمال و گفتار آن روحانی را به بخش‌های فوقانی مغز نمی‌دهد. گفتیم به این حالت تقدس گفته می‌شود.

اینک آن روحانی در ذهن این مؤمنین، که این داستان‌ها را باور کرده‌اند، مقدس می‌گردد. کافیت این روحانی هیچگاه درباره این داستان‌هایی که پیرامونش گفته می‌شود اظهار نظر نکند؛ یعنی نه تأیید کند نه تکذیب کند. همین سکوت به منزله تأیید این داستان‌ها تلقی می‌گردد و تقدس شخص روحانی کامل می‌شود.

اگر مردم، برای تبرک توسط این روحانی، دست او را ببوسند و یا از ته‌مانده غذایش بخورند و یا بخواهند بر سر و روی خودشان و بچه‌های‌شان دست بکشند و او هم امتناع نکند و بدون اعتراض این کارها را انجام دهد، همین اعمال طرفداران او الگویی می‌شود برای بقیه و نیز دلیلی می‌شود برای آن‌هایی که این قبیل حرکات جمعی برای‌شان حس شناخت و معرفت ایجاد می‌کند. اگر در این بین کسی به طور تصادفی یا به دلیل اثر دارونما، که پیش‌تر به آن اشاره کردیم، بیماری‌اش پس از دعا یا نوازش این روحانی بهبود یابد، داستان‌های معجزه و کرامات او هر چه بیشتر و متواترتر می‌گردد و تقدس او در اذهان بیشتری شکل می‌گیرد. در این حالت این روحانی برای این مؤمنین مقدس و معصوم از خطاست. البته شاید اگر از مؤمنین بپرسند آیا این روحانی را معصوم از خطا می‌دانند، لفظاً جواب دهند خیر، ولی در عمل با گفته و کرده او همان معامله‌ای را می‌کنند که با گفته و کرده یک شخص معصوم از خطا می‌کنند، یعنی آن را به تمامی درست و به حق می‌دانند و در صحت آن تردید به خود راه نمی‌دهند.

در چنین شرایطی اگرچه بسیاری از مؤمنین طرفدار این روحانی دلیل تبعیت از او را نادانی خود و دانایی او بیان می‌کنند، اما وقتی شخص دانا و متخصص دیگری و یا حتی روحانی دیگری با این روحانی مقدس

مخالفت کند، همچنان طرف روحانی مقدس‌شان را می‌گیرند و هیچ شانس برای درستی سخن آن روحانی دیگر و یا آن فرد دانای دیگر قایل نیستند.

حالا این روحانی توان بالقوه دارد تا مذهب یا فرقه جدیدی در دل دین اصلی ایجاد کند و یا به نمایش قدرت سیاسی‌اش برای ایجاد تغییراتی که به آن مایل است بپردازد.

## تلقین احساسات و عواطف مصنوعی

در حال راه رفتن هستیم که ناگهان جلوی پایمان یک مار بزرگ سمی می‌بینیم. علایم فیزیولوژیک ترس در ما ظاهر می‌شود، مثلاً ضربان قلبمان بالا می‌رود و تنفسمان تند می‌شود.

به مادری خبر می‌دهند که فرزندش تصادف کرده است. او نمی‌تواند وحشت و اندوهش را کنترل کند. هر چقدر هم که به او بگویند باید بر خودش مسلط باشد تا بتواند درست تصمیم بگیرد، احساساتش دست خودش نیست. تمام علایم فیزیولوژیک وحشت در او ظاهر شده است.

به کسی می‌گویند که شریکش اموالش را برده است. تمام آثار فیزیولوژیک خشم در او ظاهر می‌شود. هر چقدر هم که به او گفته شود مال دنیا ارزش ندارد، نمی‌تواند خشم خود را کنترل کند.

همان‌طور که گفتیم رشته‌های عصبی که اطلاعات را از حواس ما وارد مغز می‌کنند، ابتدا به ساقه مغز و دستگاه لیمبیک می‌روند و پیش از آنکه داده‌هایشان در بخش خودآگاه مغز تجزیه و تحلیل شوند، در بخش‌های پایین‌تر مغز ما که مربوط به احساسات و عواطف هستند تحلیل و تفسیر می‌گردند، معنا می‌یابند و نتیجه این تفسیر می‌تواند باعث واکنش متناسب احساسی و عاطفی گردد.

هر چیزی که معنای خطر جانی برای ما یا عزیزان ما و یا معنای صدمه به منافع و جریان عادی زندگی ما را داشته باشد، ایجاد احساسات و عواطف متناسب را در ما کلید می‌زند و ما کنترل چندانی بر بروز آن‌ها نداریم و نهایتاً فقط در جریان قرار می‌گیریم که حالمان دگرگون شده و بسیاری از عکس‌العمل‌هایمان هم دست خودمان نخواهد بود. [۱]

کسی که تیم مورد علاقه‌اش گل می‌زند نمی‌تواند خوشحال نباشد و عکس‌العمل‌هایش هم دست خودش نیست.

یک روحانی وقتی می‌بیند مقدسات دینش مورد نقادی قرار می‌گیرند، احتمالاً بخش‌های مرکزی و زیرین مغز او به سرعت متوجه می‌شوند که شغل و منافع و آبروی او در معرض صدمه است، لذا شاید واقعاً خشم و وحشت وجودش را بگیرد. اما شاید در این شرایط بسیاری از مؤمنین خود را در معرض هیچ خطری نبینند. یعنی مغز آن‌ها هیچ تفسیری مبنی بر لطمه به حیات و منافع آن‌ها در اثر نقد دین تشخیص

نمی‌دهد و لذا هیچ احساسِ خشم و وحشتی در وجودشان شکل نمی‌گیرد. اما ممکن است آن روحانی به آن‌ها بگوید به مقدسات دینی شما توهین شده و باید غیرت دینی به خرج دهید و خشمگین باشید وگرنه معلوم می‌شود که مومن واقعی نیستید و خدا از شما ناراضی خواهد بود و انتقام این بی‌تفاوتی را خواهد گرفت.

اینجا اثری از خشم واقعی و فیزیولوژیک وجود ندارد، چرا که اگر وجود داشت، اصلاً نیازی به تحریک نداشت و حتی اگر روحانی می‌خواست آن خشم را در مؤمنین کنترل کند هم نمی‌توانست به راحتی این کار را انجام دهد. خشم و درد و اندوه و عشق و ترس واقعی نیاز به یادآوری ندارد چون همه این احساسات و عواطف توسط بخش‌های ناخودآگاه مغز و به‌طور خودکار پس از مشاهده صحنه مربوطه و با شنیدن خبر مربوطه ایجاد می‌گردد.

خشم یا هر احساسی که به تقاضا و یا یادآوری روحانیون ایجاد می‌شود در واقع یک احساس تلقین شده و مصنوعی است و اختیار ایجاد یا رفع آن هم در دست همان شخص تلقین کننده است. بعد از تلقین احساسات و عواطف، نوبت به عکس‌العمل متناسب با آن احساسات است که آن را هم باید خود روحانی به مؤمنین بیاموزد. مثلاً مرگ شخصی در صدها سال قبل نمی‌تواند بر روی حیات و منافع امروز یک مؤمن معمولی اثر داشته باشد و او را به‌طور طبیعی و خودکار اندوهگین نماید، اما به او گفته می‌شود که باید در سالگرد مرگ آن شخص اندوهگین باشد. سپس به او گفته می‌شود برای بروز این اندوه چه مراسم و مناسکی باید برگزار کند و یا چه حرکاتی باید انجام دهد و از انجام چه حرکاتی پرهیز کند. یا به مؤمنین گفته می‌شود در سالگرد تولد کسی که صدها سال قبل به دنیا آمده باید خوشحال باشند وگرنه مومن خوبی نیستند؛ آنگاه گفته می‌شود که این خوشحالی را چطور باید بروز دهند. یا مثلاً روحانیون شیعه سال‌ها می‌گویند که باید هر سال در عزای از دنیا رفتن امام یازدهم تا زمان غروب آفتاب ماتم داشته باشند. سپس تصمیم‌شان تغییر می‌کند و می‌گویند باید در روز سالگرد مرگ امام یازدهم تا ظهر ماتم داشته باشند، اما از ظهر به بعد، به دلیل اینکه سالگرد نشستن امام دوازدهم بر سریر امامت است، باید خوشحال باشند. آن‌ها تعیین می‌کنند در آن ماتم چه کارهایی نباید کرد و در این خوشحالی چه کارهایی باید کرد.

زمانی کشیشان مسیحی، مؤمنین را به نشان دادن خشم بر علیه هر کسی که تردیدی در دین روا می‌داشت تشویق می‌کردند و مردم هم خشم نشان می‌دادند و در سوزاندن افراد بی ایمان مشارکت می‌کردند. اکنون

در همان سرزمین‌ها مؤمنین مسیحی حتی در مقابل کاریکاتورهای عیسی مسیح هم تشویق به نشان دادن خشم نمی‌شوند و خشمی هم نشان نمی‌دهند و تا حدود زیادی با این مسئله کنار می‌آیند.

این که روحانیون می‌توانند احساسات را به مؤمنین بیاموزند و آن‌ها را بر این اساس به حرکت درآورند قدرت زیادی به آن‌ها می‌دهد و منتقدان آن‌ها همیشه این قدرت را مد نظر دارند و مثلاً ممکن است یک نویسنده منتقد خود را ناچار ببیند که کتابش را با نام مستعار منتشر کند. همین توانایی آن‌ها کمک می‌کند که حتی اگر حکومت هم در اختیارشان نباشد، حاکمان این قدرت روحانیون را مد نظر داشته باشند و با آن‌ها درنیافتند و مثلاً اجازه دهند صدای آن‌ها یگانه صدایی باشد که به گوش مؤمنین می‌رسد.

البته توانایی آموختن احساسات مصنوعی فقط مختص روحانیون نیست. بعضی سیاستمداران، رسانه‌ها و روشن‌فکران هم می‌توانند این هنر را داشته باشند.

## اصرار بر عهده‌دار شدن تعلیم و تربیت کودکان

شاید بتوان گفت به‌جز در بعضی از کشورهای سکولارِ معاصر، همواره روحانیت در طول تاریخ اصرار داشته به مراکز تعلیم و تربیتی کودکان، نوجوانان و جوانان تسلط کامل داشته باشد و تسلط هم داشته است. در بخش‌های ابتدایی کتاب گفتم که نشان‌دن نگهبانِ ذهن در کودکی چطور مسیر ایجاد ایمان دینی را آغاز و هموار می‌کند.

اما خود روحانیونی که مستقیماً با نوجوانان سروکار پیدا می‌کنند می‌توانند از یک خصوصیتِ دیگر نیز برای جذب آن‌ها، نه فقط به ایمان دینی، بلکه به فرقه و مسلک و ایدئولوژیِ خودشان استفاده کنند.

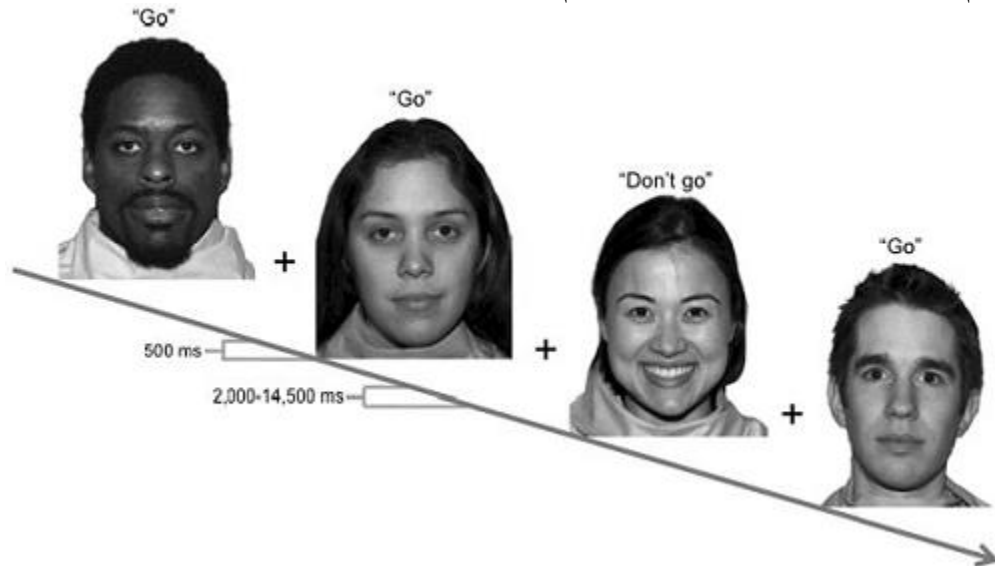
مطالعه‌ای بر روی سه گروه سنی صورت گرفت:

گروه اول کودکان ۶ تا ۱۲ سال

گروه دوم نوجوانان ۱۳ تا ۱۷ سال

و گروه سوم بزرگسالان ۱۸ تا ۲۹ سال

در حالی که از مغز این افراد توسط دستگاه fMRI تصویربرداری می‌شد، تصاویری از چهره‌ها به آن‌ها نشان داده می‌شد و از آن‌ها خواسته می‌شد روی چهره غیر خندان، دکمه‌ای را فشار دهند (GO) و روی چهره‌های خندان دکمه را فشار ندهد (DON'T GO). سرعت پخش تصاویر را هرچه بیشتر کردند تا ببینند نسبت خطا با افزایش سن کاهش می‌یابد یا خیر. عملکرد افراد بزرگسال بهتر از کودکان بود. اما عملکرد نوجوانان از همه بدتر بود. آن‌ها وقتی چهره خندان می‌دیدند تمایل بیشتری به زدن دکمه داشتند و ناخودآگاه دکمه را بیشتر می‌زدند.



۲۳

وقتی قرار شد بر عکس عمل کنند، یعنی روی چهره‌های خندان دکمه را فشار دهند و روی چهره‌های غیرخندان دکمه را فشار ندهند، میزان خطا با افزایش سن کاهش یافت. یعنی کودکان بیشترین خطا، بزرگسالان کمترین خطا و نوجوانان چیزی در میان آن دو بودند. وقتی نوجوانان چهره خندان می‌بینند و دستور دارند کاری را نکنند و خوددار باشند، ضعیف‌تر از کودکان و یا بالغین عمل می‌کنند. گویی نوجوانان نمی‌توانند به راحتی در تعامل با چهره‌های مثبت مقاومت کنند و عکس‌العمل نشان ندهند.

تصاویر fMRI نشان می‌داد که فعالیت همزمان و نترال استریاتوم<sup>۱</sup> و دورسال استریاتوم<sup>۲</sup> در نوجوانان موجب این عملکرد خاص می‌شود. این مناطق، در بزرگسالان و کودکان، چنین شکلی از فعالیت را نشان نمی‌دادند. [۱]

به هر حال نوجوانان در این سنین دوست دارند جذب گروه‌ها شوند و مورد قبول افراد واقع گردند. یک چهره خندان که از آن‌ها تعریف کند و مثلاً بگوید شما چه نوجوان با ایمان و صادق و پاکی هستید، می‌تواند قوای شناختی آن‌ها را مختل کند. وقتی کسی به روی نوجوانان لبخند می‌زند یا گروهی آن‌ها را پذیرا

<sup>1</sup> ventral striatum<sup>2</sup> dorsal striatum

می‌گردد، به جای این که ابتدا آن شخص یا گروه را با نگاه شکاک و نقاد و رانداز کنند، تمایل دارند با آن‌ها وارد تعامل شوند.

سال ۱۹۳۸ وقتی هیتلر کشور اتریش را اشغال کرد و آن را ضمیمه آلمان نمود، تئودور اینیتسر، اسقف اعظم وین، که سابقاً مدافع جدی جامعه یهودیان در اتریش بود، فرمان داد تا در تمام کلیساهای کاتولیک پرچم صلیب شکسته حزب نازی را آویزان کنند و زنگ کلیساهای را به افتخار ورود هیتلر به صدا درآورند. او هنگام استقبال از هیتلر در سخنرانی خود گفت: «کاتولیک‌های اتریش وفادارترین فرزندان رایش کبیر خواهند بود که در چنین روز سرنوشت‌سازی به آغوش مام وطن بازگشته‌است (هیتلر اصلاً اتریشی بود).» اسقف اعظم در خطابه خود تنها یک شرط در برابر هیتلر قرار داد، آن هم این بود که آزادی کلیسا تضمین شده باشد و "نقش تربیتی کلیسا را روی نوجوانان تضمین کند". [۲]

## آیا ایمان دینی بر فرگشت انسان تأثیر داشته؟

تا اینجا دیدیم بعضی خصوصیات مغزی و خصایل روانی هوموساپینس، که برای رشد شناختی و ایجاد پیوندهای اجتماعی و ادامه زندگی و جفتیابی و... لازم بوده‌اند، ظاهراً محملی شده‌اند برای سوار شدن ایمان دینی بر مغز ما. یعنی تا این‌جا کتاب به نظر می‌آید طی فرگشت و تکامل ما انسان‌ها خصوصیات مهمی در ما ایجاد شده که برای هر چه محکم‌تر و مؤثرتر شدن زندگی اجتماعی و ادامه حیات و تولید مثل موفق‌مان لازم بوده و آن‌ها که این خصوصیات را داشتند در برابر آن‌ها که این خصوصیات را نداشتند از شانس بیشتری برای زنده ماندن و چیرگی بر دیگران و بر طبیعت، و دستیابی حداکثری به منابع محدود آن، برخوردار بودند. در نگاه اول به نظر می‌آید ایمان دینی به عنوان یک عارضه بر این خصوصیات حیاتی روان‌شناختی ما سوار شده و در مواردی سیستم شناختی اعضای هوموساپینس را مختل می‌کند و نمی‌گذارد آن‌ها درست و غلط را تشخیص دهند و موجب چیرگی بعضی از اعضا بر بعضی دیگر و بهره‌کشی از آن‌ها می‌شود.

حداقل در نگاه به افراد جامعه این طور به نظر می‌رسد که گفتم و به نظر نمی‌آید آن فردی که دارای ایمان دینی می‌شود بتواند محیط اطرافش را بهتر از آنکه ایمان دینی ندارد بشناسد، بلکه ظاهراً پدیده‌های اطرافش را با سوگیری‌های بسیار بیشتری تفسیر می‌کند و بیشتر دچار خطا در شناخت و معرفت نسبت به محیط و اطرافیان می‌گردد. حتی ممکن است جانش را بی‌جهت بر سر این خطاها از دست بدهد و شانس تولیدمثل و انتقال ژنش کمتر از کسی که دارای ایمان دینی نیست باشد.

اگر این طور باشد چرا نسل دین‌داران از بین نرفته؟ چرا آن‌ها که تمایل به یافتن حقیقت دارند و از سوگیری‌هایی که معلول ایمان دینی است فارغند، تعدادشان افزون نشده و بر تعداد مؤمنین نچربیده؟ اگر حقیقت‌بینی و معرفت موجه و منطبق بر واقعیت برای حیات و ادامه نسل ما بهتر از باور به افسانه‌ها و پذیرش خرافات است، چرا در طی هزاران سال گذشته، به کمک جهش‌های ژنی و انتخاب طبیعی، به تدریج شکاک‌تر، جستجوگرتر و حقیقت‌طلب‌تر نشده‌ایم، آن‌چنان که، اگر نه در کودکی، لااقل پس از سن بلوغ با اولین داستانی که به ما تلقین شده‌است ناسازگاری کنیم و پرسشگری و یافتن حقیقت را به نشنگی حاصل

فیزیولوژی ایمان

آیا ایمان دینی بر فرگشت انسان تأثیر داشته؟

از افسانه‌های دینی ترجیح دهیم؟ آیا ممکن است ایمان دینی شانسِ زنده ماندن و تولید مثلِ ما را به شکلی افزایش هم داده باشد؟

بیاید در ادامه در تاریخ‌مان کنکاشی کنیم شاید چیزی پیدا کنیم.

## هموساپینس، گونه‌ای با اخلاق؟ یا بی‌اخلاق؟

دیده شده شامپانزه‌هایی که شنا بلد نیستند، برای نجات شامپانزه‌های دیگر، در خندق‌های آب باغ وحش به آب زده‌اند و غرق شده‌اند.



دیده شده میمون‌های رزوسی<sup>۱</sup> که می‌توانستند با کشیدن یک زنجیر، که هم به آن‌ها غذا می‌داد و هم به یک میمون رزوس دیگر شوک الکتریکی وارد می‌کرد، به غذا دست یابند، ترجیح می‌دادند روزهای متمادی گرسنگی را تحمل کنند اما زنجیر را نکشند.

۲۴ دیده شده میمون‌های رزوس تحمل گرسنگی را به درد کشیدن هموعشان ترجیح می‌دهند.

دکتر فرانس دو وال<sup>۲</sup> از دانشگاه اموری<sup>۳</sup>، که از دهه ۱۹۶۰ رفتار نخستین<sup>۴</sup> را مورد مطالعه قرار داده است، مشاهده کرده که بعد از دعوی دو شامپانزه، افراد گروه سعی می‌کنند شامپانزه بازنده را تسلی دهند. این رفتار بین میمون‌های بزرگ، مثل گوریل‌ها، هم شایع است، اما بین بعضی میمون‌ها، مثل ماکاک‌ها، دیده نمی‌شود و ماکاک‌های ماده، حتی بعد از آسیب دیدن بچه‌هایشان، برای تسلی آن‌ها کاری نمی‌کنند. [۱]

دیده شده که شامپانزه‌ها به اعضای پیر و نیز به شامپانزه‌ای که یک دست ندارد کمک می‌کنند.

فرانس دو وال عقیده دارد که این رفتارها بر پایه حس همدلی<sup>۵</sup> و فهم متقابل احساس یکدیگر شکل می‌گیرد. همدلی و همدات‌پنداری با دیگران اساس رفتار اخلاقی است. اعضای گونه ما نیز هر جا که درد و رنج عضو دیگر را حس می‌کنند، آغاز به انجام عمل اخلاقی می‌نمایند و مثلاً به او کمک می‌کنند و یا از آزار او اجتناب می‌نمایند و معنای قاعده "آنچه برای خود نمی‌پسندی برای دیگران هم نپسند" را درک می‌کنند.

<sup>1</sup> rhesus monkey

<sup>2</sup> Frans de Waal

<sup>3</sup> Emory University

<sup>4</sup> Primates

<sup>5</sup> empathy

تشابهات اخلاقی ما انسان‌ها و خویشاوندان نزدیک‌مان، که همان نخست‌های بزرگ، مثل شامپانزه‌ها، گوریل‌ها و بونوبوها هستند، قابل توجه است، آنچنانکه می‌توان نتیجه گرفت پایداری زندگی اجتماعی، که یک مزیت زیستی بزرگ برای ما انسان‌ها و میمون‌ها به وجود آورده، تا حد زیادی بر همین خصلت‌های اخلاقی استوار است و این خصلت‌های اخلاقی نیز محصول فرگشت گونه‌های ماست. این خصلت‌ها موجب استحکام هرچه بیشتر روابط اجتماعی ما شده و روابط اجتماعی موجب تداوم زیست‌گروهی و افزایش شانس زندگی و تولید مثل اعضای شده که این روابط را ایجاد و حفظ می‌کنند.

اما این روابط تا کجا به نفع ما بوده؟ به عبارتی دیگر آیا داشتن حس همدلی نسبت به همه موجودات و نفوس دیگر می‌توانسته برای ما مزیت باشد و به تکثیر ژن‌های ما کمک کند؟ یا این که همدلی و همدات‌پنداری فقط تا زمانی برای زندگی و تولید مثل ما مفید است که شامل اعضای گروه و جامعه خودمان باشد؟ اگر قرار بود با آهوها و خرگوش‌ها و ماموت‌ها هم همدات‌پنداری کنیم، آیا دل‌مان می‌آمد آن‌ها را شکار کنیم؟

در مطالعه‌ای که توسط کلودیا رودولف وان رور<sup>۱</sup>، از دانشگاه زوریخ، صورت گرفت به دو گروه



۲۵ - میمون کلوبوس

شامپانزه از دو باغ‌وحش زوریخ فیلم‌هایی نشان داده شد:

فیلمی از کشته شدن یک بچه‌شامپانزه توسط هموعانش

فیلمی از کشته شدن یک میمون کلوبوس توسط

شامپانزه‌ها

فیلمی که رفتار روزمره شامپانزه‌ها، مثل شکستن گردو را

نشان می‌داد

<sup>1</sup> Claudia Rudolf von Rohr

زمان تأمل شامپانزه‌ها بر روی فیلم کشته شدن بچه‌شامپانزه توسط هموعانش چهار برابر تأمل روی دیگر فیلم‌ها بود. بقیه فیلم‌ها از این نظر با هم فرقی نداشتند. البته شامپانزه‌ها واکنش دیگری نیز نشان نمی‌دادند و مثلاً هیجان‌زده نمی‌شدند.

از دید وان رور شامپانزه‌ها معنی هنجار اجتماعی را می‌فهمند و نیز فرق انجام آن توسط گروه خود و دیگر گروه‌ها را نیز درک می‌کنند. یعنی در گروه خود بچه‌شامپانزه‌ای را نمی‌کشند و وقتی در دیگر گروه‌ها آن را می‌بینند متوجه هستند که کاری ناهنجار صورت گرفته، ولی دچار تحریک احساسات چندانی نمی‌شوند. کشته شدن یک میمون کولوبوس توسط دیگر شامپانزه‌ها اصلاً برای‌شان اهمیت ندارد و با خوردن گردو یکیست. [۲]

تا اینجا می‌شود گفت میمون‌های بزرگ، مثل شامپانزه‌ها، حس همدلی و همذات‌پنداری دارند. این حس در شکل‌گیری روابط اجتماعی و معنی یافتن هنجارها و ناهنجارهای اخلاقی نقش اساسی ایفا می‌کند. بیشترین بُرد اثر این حس شامل اعضای گروه خودی است و بیگانگان را شامل نمی‌شود و آن‌ها حتی می‌توانند بچه شامپانزه‌های گروه‌های دیگر را بکشند و بخورند.

از قرار معلوم همه این خصوصیات شامل گونه هموساپینس هم می‌شود و ما هم فقط نسبت به هر کسی که او را بیگانه نشماریم حس همذات‌پنداری و تمایل به رعایت اخلاق داریم. ما می‌توانیم نسبت به موجودات و یا حتی انسان‌های دیگر، که آن‌ها را بیگانه ببینیم، مرتکب هر گونه بی‌رحمی شویم و درد و رنج آن‌ها ذره‌ای ناراحتی در ما ایجاد نکند.



دیوید ایگلن<sup>۱</sup>، عصب‌شناس از دانشگاه استنفورد، تحقیقی ترتیب داد به این صورت که داوطلبان را در دستگاه اسکن مغزی قرار می‌داد. آن‌ها در این حال ۶ دست را روی صفحه نمایش مقابل‌شان می‌دیدند. یکی از دست‌ها توسط کامپیوتر انتخاب می‌شد و تصویر آن جلو می‌آمد. در حالی که داوطلب

<sup>1</sup> David Eagleman

آیا ایمان دینی بر فرگشت انسان تأثیر داشته؟ هموساپینس، گونه‌ای با اخلاق؟ یا بی‌اخلاق  
 مشغول تماشای آن دست بود، یکی از دو سناریو ممکن بود اتفاق بیافتد: یا می‌دیدید یک سوآبِ کتانی (گوش پاک‌کن) روی آن دست مالیده می‌شود، و یا می‌دیدید سوزنِ یک سرنگ در آن دست فرو برده می‌شود.

اسکن مغزی نشان می‌داد که این دو عمل، در سامانه بصری مغز انسان حرکات مشابهی تلقی می‌شدند و فعالیت یکسانی در این سامانه بوجود می‌آوردند، اما دومی، یعنی صحنه فروبردن سوزن در دست، باعث فعال شدن شبکه درد نیز در مغز مشاهده می‌شد. فعال شدن شبکه درد در مغز، اساس همدلی و همدات‌پنداری است.

ایگلمن آزمایش را قدری تغییر داد. این بار همان ۶ دست روی صفحه ظاهر می‌شدند اما هر دست دارای برجستگی بود. روی هر برجستگی یکی از کلمات مسیحی، یهودی، خداناباور، مسلمان، هندو و علم‌گرا<sup>۱</sup> (کسی که بر لزوم محوریت علوم تجربی و روش تجربی در همه شئون زندگی تأکید دارد) نوشته شده بود. یکی از دست‌ها توسط کامپیوتر انتخاب شده و تصویرش بزرگ می‌شد. یا سوآب کتانی به آن مالیده می‌شد و یا سوزن یک سرنگ در آن فرو برده می‌شد. بسته به اینکه خود داوطلب از کدامیک از گروه‌های مذکور بود، واکنش مغز او متفاوت بود. اگر خودش با صاحب دست هم‌گروه بود، مثلاً هر دو مسیحی بودند، شبکه درد در مغز او با صحنه فرورفتن سوزن فعال می‌شد. اگر صاحب دست هم‌گروه شخص داوطلب نبود، واکنش شبکه درد او به مراتب کمتر بود.

یکی از نکات مهم این آزمایش آن بود که تنها یک برجستگی می‌توانست تا این اندازه حس همدردی را کاهش دهد و شخص نیازی به ارائه شواهد و مدارک زیادی نداشت. این نکته شامل همه گروه‌ها حتی خداناباوران نیز می‌شد.

در واقع مغز ما نسبت به کسی که هم‌گروه ما نباشد "غیرانسان سازی"<sup>۲</sup> می‌کند و او را همچون یک شیء می‌بیند.

<sup>1</sup> scientologist

<sup>2</sup> dehumanization

لاسانا هریس<sup>۱</sup>، از دانشگاه لندن، به داوطلبانش تصاویر اشخاصی را که به گروه‌های مختلف جامعه تعلق داشتند نشان داد. او متوجه شد وقتی داوطلبان به تصویر افراد بی‌خانمان نگاه می‌کنند قسمت میانی کورتکس جلوی پیشانی<sup>۲</sup> مغزشان کمتر فعال می‌شود. این ناحیه وقتی ما در ارتباط با دیگران هستیم یا به آن‌ها فکر می‌کنیم فعال می‌شود، اما وقتی با اشیاء سروکار داریم فعال نمی‌شود. گویی ما هویت این افراد بی‌خانمان را از آن‌ها می‌گیریم و دیگر با آن‌ها همدلی و همدردی نداریم و لاجرم آن‌ها را مشمول برخورداری از قواعد اخلاقی انسانی نیز نمی‌دانیم یا به عبارتی آن‌ها را شیء محسوب می‌کنیم. [۳]

حال ببینیم این خصلت‌های مغز ما چه کارکردی در هزاران سال گذشته داشته‌اند.

در طول صدها هزار سال گذشته، گروه‌های انسانی همواره با محدودیت منابع زیستی مواجه بودند و برای برنده شدن در مسابقه حیات، از یک سو نیازمند پیوندهای قوی اجتماعی و اتحاد مؤثر بین خودشان بودند و از دیگر سو نیاز به بی‌رحمی نسبت به دیگر موجودات و گروه‌های رقیب داشتند. همدردی و همذات‌پنداری مهم‌ترین عامل ایجاد اخلاق و اخلاق یکی از عوامل مهم تشکیل پیوند اجتماعی و ادامه حیات گروه و به وراثت رسیدن ژن‌های اعضای آن به نسل بعد بود. اما این حس باید در مواجهه با دیگر موجودات و دیگر گروه‌های رقیب خاموش می‌شد تا بتوانند، بدون تعلل و درنگ، آن‌ها را از صحنه رقابت حذف کنند و حتی خود آن‌ها را به عنوان ماده غذایی مصرف کنند و یا از نیروی کارشان، بی‌آنکه دچار عذاب وجدان شوند، استفاده نمایند.

شواهدِ ممنوع‌خواری در آثار به‌جامانده از اجداد شکارچی-خوراکجوی<sup>۳</sup> ما یافت شده.

با شروع یک‌جانشینی و افزایش جمعیت و محدودیت آب و خاک حاصلخیز برای تغذیه مردم و دام‌های‌شان، این رقابت به اوج خود رسید. مردم غذا را از زمین برداشت می‌کردند و این بار، هم برای غذا و هم برای زمین، که وسیله تولید غذا بود، با هم به جنگ می‌پرداختند. منبع و ابزار تولید غذای یک گروه، هدف گروه دیگر بود. هر فرد یا گروهی که می‌خواست ثروتمندتر و مرفه‌تر باشد، می‌بایست زمین حاصلخیز

<sup>1</sup> Lasana T. Harris

<sup>2</sup> medial prefrontal cortex

<sup>3</sup> hunter-gatherer

آیا ایمان دینی بر فرگشت انسان تأثیر داشته؟ هموساپینس، گونه‌ای با اخلاق؟ یا بی‌اخلاق  
 بیشتری می‌داشت. گروه‌های قوی و خودخواه جای خود را به گروه‌های قوی‌تر و خودخواه‌تر می‌دادند و  
 هر چه گروهی بزرگ‌تر و قوی‌تر بود، شانس بیشتری برای رساندن ژن‌های اعضایش به نسل بعدی  
 داشت. همه اعضای گروه باید متحد می‌بودند و در جنگ شرکت و جان‌فشانی می‌کردند و بی‌رحمی نشان  
 می‌دادند. حتی آن‌ها که از گروه پیروزمند می‌مردند این شانس را داشتند تا ژنوم برادران و  
 پسرعموهای‌شان، که شبیه‌ترین ژنوم به ژنوم خودشان بود، را به نسل بعد منتقل کنند. به علاوه فرهنگ  
 و سنت‌های‌شان و نیز دین و خدایان‌شان را هم به نسل بعد منتقل می‌کردند.

پیتر تورچین<sup>۱</sup>، انسان‌شناس فرگشتی<sup>۲</sup> از دانشگاه کانکتیکات، در یک متاآنالیز بزرگ با کمک شبکه‌ای از  
 متخصصان به جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات باستان‌شناختی قرن‌های متمادی از زندگی بشر پرداخت. او یک  
 بانک اطلاعاتی جهانی فراهم کرد تا به جستجو در طول تاریخ و عرض جغرافیای جهان بپردازد و هر  
 داده‌ای درباره جنگ را مورد تحلیل قرار دهد؛ از بقایای یک سنگربندی ساده در خرابه‌های یک دهکده  
 هزاران سال پیش گرفته تا آسیب‌های وارد شده به استخوان‌های کشته‌شدگان جنگ‌های باستانی و نسبت  
 این قبیل استخوان‌ها به کل استخوان‌های یافت شده مربوط به هر عصر و دوره‌ای.

حاصل این متاآنالیز این بود که خشن‌ترین دوره تاریخ بشر مربوط به زمانی است که به تازگی یک‌جانشینی  
 و کشاورزی را آغاز کرده بود. پیتر تورچین این دوره را دوره جنگ همه در برابر همه می‌نامد. [۴]

از اینجا به بعد هر عاملی که می‌توانست موجب تشکیل گروه‌های بزرگ‌تر و متحدتر شود، می‌توانست به  
 آن گروه برتری استراتژیک دهد تا قادر گردد زمین حاصلخیز بیشتری تصاحب کند و سهم بزرگتری از  
 تولید را نصیب خود گرداند و شانس زنده ماندن و یا توسعه اقتصادی و گرفتن زمین‌های باز هم بیشتر را  
 در این جنگ‌های بی‌امان افزایش دهد. ایمان دینی می‌توانست نقش یک ضرادخانه تسلیحاتی را در این  
 میان بازی کند و روحانیون اثر بسزایی در این مبارزه تسلیحاتی داشتند.

می‌پرسید کدام مبارزه تسلیحاتی؟

<sup>1</sup> Peter Turchin

<sup>2</sup> evolutionary anthropologist

## مبارزه تسلیحاتی در مسیر توسعه

### سلاح اول: اتحاد

آن دستگاه روحانیتی که می‌توانست با زدوبند سیاسی و یا به هر حیلتي، ادیان دیگر را از میدان به‌در کند و همه آموزش دین را به‌دست گیرد و جامعه را از لحاظ دینی یک‌دست نماید، عملاً باعث می‌شد که بیشترین نسبت از مؤمنین به یک دین یگانه در جامعه ظهور کنند. اتحاد بین روحانیت و حکمرانان، که به این دستگاه روحانیت مشروعیت قانونی می‌دادند، و نیز حرف شنوی تمام و کمال مردم از روحانیون موجب اتحاد هرچه بیشتر مردم در برهه جنگ می‌شد و این اتحاد اولین سلاح جامعه بود.

### سلاح دوم: بهشت تضمینی

دومین سلاحی که در این مبارزه تسلیحاتی به وسیله دین فراهم می‌شد داستان‌های مربوط به زندگی بعد از مرگ و جایگاه و مقام اخروی بی‌مانند کسانی بود که در جنگ کشته می‌شدند. روحانیون می‌توانستند هر جنگی را به عنوان جنگ مقدس معرفی کنند و کشته شدن مؤمنین در آن جنگ را تضمینی برای راهیابی آن‌ها به بهشت عنوان نمایند. شوق کشته شدن در راه ایمان، در کنار کسب منافع مادی و غنایم جنگی، سلاحی بس کارآمد بود و می‌توانست پادشاهی‌ها و امپراتوری‌های دیگر را از پا درآورد.

### سلاح سوم: خودکنترلی

سومین سلاحی که دین و روحانیت به جامعه خود می‌دادند سلاح "خودکنترلی" بود. یادآوری پی در پی خدا، آن ذاتی که برتر از ماست، دانستن از ماست و همیشه خواست ما در برابر خواست او بی‌ارزش‌تر و بی‌اهمیت‌تر است، موجب می‌گردد افراد مؤمن به تمایلات و آنچه دلخواهشان است کمتر اهمیت دهند و در سختی‌ها دیرتر بشکنند و طاقت خود را دیرتر از دست دهند.

کِوین راندینگ<sup>۱</sup>، روان‌شناس از دانشگاه کویینز کانادا، به همراه همکارانش مطالعه‌ای ترتیب دادند تا تأثیر یادآوری مفاهیم دینی را بر قدرتِ خودکنترلی شرکت‌کنندگان بسنجند. آن‌ها داوطلبان را به دو گروه تقسیم کردند. به هر گروه کلماتی داده می‌شد تا با آن‌ها جمله بسازند.

کلماتِ گروه اول به گونه‌ای انتخاب شده بود که، از لحاظ دینی، جملاتی خنثی با آن‌ها ساخته می‌شد؛ مثل «او یک قطار دید.» یا «من آن را پست کردم.»

کلماتِ گروه دوم به شکلی انتخاب شده بود که نیمی از جملاتی که آن‌ها می‌توانستند بسازند، مفاهیم مذهبی داشت؛ مثل «خدا را شکر کن.» یا «آن کتاب، مقدس بود.»

سپس از افرادِ هر گروه خواسته می‌شد در آزمونی شرکت کنند که در آن می‌بایست ۲۰ فنجان، هر کدام محتوی یک اونس مخلوطِ چندش‌آورِ آب پرتقال و سرکه را سرمی‌کشیدند، و البته برای هر فنجان ۵ سنت می‌گرفتند که پول زیادی نبود. آن‌ها هر زمان که می‌خواستند می‌توانستند دست بکشند. تعداد فنجان‌هایی که می‌توانستند سربکشند نشان دهنده قدرتِ خودکنترلی آن‌ها بود. منظور از خودکنترلی، سرکوب کردن یا نادیده گرفتنِ حسِ بدی بود که از نوشیدن آن ترکیب به آن‌ها دست می‌داد.

نتیجه این شد که گروه دوم، که به شکلی ناخودآگاه به یاد مفاهیم مذهبی و خدا افتاده بودند، توانستند حدود دو برابر بیشتر از گروه اول احساسِ بدِ خود را هنگام نوشیدن آن ترکیب، نادیده بگیرند و حجم بیشتری بنوشند. [۱]

جنگ‌ها همیشه هزینه‌های مالی و جانی برای مردم داشت و با خودِ کمبود و گرسنگی به همراه می‌آورد. اینکه مردم چقدر می‌توانستند خواسته‌های خود را نادیده بگیرند یا تمایلات و نیازهای خود را در برابر خواستِ خدا کم‌اهمیت تلقی کنند مهم بود و می‌توانست نقشی استراتژیک در ادامه تحمل شرایطِ سخت جنگ بازی کند. مقاومت و تحملِ روانیِ بیشترِ یک گروه نسبت به گروه مقابل می‌توانست باعث تعیین نتیجه جنگ گردد.

<sup>1</sup> Kevin Rounding

## سلاح چهارم: بی‌رحمی

سلاح دیگری که دین به جامعه‌اش هدیه می‌داد، بی‌رحمی در مقابل دشمن بود. روحانیون نه تنها به راحتی گروه‌های دیگر را بیگانه و غیر معرفی می‌کردند، بلکه این غیرانسان‌سازی را، در قالب باورهای دینی، تنوریزه می‌کردند و کاری می‌کردند که تا قرن‌ها ادامه داشته باشد و باعث گردد مومنین به راحتی خون اقوام رقیب را بریزند و از نیروی کار آن‌ها در قالب برده‌داری استفاده کنند. برتری نژاد خودی بر دیگر نژادها یا برتری مومنین دین خودی بر مومنین دیگر ادیان یا برتری افراد آزاد بر برده‌ها و کنیزها، به عنوان امری ذاتی، سرشتی و یا الهی توصیف می‌شد و این باعث می‌گردید که مومنین نه تنها خود را مؤید به تائیدات الهی بدانند و خود را پشت گرم به حمایت خدا یا خدایان‌شان حس کنند، بلکه به راحتی هرچه بیشتر، به خشونت دست بزنند، چرا که از نظر آن‌ها دشمنان‌شان ذاتاً شائی پایین‌تر از آن‌ها داشتند. در این مسیر روحانیون معمولاً پس از اینکه قوم و نژاد و یا همدینان خود را برتر از بقیه معرفی می‌کردند، جایگاه خود، یعنی جایگاه طبقه روحانیت، را نیز در بالاترین رتبه و یا فقط یک پله پایین‌تر از پادشاه معرفی می‌کردند و صاحب مزایای ویژه می‌شدند.

معمولاً در جهان‌بینی‌هایی که ادیان و روحانیون به جامعه ارائه می‌کردند، پادشاه و طبقه روحانیت در بالاترین جایگاه قرار داشتند و حق فرمانروایی و هدایت از آن‌ها بود و سپس همدینان یا هم نژادهای آن‌ها بیشترین حقوق و مزایا را به دست می‌آوردند. کسانی که از ادیان و نژادهای دیگر بودند و نیز بردگان کمترین حقوق و مزایا را در دولت‌شهر یا پادشاهی یا امپراتوری داشتند.

البته انسان‌ها و نیز بعضی از نخستی‌ها عدالت‌طلبند و تبعیض را تحمل نمی‌کنند. یکی دیگر از ریشه‌های تکاملی اخلاقی در هوموساپینس و دیگر نخستی‌ها نیز همین عدم تحمل تبعیض است. یعنی انسان‌ها و نخستی‌ها در وهله نخست خود را شبیه هم می‌دانند و انتظار رفتاری یکسان و عادلانه نسبت به خود و دیگر هم‌نوعان‌شان دارند.



سارا بروزنان<sup>۱</sup>، از دانشگاه اموری آتلانتا، و فرانس دو وال به میمون‌های کاپوچین قهوه‌ای یاد دادند که ژتون‌های پلاستیکی بدهند و غذا بگیرند. ابتدا میمون‌ها از اینکه ژتون می‌دادند و خیار می‌گرفتند خوشحال بودند. اما اگر آن‌ها می‌دیدند که یکی از میمون‌ها در ازای دادن ژتون، انگور تحویل می‌گیرد، ولی آن‌ها خیار تحویل می‌گیرند، عصبانی می‌شدند و دیگر ژتون نمی‌دادند و یا خیار را قبول نمی‌کردند. حتی بعضی از آن‌ها خیار یا ژتون را به بیرون از قفس‌شان پرتاب ۲۱ می‌کردند.

میمون‌ها اگر می‌دیدند یکی از هم‌نوعان‌شان حتی ژتون هم نمی‌دهد و انگور می‌گیرد، دلخوری‌شان بیشتر هم می‌شد و در چنین حالتی ۸۰٪ آن‌ها به شکلی دست به شورش می‌زدند.

شواهد کافی در خودمان و جوامع انسانی داریم که نشان می‌دهد این حس در ما انسان‌ها هم وجود دارد و می‌تواند حتی منجر به کینه‌توزی شود. یعنی اگر ما تبعیض ببینیم، نسبت به کسی که تبعیض روا می‌دارد خشمگین می‌شویم و، در بهترین حالت، او را طرد می‌کنیم و از خود می‌رانیم. یعنی ما هم خود را کمتر از بقیه نمی‌دانیم و این تساوی که با دیگران حس می‌کنیم، خصلت دیگر تکاملی ماست که این‌بار باعث می‌شود "از دیگران" مطالبه عمل عادلانه و اخلاقی نسبت به خودمان داشته باشیم. پس نه تنها، به دلیل داشتن حس همدلی، خود را با دیگران برابر می‌بینیم و تمایل پیدا می‌کنیم نسبت به آن‌ها اخلاقی عمل کنیم، بلکه به دلیل داشتن حس مساوات با دیگران، از دیگران نیز توقع عمل اخلاقی و عادلانه در حق خودمان داریم.

اگر یکی از اعضای جامعه بخواهد این مطالبه ما را نادیده بگیرد، در صورتی که با خشونت ما روبه‌رو نشود، حداقل با طرد از سوی ما روبه‌رو می‌گردد و، همان‌طور که قبلاً گفتیم، گونه هوموساپینس و نیز بسیاری از نخستی‌ها حس ناخوشایندی نسبت به طرد شدن دارند و آن را تحمل نمی‌کنند و لذا به عمل اخلاقی در درون گروه رضایت می‌دهند، ولو این که آن را ریاکارانه انجام دهند.

<sup>1</sup> Sarah Brosnan

حال با توجه به این عدالت‌طلبی گونه‌ما، چگونه روحانیونِ ادیانِ جامعه‌شان را طبقه‌بندی می‌کنند و، بدون این که از طرد شدن توسط دیگر اعضای گروه واهمه داشته باشند، حقوقِ غیر مساوی برای طبقاتِ مختلف و خودشان قائل می‌شوند؟

روحانیون این طبقه‌بندی و این عدم مساوات را با ارائه یک جهان‌بینی به دیگران می‌قبولانند. آن‌ها به مردم می‌باورانند که خدا یا خدایان چنین خواسته‌اند و یا قوانین هستی چنین است که بعضی، بنا به اعتقادات و یا اعمال و یا طبقه‌ای که در آن به دنیا می‌آیند و یا به واسطه نوع خلقت‌شان، بر بعضی دیگر شرف و برتری مآهوی و سرشتی داشته باشند. در واقع با این جهان‌بینی، مردم قبول می‌کنند که مثلاً اصلاً با طبقه روحانیت یا حاکمان و یا کاست‌های بالاتر یکی نیستند تا توقع حقوق همسان داشته باشند. در متون مقدس هم داستان‌ها و مثال‌ها و احکام و قوانین متعددی می‌تواند وجود داشته باشد که این طبقه‌بندی‌ها را تأیید کند و می‌دانیم که مؤمنین، متون مقدس و افراد مقدس را تحت حمایت و تأیید نگهبان ذهن‌شان می‌دانند و آن‌ها را زیر سؤال نمی‌برند و در نتیجه پس از این عدالت‌طلبی غریزی‌شان محدود به اعضای هم‌شان و هم‌طبقه و هم‌جنسِ خودشان می‌شود.

به این ترتیب ادیان و دستگاه‌های روحانیتِ آن‌ها می‌توانند مبنای نظام اخلاقی جامعه را از حس مساوات بین همه اعضا، که مبنای طبیعی اخلاقی فرگشتی است، به حس مساوات بین افرادِ هم‌صنف و هم‌طبقه و هم‌جنس و... تغییر دهند و هر کدام از این اصناف و طبقات را نیز خودشان تعریف کنند و بدین‌سان طبقاتِ بهره‌مند از حقوق ویژه، هراسی از طرد و خشم و شورشِ اصناف و طبقاتِ بی‌بهره نداشته باشند.

در مجموع می‌توان گفت ایمان دینی و دستگاه روحانیت، در دورانی که حیات و توسعه اقتصادی و سیاسی جوامع انسانی بیش از همه چیز وابسته به تسخیر زمین‌های بیشتر بود، به طُرُقی شبیه آنچه گفته شد، نقش مهمی در توسعه هر جامعه ایفا می‌کرد.

## آیا دین هنوز موجب توسعه جوامع بشری می‌شود؟

گفتیم که از عهد باستان این طبیعت بود که منبع تغذیه ما بود و لذا بر سر منابع محدودش با یکدیگر می‌جنگیدیم. با یکجانشینی، اگرچه میزان غذا افزایش یافت، اما تولید غذا همچنان به "ظرفیت مشخص" زمین‌های حاصلخیز محدود بود و محدودیت مساحت این زمین‌ها همچنان باعث جنگ می‌شد. با به‌وجود آمدن پادشاهی‌ها و امپراتوری‌ها و اتحادهای نظامی، اگرچه نسبت وقوع جنگ‌ها به اوایل یکجانشینی کمتر شد، اما به هر حال همچنان توسعه اقتصادی بستگی مستقیم به میزان زمین تصرف شده داشت و از هر هکتار زمین هم میزان محدود و مشخصی غذا به‌دست می‌آمد لذا همچنان هر قوم و نژاد و امتی که برآوردش نشان می‌داد می‌تواند زمین‌های قوم دیگری را تصرف کند، دست به کار می‌شد، چراکه راه بهتری برای توسعه و رونق و رشد و کسب ثروت بیشتر وجود نداشت.

اما با به‌وجود آمدن شهرها، پتانسیل جدیدی برای رشد و توسعه به‌وجود آمده بود. پیش از آغاز یکجانشینی، هر کسی می‌بایست تقریباً همه وسایل مورد نیاز زندگی‌اش را خودش می‌ساخت. در زندگی روستایی نیز تقریباً تمام وسایل و امکانات مورد نیاز هر فرد در همان روستا ساخته می‌شد. در شهرها کارها تقسیم شد و تا حد زیادی تخصصی گشت آن‌چنان‌که مثلاً اگر کسی می‌خواست خانه‌ای بسازد، هر قسمت خانه در کارگاهی ساخته می‌شد و چند فرد و گروه متخصص باید دست به دست هم می‌دادند تا یک خانه بنا شود. هر متخصصی ممکن بود تکنیک‌ها و فناوری‌های کار خود را ارتقا بخشد و حتی اجزا و مراحل به کارش اضافه کند آن‌چنان‌که نیازمند افراد متخصص دیگر هم بشود و در عوض محصولی بهتر، ظریف‌تر، زیباتر، کارآمدتر و مورد پسندتر ارائه دهد تا مشتری‌های بیشتری داشته باشد و یا مشتری‌های ثروتمندتری را به سوی کالای ویژه‌ای که ارائه می‌کرد جلب کند. اما تا همین یکی دو قرن گذشته، علیرغم تخصصی شدن هرچه بیشتر این کارها، تقریباً همچنان همه نیازهای اصلی هر ملک و مملکتی در همان ملک و مملکت و توسط متخصصین آن تأمین می‌شد. پس همچنان علاوه بر اینکه زمین‌های بیشتر و تصرف ممالک مجاور، بهترین راه توسعه بود، جنگ با اقوام و ممالک همسایه خللی در تولیدات پادشاهی سلطه‌جو ایجاد نمی‌کرد.

فیزیولوژی ایمان

آیا دین هنوز موجب توسعه جوامع بشری می‌شود؟

اما در یکی دو قرن اخیر، مخصوصاً چند دهه گذشته، کارها آن‌چنان تخصصی شده که دیگر برای تولید هر محصولی، نه تنها به همکاری ده‌ها و صدها متخصص نیاز است، بلکه هر کار تخصصی نیز در گوشه‌ای از این دنیای خاکی و کره زمین صورت می‌گیرد و دیگر یک کشور نمی‌تواند به تنهایی تولیدکننده همه محصولات مورد نیازش باشد. این که این کشور چقدر بزرگ است و چقدر زمین تصاحب کرده چندان مهم نیست، چرا که اولاً بیشتر تولیدات ربطی به زمین و سطح زیر کشت ندارند بلکه محصول تکنولوژی هستند، ثانیاً هر کشور دارای بالاترین مزیت برای تولید چند محصول محدود است و برایش به صرفه نیست جهت تولید بسیاری از محصولات دیگر اقدام کند. اکنون دیگر محدودیت مساحت زمین چندان موجب محدودیت در تولید نمی‌شود و تکنولوژی در بسیاری موارد اجازه می‌دهد کالایی را در زمینی محدود برای



۲۸

تعدادی نامحدودی از مشتری‌های همه جهان تولید کرد. حالا دیگر تولید کنندگان کمتر به دنبال زمین و بیشتر به دنبال مشتری از سراسر جهان می‌گردند.

هواپیمای ایرباس A380 از ۴ میلیون قطعه

تشکیل شده و این قطعات در ۱۵۰۰ شرکت که در ۳۰ کشور مختلف

قرار دارند تولید می‌شوند و همگی برای مونتاژ به فرانسه منتقل می‌گردند. در چنین دنیایی توسعه بر اساس "تصاحب زمین" نیست، بلکه بر اساس "تجارت" است.

برای رونق هرچه بیشتر این همه تولیدات تخصصی، لازم است که محصولات تولیدکنندگان در "همه دنیا" فروخته شود و برای فروخته شدن این همه کالا باید که "تجارت با همه دنیا" صورت گیرد. برای تجارت دو چیز لازم است: اول صلح و دوم اعتماد. صلح بستر مناسب تجارت را فراهم می‌کند و اعتماد، تجارت را تسهیل می‌نماید.

اعتماد یعنی چه و چه نقشی در تجارت دارد؟

اعتماد یعنی اینکه "یک نفر خود را در معرض آسیب از سوی دیگری قرار دهد". مثلاً شخص الف از شخص ب وام طلب می‌کند و می‌گوید ظرف یک هفته پس می‌دهد. اگر شخص ب قبول نکند و پولی قرض

ندهد، مشکلی برایش پیش نمی‌آید و آسیبی نخواهد دید. ولی اگر قرض بدهد، ممکن است شخص الف پول او را به راحتی پس ندهد. شخص ب، از لحظه‌ای که به خوش‌قولی شخص الف اعتماد می‌کند، خود را در معرض آسیب از سوی شخص الف قرار می‌دهد، چون ممکن است الف به قولش عمل نکند. حتی اگر شخص ب به اندازه کافی چک و سفته و ضمانت دریافت کند، باز هم ممکن است شخص الف بدقولی کند و او دچار نگرانی و فکر و خیال شود و به قول معروف روح و روانش آزار ببیند و حتی مجبور گردد برای گرفتن پولش به مراجع قضایی مراجعه کند و انرژی و وقت خود را صرف پس گرفتن پولش کند. این‌ها همگی مصادیق آسیب هستند. می‌خواهم بگویم اگر شخص ب بداند شخص الف آدم بد قولی است و قابل اعتماد نیست، حتی با گرفتن چک و سفته و ضمانت هم حاضر نیست به او پول قرض دهد. این یعنی حتی اگر قوه قضاییه قوی و عادل و ضمانت‌های اجرایی محکم وجود داشته باشد، باز هم برای شکل‌گیری یک رابطه مالی و تجاری، درجه‌ای از اعتماد مورد نیاز است.

ما هم در بین محصولات که می‌خریم آنکه کیفیتش قبلاً ثابت شده و اعتماد ما را جلب کرده را ترجیح می‌دهیم. در معامله بین تجار نیز اعتماد نقش مهمی در شروع و ادامه رابطه تجاری بازی می‌کند. وجود مراودات سیاسی، فرهنگی و اقتصادی زیاد بین دو کشور باعث می‌شود تجار آن دو کشور حس کنند راحت‌تر می‌توانند با هم کار کنند و اگر مشکلی پیش آید، روابط محکم و گسترده دو کشور، حل آن مشکل را هرچه بیشتر تسهیل خواهد کرد. بدین ترتیب مراودات سیاسی، فرهنگی و اقتصادی، درجه‌ای از اعتماد بین دو ملت را به وجود می‌آورد و مبادلات تجاری در این بستر رشد بیشتری می‌یابد.

در روش توسعه در دنیای امروز، که بر پایه تجارت است، بیگانه‌سازی و غیرانسان‌سازی دیگران و دشمنی‌ها و خصومت‌های تنوریزه شده، ایدئولوژیک و جاودان، نه تنها جایگاهی ندارد، بلکه می‌تواند مضر باشد و شکل‌گیری اعتماد، و در پس آن، رابطه تجاری را دچار دست‌انداختن جدی کند و مانع رشد و تولید حداکثری کشور شود و پتانسیل‌های یک کشور را برای رسیدن به حداکثر ظرفیت تولیدش هدر داده و تقدیم شرکت‌ها و تولیدکنندگان کشورهای دیگر کند.

امروزه دیگر ایجاد بهانه برای جنگ و تنوریزه کردن شرور بودن دیگر کشورها و دیگر ملت‌ها و اقوام و برگزیده بودن ملت و امت و نژاد خودی، که زمینه‌ساز تنش و جنگ است، نه تنها بستر توسعه و رشد و ترقی را مهیا نمی‌کند، بلکه آن را از بین می‌برد.

## دین و وضعیت دولت-ملت

گفتیم که جامعه به سبب ایمان دینی و طبقه روحانیت، علاوه بر کسب پیروزی بر جوامع دیگر، دچار طبقه بندی درونی می‌شد و هر طبقه دارای سهمی کاملاً متفاوت در حکومت و ثروت و حائز حقوقی نابرابر با طبقات دیگر بود. تا زمانی که در همه دنیا همین روال برقرار بود این طبقه‌بندی‌ها نه تنها نقطه ضعف جوامع نبود، بلکه شاید بر سازماندهی جوامع و قدرت یافتن آن‌ها و چیرگی بر جوامع دیگر تأثیر مثبت می‌گذاشت. اما اکنون این سازوکار در جهان تغییر کرده و کشورها براساس ساختار دولت-ملت شکل گرفته‌اند.

در ساختار دولت-ملت، همگی افراد کشور، تحت عنوان شهروند و با حقوق قانونی برابر، در درون یک مرز، که به آن کشور گفته می‌شود، تحت حاکمیت یک دولت زندگی می‌کنند. البته وجود حقوق برابر بین شهروندان جزو تعریف دولت-ملت نیست، اما بنا به طبیعت دولت-ملت‌ها که اصرار دارند همه مردم‌شان را اعضای یک ملت واحد بخوانند و آن‌ها را پیرامون مفاهیم "ملی‌گرایی" و "منافع ملی" متحد سازند، دولت-ملت‌های امروزی عملاً به‌سوی برابری حقوقی هرچه بیشتر بین شهروندان‌شان حرکت می‌کنند و برابری حقوقی خاصیت ملازم دولت-ملت شده‌است. بدین‌سان ساختار دولت-ملت مزیتی بر ساختار قدیمی طبقه‌بندی بر اساس جنسیت، صنف، کاست، نژاد و یا دین دارد و آن اینکه در ساختار قدیم، بیشترین حمایت از حکومت و جنگ‌هایی که ترتیب می‌داد، از سوی بهره‌مندترین طبقات صورت می‌گرفت، یعنی از سوی همان نژاد و مومنینی، که بنابر نظر روحانیون و متون دینی، برگزیده بودند و بیشترین حق را از هر چیزی داشتند. اگر پادشاهی‌های قدیم مورد حمله قرار می‌گرفتند نیز همین گروه برخوردار بودند که بیشترین دفاع را انجام می‌دادند. برای بقیه مردم، حداقل از نظر اقتصادی و حقوقی، فرق چندانی نمی‌کرد چه کسی بر آن‌ها حکومت کند. آن‌ها به هر حال حقوق حداقلی داشتند و کمترین بهره را از تولید می‌بردند و کمترین حمایت را از حکومت دریافت می‌کردند. آن‌ها، بر اساس احکام دین و قوانین ملوک، امیدی به روزگار خوش‌تر نداشتند.

اما در ساختار دولت-ملت‌های امروزی تقریباً همه مردم حقوقی برابر دارند و قانون‌شناسی تقریباً برابر برای همه آن‌ها اعم از زن و مرد و نژادها و پیروان ادیان و مذاهب مختلف فراهم می‌کند تا پیشرفت کنند

و بهره‌مند گردند. ساختار دولت-ملت در کنار توسعه مبتنی بر فناوری و تجارت، اگرچه رغبت به جنگ و کشورگشایی و تصرف سرزمین‌های همسایه را به حداقل می‌رساند، اما میل به دفاع در برابر هجوم بیگانگان را به حداکثر می‌رساند و این پتانسیل را ایجاد می‌کند تا جمعیت و اتحادی بزرگ‌تر که شامل اکثریت بزرگ‌تری از مردم کشور می‌شود، "در صورت مسلح گشتن و سازماندهی شدن"، ایستادگی نسبتاً جانانه‌تری در برابر مهاجم بنمایند.

در ساختار دولت-ملت امروزی و توسعه مبتنی بر تجارت، نه تنها طبقه روحانیت کارکرد خود را برای توسعه از دست می‌دهد، بلکه طبقه‌بندی‌هایی که روحانیت، بنا به باورهای دینی، در سطح جامعه انجام می‌دهد و حقوق نابرابری که طبق سنت دینی برای زن و مرد و اقلیت‌های دینی و مذهبی و افراد برده و آزاد تعریف می‌کند، با اساس ساختار دولت-ملت در تضاد می‌افتد. از یک سو برای به حداکثر رسیدن قدرت دولت-ملت، همه باید خود را از لحاظ قانونی به یک اندازه صاحب حق در بهره‌مندی از ثروت و امکانات و مزایای شهروندی بدانند تا کشور را متعلق به خود و خود را متعلق به کشور ببینند، از سوی دیگر روحانیت، بنا به طبیعت کهن دین، این برابری حقوق را به راحتی بر نمی‌تابد و با اعتقادات دینی‌اش در تضاد می‌یابد.

در ساختار دولت-ملت، حضور دستگاه روحانیت در واقع حضور جمعیتی نسبتاً سازمان‌یافته است که باورها و جهان‌بینی اغلب افرادش با سازوکار دولت-ملت زاویه دارد.

منظور از جمعیت سازمان‌یافته، گروهی است که افرادش یکدیگر را می‌شناسند و با هم رابطه دارند و به هم اعتماد دارند و بعضی از بعضی دیگر فرمان می‌پذیرند و بین خود سلسله‌مراتب دارند. نظر یوآل نوح هراری، نویسنده کتاب "انسان خداگونه"، این است که یک گروه سازمان‌یافته چند صد نفری می‌تواند بر میلیون‌ها انسان حکومت کند، ولو آنکه آن میلیون‌ها انسان با آن گروه مخالف باشند. آن میلیون‌ها انسان یکدیگر را نمی‌شناسند و به هم اعتماد ندارند و در بین خودشان سلسله‌مراتب ندارند و این طور نیست که بعضی از بعضی دیگر اطاعت کنند و نهایتاً همه از یک نفر پیروی نمایند؛ پس نمی‌توانند به سمت هدف مشترکی که دارند حرکت کنند و کار مؤثری انجام دهند. در واقع این میلیون‌ها نفر، در برابر آن چند صد انسان سازمان‌یافته، ضعیف و تنها هستند. [۱]

اتحاد با شعار به‌دست نمی‌آید بلکه با سازماندهی به‌دست می‌آید و سازماندهی کاریست که با گذشت زمان و پس از شکل‌گیری اعتماد و سلسله مراتب در بین اعضای هم‌کار و هم‌هدف حاصل می‌گردد.

سازمان‌یافتگی می‌تواند در احزاب وجود داشته باشد. در دل دستگاه روحانیت نیز این سازمان‌یافتگی‌ها می‌تواند شکل بگیرد و عده زیادی از روحانیون جوان از یک روحانی پیش‌کسوت که اعتبار و قداست دارد و وجوهات شرعی بیشتری می‌گیرد و بین جوان‌ترها تقسیم می‌کند پیروی نمایند و قدرت و نفوذ او را بین مومنین بسط دهند و طرفداران پر و پا قرصی برای او دست‌وپا کنند و به سازمان خود اضافه نمایند.

لذا با توجه به این پتانسیل دستگاه روحانیت و جهان‌بینی‌های ویژه‌ای که از ادیان کهن به روحانیون به ارث رسیده، که براساس آن‌ها با برابری همه شهروندان کشور مخالفند، می‌توان گفت که همیشه تهدید بالقوه‌ای از سوی طبقه روحانیت نسبت به دوام ساختار دولت-ملت وجود دارد؛ اگرچه غیرممکن نیست گاهی برخی روحانیون، بنا به دلایل و اعتقادات شخصی، از ساختار دولت-ملت کشورشان حمایت هم بکنند و با حقوق برابر همه شهروندان، با هر اعتقاد و هر طبقه و هر جنسی موافق باشند.

سازمان‌های شکل گرفته در داخل دستگاه روحانیت همیشه می‌توانند در زمانی که خلأ قدرت در دولت-ملت پیش می‌آید، قدرت را در دست بگیرند. فکر می‌کنم حوادث پس از انقلاب ۵۷ در ایران را می‌توان نمونه‌ای از وقوع این امکان به حساب آورد. طالبان افغانستان نیز گروهی سازمان یافته از روحانیون بودند که بخت مجهز شدن به سلاح را یافتند و پس از یارگیری گسترده از بین طرفداران خود تاکنون دو بار کشور افغانستان را به تصرف خود درآورده‌اند.

## نسبت نظریه عدالت جان رالز و تلقین ایمان به کودکان در مدارس

حالا و پس از آنچه تا اینجا گفتیم سؤالی ذهن ما را درگیر خود می‌کند: آیا آموزش دین، یا بهتر است بگوییم تلقین ایمان دینی به کودکان در مدارس، یک عمل درست و عادلانه است؟ آیا اجازه این کار به آموزش و پرورش عادلانه است؟ یا ممنوع کردن آن عادلانه است؟ اجازه دهیم یا ممنوع کنیم؟ اگر فقط یکی از این دو کار عادلانه باشد، و همه چیز به انتخاب ما بستگی داشته باشد، چاره‌ای نداریم جز اینکه

پاسخ را پیدا کنیم، چون در برابر نتایج و عواقب انتخاب‌مان مسئولیم.

می‌دانم که جواب‌های موافق و مخالف زیادی به این سؤال داده می‌شود و هر کسی یک طرف ماجرا را می‌گیرد و با استدلال‌های خود سعی می‌کند نشان دهد این کار عادلانه است یا غیرعادلانه است.

اجازه دهید برای یافتن پاسخ به این سؤال از یک معیار استفاده کنیم؛ معیاری برای محک زدن عادلانه یا غیرعادلانه بودن یک عمل یا یک قانون. این معیار را جان رالز<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۱ در کتاب "نظریه‌ای در باب عدالت"<sup>۲</sup> پیشنهاد داد. این نظریه را به شیوه ساده‌ای طرح می‌کنم که فقط کمی در بیان با شیوه جان رالز فرق دارد، ولی اصول او کاملاً در آن رعایت شده است.

وقتی می‌خواهیم در باب عادلانه یا غیرعادلانه بودن یک قانون نظر دهیم، گرفتار سوگیری‌های پیدا و پنهان هستیم که محصول منفعت‌طلبی‌ها و تعصب‌های ماست. مثلاً وقتی می‌خواهیم درباره عادلانه بودن قانون ارث حرف بزنیم نمی‌توانیم به راحتی، زن یا مرد بودن خود را کنار بگذاریم. وقتی می‌خواهیم درباره عادلانه بودن قوانین مالیاتی صنف کتابفروش‌ها صحبت کنیم، کتابفروش بودن یا نبودن ما در نظری که می‌دهیم و قانونی که عادلانه می‌دانیم تأثیر دارد. نظر افرادی که در خانواده‌های مرفه به دنیا می‌آیند، درباره حمایت‌های تحصیلی و درمانی از کسانی که در بدترین شرایط اقتصادی متولد می‌شوند، با نظر

<sup>1</sup> John Rawls

<sup>2</sup> A Theory of Justice

آن‌هایی که در همان بدترین شرایط متولد شده‌اند و شانسی برای تحصیلات و بهره‌مندی از درمان مناسب ندارند، یکی نیست و قانون مورد حمایت هر کدام فرق می‌کند.

ظاهراً خیلی وقت‌ها اینکه در چه موقعیتی به دنیا آمده باشیم و در چه وضعیتی به سر بریم موجب می‌شود قضاوت متفاوتی درباره عدلانه یا غیرعدلانه بودن یک قانون داشته باشیم. خیلی وقت‌ها قضاوت ما بستگی دارد به این که پولدار باشیم یا فقیر، زن باشیم یا مرد، تحصیل کرده باشیم یا بی‌سواد، برده باشیم یا آزاد، سوار باشیم یا پیاده، شهرنشین باشیم یا روستانشین، کارفرما باشیم یا کارگر، باهوش باشیم یا کم‌هوش، مسلمان باشیم یا مسیحی یا هندو یا بودایی یا بی‌دین،...

پیشنهاد رالز برای اینکه بفهمیم واقعاً چه قانونی عادلانه است و این کار را بدون سوگیری انجام دهیم اینست که دست به یک آزمایش فکری بزنیم. در این آزمایش باید موقعیت، جنسیت، وضع مالی و شغل، هوش، استعدادهایی که داریم، دین، تحصیلات،... خود را فراموش کنیم. رالز به این وضعیت فرضی، که در آن موقعیت و وضعیت فعلی خود را فراموش می‌کنیم، نام "وضعیت نخستین"<sup>1</sup> می‌نهد. البته ما در این "وضعیت نخستین" اطلاعات فعلی‌مان از علوم مختلف، از جمله علوم جامعه‌شناسی و روان‌شناسی و سیاست و... را داریم و کمابیش می‌توانیم حدس بزنیم پس از اجرای قانون مورد نظر، در هر وضعیتی غیر از وضعیت فعلی خودمان قرار داشته باشیم، حال و روزمان چگونه خواهد شد.

مثلاً فرض می‌کنم که هنوز به دنیا نیامده‌ام و معلوم نیست وقتی به دنیا بیایم زن باشم یا مرد. شاید زن به دنیا بیایم و شاید مرد به دنیا بیایم. آیا ترجیح می‌دهم در کشوری به دنیا بیایم که قانونش حکم می‌کند ارثی که به مرد می‌رسد، یک‌پنجم ارثی باشد که به زن می‌رسد، یا ترجیح می‌دهم در کشوری به دنیا بیایم که در آن زن و مرد ارث برابر می‌برند؟ بقیه قوانین هر دو کشور یکسان است. به من می‌گویند معلوم نیست زن به دنیا بیایی یا مرد. شاید مرد به دنیا بیایی. شاید هم زن به دنیا بیایی. فقط زودتر انتخاب کن در کدام یک از این دو کشور می‌خواهی به دنیا بیایی. حال باید کشورم را انتخاب کنم. باید شرایطم را در هریک از دو

---

<sup>1</sup> original position

کشور سبک سنگین کنم، چه در کالبد یک زن و چه در کالبد یک مرد. کشوری که انتخاب خواهم کرد نشان می‌دهد "کدام قانون را عادلانه می‌دانم".

همین معیار را می‌توان به سنت‌ها نیز تعمیم داد. مثلاً در یک کشور، مثل هند، مردم خودشان را متعلق به طبقه‌ای که در آن به دنیا می‌آیند می‌دانند و افراد دیگر طبقات را به طبقه خود راه نمی‌دهند و اجازه پیشرفت به کسی که در کاست‌های پایین‌تر به دنیا آمده است نمی‌دهند. فرض می‌کنیم این سنت در یک کشور دیگر وجود ندارد. دو کشور از بقیه جهات مثل هم هستند. من نمی‌دانم قرار است در کدام خانواده از کدام کاست متولد شوم. ترجیح می‌دهم در کدام کشور متولد شوم؟ آنکه سنت کاستی در آن رعایت می‌شود؟ یا آنکه چنین سنتی ندارد؟ انتخاب من نشان می‌دهد کدام سنت را عادلانه‌تر، یا در اینجا بهتر است بگوییم "اخلاقی‌تر" می‌دانم.

این روش جان رالز یک نکته کلیدی در خود دارد و آن اینکه ما را به شکلی ناخودآگاه متوجه همسان بودن همه نفوس می‌کند. گویی همه ما یک شأن و منزلت ذاتی برابر داریم و فقط در بدن‌های مختلف و خانواده‌های مختلف و با استعداد‌های مختلف و خلاصه در زندگی‌هایی با سرنوشت‌های مختلف زاده می‌شویم و بسیاری از درد و رنج‌ها یا موهبت‌ها که نصیب‌مان می‌گردد از دست خودمان خارج است و محصول انتخاب خودمان نیست. پس لااقل می‌توانیم با اصلاح قوانین و سنت‌ها، رنج یکدیگر را کم کنیم. قوانین و سنت‌هایی که حداقل رنج را بوجود آورند عادلانه‌تر و اخلاقی‌ترند. در این روش ما خود را به جای هر کس دیگری با هر موقعیت اجتماعی و جنسی و بدنی دیگری قرار می‌دهیم و حالا می‌خواهیم به خودمان رنج کمتری وارد می‌شد، اگر و تنها اگر در هر یک از این موقعیت‌ها به دنیا می‌آمدیم. در نهایت انتخاب ما به آن دیگران، که واقعا در آن موقعیت‌ها به دنیا آمده‌اند، رنج کمتری خواهد رساند و یا از رنج آن‌ها خواهد کاست. یعنی ما بین خود و دیگران فرقی نگذاشته‌ایم. یعنی آنچه برای خود نمی‌پسندیم برای دیگران نپسندیده‌ایم. یعنی روش اخلاقی‌تر را انتخاب کرده‌ایم.

حال برویم سراغ یک سنت و یک قانون دیگر.

من هنوز به دنیا نیامده‌ام. دو کشور با ساختار دولت-ملت در پیش روی من هستند: کشور الف و کشور ب. در هر کشور ۱۰۰ دین و مذهب و فرقه مختلف وجود دارد. در کشور الف سنت اینچنین است که هر

خانواده‌ای اعتقادات و باورهای دینی‌اش را، به عنوان حقایق جاودان و باورهای مقدس، به فرزندانش تلقین می‌کند و فرزندانش را به مدرسی می‌فرستد که در آنجا نیز همان دین، به عنوان امری مقدس، به کودکان آموزش داده می‌شود و مواد درسی آن مدارس توسط دستگاه روحانیت آن دین تنظیم و نظارت می‌گردد و این رویه توسط قانون آن کشور حمایت می‌شود.

در کشور ب سنت اینچنین است که هر خانواده اعتقادات دینی‌اش را، به عنوان حقایق جاودان و باورهای مقدس، به فرزندانش تلقین نمی‌کند و مثلاً خانواده‌ها به بچه‌هایشان، که از علت مناسک دینی پدر و مادر می‌پرسند، پاسخ می‌دهند: ما و بعضی از مردم این کشور به چنین باورهایی اعتقاد داریم، ولی بسیاری از دیگر مردم به باورهای دیگر اعتقاد دارند و بعضی از آن‌ها اصلاً به هیچ دینی اعتقاد ندارند.

در کشور ب قانون اجازه نمی‌دهد هیچ دینی به عنوان امر مقدس به کودکان آموزش داده شود و بچه‌ها را، حداکثر، با تاریخ و مضامین ادیان مختلف آشنا می‌کنند. ادیان در این کشور آزادند اما تلقین آن‌ها در کودکی و در دوران مدرسه رسم نیست و قانونی هم نیست.

من در وضعیت نخستین هستم، یعنی معلوم نیست در کدام کشور، با چه جنسیتی و در کدام خانواده از کدام دین و مذهب و فرقه به دنیا خواهم آمد. اکنون باید تصمیم بگیرم که کدام کشور را برای به دنیا آمدن ترجیح می‌دهم؛ کشور الف؟ یا کشور ب؟

من باید برای این تصمیم‌گیری از دانشی که در زمینه روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، سیاست و... دارم استفاده کنم.

ممکن است در موقعیت فعلی‌ام یک زن مسلمان شیعه یا یک مرد هندو یا یک روحانی شینتو باشم و دین و مذهب خود را به حق و بقیه مردم را گمراه بدانم. اما در وضعیت نخستین و آنجا که خود را، به قول جان رالز، پشت "پرده جهل" قرار داده‌ام و فرض کرده‌ام هنوز معلوم نیست در چه خانواده‌ای با چه دینی به دنیا بیایم، این را می‌دانم که ممکن است پس از زاده شدن، به دلایلی کنترل از دست من خارج شود و صاحب آن دین و عقیده‌ای که الان فکر می‌کنم به حق است نشوم. چگونه؟ اینجاست که باید از آنچه می‌دانم

استفاده کنم و ببینم در هر یک از دو کشور چقدر شانس دارم به وضعیت و موقعیتی مطلوبتر برسم و همین اکنون برآورد کنم در هر کشور چه مسیری در پیش رو دارم و سر از چه موقعیتهایی درمی آورم. چه قدرش دست خودم است و چه قدرش دست خودم نیست؟

اگر در کشور الف به دنیا بیایم، احتمال اینکه در خانوادهای با همین دین و مذهب و فرقه خاصی که الان به آن تعلق دارم متولد شوم کم است. به احتمال زیاد یا در دین دیگری به دنیا خواهم آمد یا در دین خودم ولی در مذهبی دیگر و یا در دین و مذهب خودم اما در فرقه ای دیگر متولد خواهم شد، که تفاوت هایی با دین و مذهب و فرقه فعلی خودم دارند و من اکنون باورهای شان و مرام و مسلک خودشان و روحانیون شان را گمراهی می دانم. بیایید از اینجا به بعد آن دین و مذهب و فرقه دیگر را "دین غیرخودی" بنامیم.

پس به احتمال زیاد اگر در کشور الف به دنیا بیایم در خانوادهای با دین غیرخودی متولد خواهم شد. خانواده من در کشور الف، طبق سنت مرسوم در این کشور، از خردسالی به من خبر می دهد که خدای آن دین غیرخودی جهان را خلق کرده و از همه چیز باخبر است و از آنچه در سر من می گذرد و از تمام افکار و نیات من نیز آگاه است. من هم مثل بقیه هوموساپینس ها، که دارای نظریه ذهن هستند، در سن کودکی، آمادگی تمام دارم تا وجود این ذهن آگاه از محتوای ذهن خودم را باور کنم و قبول کنم او به تمام افکار من احاطه و دانایی دارد. بخش های کهن مغز من همواره حضور آن نگهبان ذهن، یا همان خدای معرفی شده توسط خانواده ام، را مد نظر دارند. اگر خانواده ام به من خبر داده باشد که خدای آن دین غیرخودی از کسانی که در وجود او و حقانیت دین او شک می کنند عصبانی می گردد و در زندگی این دنیا و دنیای بعدی، آن ها را عذاب خواهد کرد، بخش های کهن مغز من به قشر مغز من اجازه نخواهند داد که به وجود این نگهبان ذهن من و به حرف های او شک کنم.

من از پدر و مادرم خبرهایی در مورد وقوع معجزه توسط افراد مقدس این دین غیرخودی می شنوم و چون باید مثل بقیه هوموساپینس ها زندگی را با اعتماد و پذیرش حرف های بزرگتره ایم آغاز کرده باشم، این خبرها را باور می کنم. از آنجاکه، مثل دیگر انسان ها، تحت تأثیر ژست ها و بازیگری های هموعانم قرار می گیرم، وقتی خضوع و خشوع پدر و مادر و دیگر اعضای خانواده ام را هنگام نام بردن از آن افراد مقدس می بینم و از رفتارشان در می یابم که به طور کامل به حقیقت داشتن آن داستان های معجزه اعتقاد

دارند، باور به حرف‌هایشان برایم عمیق‌تر می‌شود. به‌هر حال من در آن سن اهل تحقیق در ریشه‌های آن داستان‌ها نیستم و سرشت مغز من حکم می‌کند که فقط باور کنم.

از اینجا به بعد، آن افراد مقدس نیز تحت حمایت و تأیید کامل آن خدا یا نگرهبانی که در ذهن من کاشته‌اند درمی‌آیند و هر آنچه از زبان آن افراد مقدس به من بگویند بدون چون و چرا می‌پذیرم، چرا که بخش‌های کهن مغز من صلاح نمی‌دانند در حضور آن نگرهبان ذهن حاضر و ناظر، به قشر مغز من اجازه شک و تردید و نقد و ارزیابی افراد مقدس آن دین غیرخودی را بدهند.

خانواده من مرا به مدرسه‌ای می‌سپارند که همان دین غیرخودی را به من تلقین می‌کند و خبرهایی از همان دست را در مورد افراد مقدس آن دین غیرخودی می‌گویند و با همان ژست‌ها و بازیگری‌های حاکی از داشتن ایمان و اعتقاد و احترام قلبی، بر من تأثیر می‌گذارند. تقریباً تمام کسانی که می‌شناسم و به آن‌ها اعتماد دارم، در حرف و رفتارشان، به من می‌فهمانند که به آنچه می‌گویند کاملاً باور دارند و این برای من یعنی "اجماع افراد قابل اعتماد" و مشاهده چنین اجماع و اتفاق نظری این حس را در من ایجاد می‌کند که واقعیت نمی‌تواند چیزی جز آنچه آن‌ها می‌گویند باشد.

همه این شبکه‌ای که به آن تعلق دارم و به افرادش باور دارم، خودشان به یک دستگاه روحانیت خاص و یا به یکی دو روحانی از دستگاه روحانیت دین غیرخودی باور دارند؛ روحانیونی که گاه سخنرانی‌هایشان را هم می‌بینم. آن روحانیون با اطمینان تمام در تأیید آن دین غیرخودی سخن می‌رانند و می‌بینم که شنوندگان‌شان هیچ سخنی در مخالفت با آن‌ها نمی‌گویند و آن روحانیون را به‌تمامی باور دارند و آن‌ها را به عنوان عالم و دانا پذیرفته‌اند. لباس آن‌ها به من می‌گوید که ایشان به یک مجموعه علمی و متخصص تعلق دارند. این مجموعه توسط قوانین کشور من تأیید شده‌اند و اجازه فعالیت دارند. در ناخودآگاهم نتیجه می‌گیرم که پس لابد حکومت نیز با سخنان آن‌ها مخالفتی ندارد؛ همان حکومتی که مراقب من و خانواده‌ام است و مراقب است مبدا رستوران‌ها و فروشندگان مواد غذایی، مواد خوراکی ناسالم به ما بفروشند؛ همان حکومتی که با پلیس و دستگاه قضایی‌اش مراقب است مبدا کلاهبرداران و دزدان بخواهند اموال ما را از ما بگیرند؛ همان حکومتی که از مردم می‌خواهد به حرف‌های خرافی رمال‌ها، جادوگران، درمانگران متقلب و... گوش نکنند و تابع علم و دانش و اندیشه باشند؛ همان حکومتی که مراقب است مبدا قاچاقچی‌های مواد مخدر بخواهند مواد مخدر به کودکان و نوجوانان بفروشند؛ به کودکان و نوجوانانی که

ممکن است خودشان دوست داشته باشند مواد مخدر را بخرند، اما حکومت دلسوز آن‌هاست و می‌داند این کار آینده آن‌ها را به خطر می‌اندازد، پس با دانش نسبت به عواقب مواد مخدر، مانع از آزادی عمل قاچاقچیان و دسترسی آزاد مشتری‌های مواد مخدر به مواد مخدر می‌شود. همین حکومت دلسوز و مراقب و آینده‌نگر، به دستگاه روحانیت این دین غیرخودی، که در آن به دنیا آمده‌ام، مجوز داده تا مرا، که در سن کودکی هستم، راهنمایی کند. برداشت من در کودکی این خواهد بود که لابد این روحانیون، مورد تأیید این حکومت دانا و دلسوز هم هستند، پس حرف خلاف واقع نمی‌زنند.

ممکن است در سنین نوجوانی با روی خوش یک معلم مذهبی و یا یک روحانی، جذب یک گروه از گروه‌های این دین غیرخودی هم بشوم و ترس از طرد شدن از آن گروه، مرا هرچه بیشتر به تأیید نظرات گروه سوق دهد.

من کم‌کم در جاها و موقعیت‌هایی از عقاید حرف می‌زنم و عقایدی که خانواده‌ام، در چارچوب دین غیرخودی، به من تلقین کرده‌اند را به عنوان عقاید شخصی خودم مطرح می‌کنم و از اینجا به بعد مثل اکثر هوموساپینس‌ها دچار پدیده روانی "کوری انتخاب" و سوگیری هرچه بیشتر نسبت به اصول و فروع دین غیرخودی می‌شوم و هر آنچه را که در تأیید آن‌هاست می‌بینم و هر آنچه را که در رد آن‌هاست فیلتر می‌کنم و نادیده می‌گیرم.

من به واسطه "اثر برخورداری" یا "اثر مالکیت"، آن دین غیرخودی، که در آن زاده شده‌ام، را از بقیه ادیان غیر خودی کشور الف و از همه ادیان دنیا، از جمله از دین خودی فعلی‌ام، برتر و بهتر و ارزشمندتر و منطقی‌تر خواهم دید.

اگر به من گفته شود که شاید یکی از بقیه ادیان درست باشد و دین تو ناحق باشد، به واسطه "خطای تخمین"، احتمال اینکه دچار اشتباه در انتخاب دین شده باشم را کمتر از واقعیت برآورد می‌کنم و نیازی به تغییر در عقاید و روش زندگی‌ام احساس نخواهم کرد.

اگر در طول زندگی، چنانکه برای درصدی از مردم محتمل است، مغزم دست به تصویرسازی‌هایی بزند و تجربیات خاصی مثل تجربیات عرفانی، تجربه نزدیک به مرگ، تجربه خروج از بدن و... برایم خلق کند،

آن را تأییدی بر درستی و حقانیت دینِ غیرخودی خواهم پنداشت و گمان خواهم کرد که نظرکرده خدای آن دینِ غیرخودی هستم و ایمانم به دینِ غیرخودی صد چندان خواهد شد.

اگر بعد از دعا به درگاه خدا و یا قدیسین دینِ غیرخودی احساس بهبودی در خود کنم، احتمال دارد اثر دارونما را با معجزه اشتباه بگیرم و ایمانم باز هم افزایش یابد.

در گرفتاری‌ها و زمان‌هایی که دچار استیصال می‌شوم، مغز من سعی خواهد کرد الگوهایی در پدیده‌های اطراف بیابد و به من نشان دهد رها شده نیستم. من این الگوها را به حساب شواهدی از احاطه و حکمت خدای دینِ غیرخودی خواهم گذاشت.

من بخشی از اموال و درآمد خود را در اختیار دستگاه روحانیت آن دینِ غیرخودی قرار خواهم داد تا هر چه بیشتر تضمین‌کنند در زندگی بعدی دچار سوء عاقبت نخواهم شد.

من در برخورد با کسانی که اعتقادات مرا مسخره می‌کنند، هر چه بیشتر از آن‌ها دوری خواهم گزید و هر چه بیشتر در گروه هم‌دینانم جذب خواهم شد و هر چه بیشتر تأیید اعتقادم به آن دینِ غیرخودی را از هم‌گروه‌هایم خواهم جست تا ذهنم مشوش نشود.

من شاید در کشور الف به راحتی بتوانم در هر علم و فنی تخصص یابم و از علم و تخصصم استفاده کنم، اما هرگاه دانشی که کسب کرده‌ام با اعتقادات آن دینِ غیرخودی در تضاد باشد نمی‌توانم باورهای آن دینِ غیرخودی را کنار بگذارم. حتی اگر یک فیلسوف هم شوم، همچنان به اعتقادات آن دینِ غیرخودی که می‌رسم، مشی فلسفی را کنار گذاشته و به دلیل‌تراشی برای باورهایم می‌پردازم. من هر استدلال منطقی و فلسفی دال بر وجود یک آفریدگار یا علت‌العلل را نیز دلیل عقلی بر وجود خدای دینِ غیرخودی محسوب خواهم کرد و خواهم گفت حقانیت دینم توسط عقل و فلسفه نیز تأیید و حمایت می‌گردد. به عبارتی، بسیار بعید است هیچ شانس برای حقانیت ادیان دیگر قایل شوم و همه شواهد و مدارک حسی و عقلی را به نفع دینِ غیرخودی مصادره خواهم کرد. اگر قرار باشد تا آخر عمر مؤمن بمانم به احتمال زیاد به همان دینِ غیرخودی مومن خواهم ماند.

من که الان به درستی و حقانیت دین خودی‌ام باور دارم، اگر در کشور الف به دنیا بیایم و در یک خانواده با یک دین غیرخودی پرورش یابم، چقدر شانس دارم از آن دین غیرخودی بریده شوم و به این دین خودی‌ام بپیوندم و رستگار شوم؟

یک هوموساپینس چقدر شانس دارد که از دینی که در آن پرورش یافته گسسته شود و به دین دیگری درآید؟ فیزیولوژی ایمان تا چه حد این راه را برایش باز می‌گذارد؟ ذهنش تا چه حد آزادی انتخاب دارد؟ خوب من هم یک هوموساپینس هستم. در کشور الف عملاً چقدر آزادی انتخاب خواهم داشت تا بالاخره روزی دین خودی فعلی‌ام را پیدا کنم و آن را به دین غیرخودی ترجیح دهم؟

اگر در کشور ب به دنیا بیایم، و تا پایان تحصیل در مدرسه هیچ دینی به من تلقین نگردد، چقدر شانس دارم در برخورد با دین خودی فعلی‌ام به آن بگروم؟

من اعتقاد دارم دین خودی فعلی‌ام، به طور واضح و آشکار، حق است و هر کس که بدون تعصب و جانبداری با حقایق آن آشنا شود به راحتی آن را می‌پذیرد. با این حساب اگر من در کشور ب به دنیا بیایم ممکن است هر گاه با دین خودی فعلی‌ام مواجه شوم آن را به راحتی بپذیرا گردم، چون هنوز ذهنم آزادی انتخاب دارد و دچار تعصب نشده است.

دوست دارم در کدام کشور به دنیا بیایم؟ الف یا ب؟

یا بهتر است بگوییم، با این معیار، کدام سنت و قانون را اخلاقی و عادلانه می‌یابم؟ سنت و قانون کشور الف؟ یا سنت و قانون کشور ب؟

## کلام آخر

گمان می‌کنم شایسته است به مقوله فیزیولوژی ایمان افزون‌تر از آنچه در این کتاب شرح دادم پراخته شود، چراکه گفتنی در این باب بسیار بیش از چیزی است که عرضه داشتم.

آرزویم این بود می‌توانستم این کتاب را به چاپ برسانم تا همین اندک در دسترس علاقه‌مندان بیشتری قرار گیرد، اما خواننده گرامی درک می‌کند، نه در مورد این کتاب و نه در مورد دیگر کتاب‌هایی که با نام ن. فخر نوشته‌ام، امکان این کار برایم فراهم نیست.

اگر کسی این کتاب و یا کتاب‌های دیگر مرا درخور چاپ یا ترجمه و یا صوتی کردن بیابد، نیازی به اجازه من ندارد و ضمن سپاس و قدردانی بسیار از او، بر همت بلند و اراده والایش درود می‌فرستم.

ن. فخر



فایل‌های نوشتاری و شنیداری کتاب‌های "مغلطه‌های روحانیون"، "سفر به دل ادیان" و "برهان علیت" را می‌توانید از این آدرس دانلود کنید:

[Maghlateha.wordpress.com](http://Maghlateha.wordpress.com)

## نظریه ذهن

-۱

Baron-Cohen, S. Leslie, A. (1985). Does the autistic child have a theory of mind?, Cognition(21),37-46

-۲

Debora Kelemen, Cara Dr Yanni, Intuitions about Origins: Purpose and Intelligent Design in Children's Reasoning about Nature, Journal of Cognition and Development-February 2005 6(1), 3-25

-۳

Povinelli, Daniel & Eddy, Timothy. (1996). What Young Chimpanzees Know about Seeing. Monographs of the Society for Research in Child Development. 61. I-vi, 1. 10.2307/1166159.

---

آمادگی برای باور به وجود موجودات ماورایی

-۱

Piazza, J. R., Bering, J. M., & Ingram, G. (2011). "Princess Alice is watching you": Children's belief in an invisible person inhibits cheating. Journal of Experimental Child Psychology, 109, 311-320.

-۲

**Bering, J. Parker, B. (2006). Children's Attributions of Intentions to an Invisible Agent, Developmental Psychology. (42)2, 253-262**

---

## طرد از گروه

-۱

**: Hartgerink CHJ, van Beest I, Wicherts JM, Williams KD (2015) The Ordinal Effects of Ostracism: A Meta-Analysis of 120 Cyberball Studies. PloS ONE 10(5): e0127002.**

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127002>

---

## کوری انتخاب

-۱

**Petter Johansson, Lars Hall, Sverker Sikstrom & Andreas Olsson (2005) Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task. Science, 310(7 October 2005), 116-119**

-۲

**: Hall L, Strandberg T, Parnaments P, Lind A, Tarning B, et al. (2013) How the Polls Can Be Both Spot On and Dead Wrong: Using Choice Blindness to Shift Political Attitudes and Voter Intentions. PloS ONE 8(4): e60554. Doi:10.1371/journal.pone.0060554**

-۳

**Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias by Daniel Kahneman, Jack L. Knetsch, Richard H. Thaler, The Journal of Economic Perspectives, 5(1), pp.193-206. Winter 1991**

---

## گرایش به خوشبینی

-۱

**Claude J. Bajada, The Optimism Bias: A cognitive neuroscience perspective, Journal of the Malta Chamber of Scientists. Doi: <http://dx.medra.org/10.7423/XJENZA>. 2011:1.04**

---

## تجربیات عرفانی

-۱

**Yaden, D. B., Eichstaedt, J. C., Schwartz, H. A., Kern, M. L., Le Nguyen, K. D., Wintering, N. A.,**

**Hood, R. W., Jr., & Newberg, A. B. (2015, July 27). The Language of Ineffability: Linguistic**

**Analysis of Mystical Experiences. Psychology of Religion and Spirituality. Advance online publication.**

**<http://dx.doi.org/10.1037/rel0000043>**

-۲

**Michael A. Persinger, The Neuropsychiatry of Paranormal**

**Experiences, J Neuropsychiatry Clin Neurosci 13:4, Fall 2001. 515-524**

-۳

اریک کندل، در جستجوی حافظه: پیدایش دانش نوین ذهن، نشرآگه، ۱۳۹۲، ۱۴۷-۱۴۹

## تجربه خروج از بدن

-۱

**Olaf Blanke, Theodor Landis, Laurent Spinelli, Margitta Seeck, Out-of-body experience and autoscapy of neurological origin, Brain, Volume 127, Issue 2, February 2004, Pages 243–258,**

<https://doi.org/10.1093/brain/awh040>

## تجربه نزدیک به مرگ

-۱

**Martial, C., Mensen, A., Charland-Verville, V. et al.**

**Neurophenomenology of near-death experience memory in hypnotic recall: a within-subject EEG study. Sci Rep 9, 14047 (2019).**

<https://doi.org/10.1038/s41598-019-50601-6>

-۲

[https://www.scientificamerican.com/article/what-near-death-](https://www.scientificamerican.com/article/what-near-death-experiences-reveal-about-the-brain)

[experiences-reveal-about-the-brain](https://www.scientificamerican.com/article/what-near-death-experiences-reveal-about-the-brain) by Christof Koch on June 1, 2020

## حافظه دارم پس هستم

-۱

دیوید ایگلن، مغز: داستان شما، انتشارات مازیار، ۱۳۹۶ ص ۴۳-۴۵

## حافظه چگونه کار می‌کند؟

-۱

استیون رز، شکل‌گیری حافظه: از مولکول تا ذهن، نشر آگه، ۱۳۹۷ ص ۱۵۲-۱۵۵

## نورون‌ها و حافظه

-۱

اریک کندل، در جستجوی حافظه: پیدایش دانش نوین ذهن، نشر آگه، ۱۳۹۲، ۲۴۰-۲۴۱

## آشنا پنداری

-۱

<http://neurosciencenews.com/deja-vu-temporal-lobe-epilepsy-40401>

April 13, 2016

-۲

**T. Taiminen et al. Jclin Nerosci. 2001 Sep. 8(5):460-2**

-۳

<http://www.healthline.com/health/mental-health/what-causes-deja-vu>

**Written by Crystal Raypole on March 30, 2020**

---

## خواب و رویا

-۱

**William H. Moorcraft, Understanding sleep and dreaming, Springer 2005  
191-193**

-۲

**Kieran C.R. Fox, Kalina Christoff, The Oxford Handbook of  
Spantaneous Thought-mind-wandering, creativity and dreaming-  
Oxford 2018 364-365**

-۳

**Domhoff, G.W. (2001). Why did empirical dream researchers reject  
freud? A critique of historical claims by Mark Solms. Dreaming, 14, 3-  
17**

-۴

**Edward F. Pace Schott, Mark Solms, Mark Blagrove, Stevan Harnad,  
Sleep and Dreaming-Scientific Advances and Reconsideration-  
Cambridge-2003-31-37**

---

## معجزات

-۱-

**Pekka Louhiala, Placebo Effects: The Meanings of Care in Medicine,  
Springer-2020-1-17**

-۲-

**Richard Dego, The Importance of Placebo Effects in Pain Treatment  
and Research, The Journal of the American Medical Association, 1994,  
271: 1609-1614**

-۳-

دیوید ایگلن، مغز: داستان شما، انتشارات مازیار، ۱۳۹۶ ص ۲۹-۳۰

-۴-

استیون رز، شکل‌گیری حافظه: از مولکول تا ذهن، نشر آگه، ۱۳۹۷ ص ۳۸۴-۳۸۵

-۵-

استیون رز، شکل‌گیری حافظه: از مولکول تا ذهن، نشر آگه، ۱۳۹۷ ص ۱۳۷

---

**حلول ارواح و تسخیر توسط شیاطین**

-۱

<http://Casereport.bmj.com/content/2011.bcr.10.2009.2350>

-۲

<http://www.nhs.uk/mental-health/conditions/schizophrenia/symptoms>

page last reviewed: 11 November 2019

-۳

Paul Chadwick, Max Birchwood, The Omnipotence of Voices-A  
Cognitive Approach to Auditory Hallucinations, British Journal of  
Psychiatry (1994), 164, 190-201

---

## تشخیص الگو

-۱

Jennifer A. Whitson, Adam D. Galinsky, Lacking control increases  
illusory pattern perception, Science. 2008/10/3, Volume 322, issue  
5898-115-117

---

## سرکوب هر نظر مخالف

-۱

Mc Leod, S.A. (2018, Dec 28), Solomon Asch-Conformity Experiment.  
Retrieved from <http://www.simplypsychology.org/asch-conformity.html>

-۲

Campbell, D.K, Bach, D.R. (2010) How the Opinion of others Affects  
Our Valuation of Objects, Current Biology 20, 1165-1170

-۳

Gilbert, D.T. (1991). How mental systems believe. American  
Psychologist, 46(2), 107-119

---

مذموم شمردن کنجکاوی

-۱

Jempa M, Verdonschot RG, Van Steenbergen H, Rombouts SARB and  
Nieuwenhuis S behv. Neurosci.6:5. Doi:10.3389/fnbeh.2012.00005

---

اثر پیغمالیون

-۱

Fredrickson, Barbara & Roberts, Tomi-Ann & Noll, Stephanie & Quinn,  
Diane & Twenge, Jean. (1998). That Swimsuit Becomes You: Sex  
Differences in Self-Objedification, Restrained Eating, and Math  
Performance. Journal of personality and social psychology. 75. 269-84

-۲

Ambady N, Shih M, Kim A, Pittinsky TL. Stereotype susceptibility in children: effects of identity activation on quantitative performance. Psychol Sci. 2001 Sep; 12 (5):385-90.

-۳

Grimm, L. R., Lewis, B., Maddox, W. T., & Markman, A. B. (2016). Stereotype fit effects for golf putting nonexperts. Sport, Exercise, and Performance Psychology, 5(1), 39–51

## نظریه کارگزاری

-۱

McLeod, S.A. (2017, February 05). The Milgram shock experiment. Simply Psychology.

[www.simplypsychology.org/milgram.html](http://www.simplypsychology.org/milgram.html)

-۲

Milgram, S. (1965). Some conditions of obedience and disobedience to authority. Human relation, 18(1), 57-76

-۳

**Milgram, S. (1963). Behavioral study of obedience. Journal of Abnormal and Social Psychology, 67, 371-378**

## تلقین احساسات و عواطف مصنوعی

-۱

اریک کندل، در جستجوی حافظه: پیدایش دانش نوین ذهن، نشرآگه، ۱۳۹۲، ۳۷۵-۳۷۹

## اصرار بر عهده دار شدن تعلیم و تربیت کودکان

-۱

**Somerville, Leah & Hare, Todd & Casey, Bj. (2011). Frontostriatal Maturation Predicts Cognitive Control Failure to Appetitive Cues in Adolescent. Journal of cognitive neuroscience. 23. 2123-34.10.1162/jocn.2010.21572**

-۲

اریک کندل، در جستجوی حافظه: پیدایش دانش نوین ذهن، نشرآگه، ۱۳۹۲، ص ۲۸

## هموساپینس، گونه‌ای با اخلاق؟ یا بی اخلاق؟

-۱

Wade, N. (2007, March 20). Scientist Finds the Beginnings of Morality in Primates Behavior.

[www.nytimes.com/2007/03/20/science/20moral.html](http://www.nytimes.com/2007/03/20/science/20moral.html)

-۲

von Rohr CR, van Schaik CP, Kissling A, Burkart JM. Chimpanzees' Bystander Reactions to Infanticide: An Evolutionary Precursor of Social Norms? Hum Nat. 2015 Jun; 26(2):143-60. doi: 10.1007/s12110-015-9228-5. PMID: 26108616.

-۳

دیوید ایگلن، مغز: داستان شما، انتشارات مازیار، ۱۳۹۶ ص ۱۴۸-۱۵۱

-۴

Peter Turchin, Ultrasociety: How 10000 Years of War Made Humans the Greatest Cooperators on Earth, Beresta Books, 2016

مبارزه تسلیحاتی

-۱

Phd thesis {Rounding, Kevin}, {2012}, {09}, {Religion and Self-control}

[www.researchgate.net/publication/282663251-Religion-and-Self-Control](http://www.researchgate.net/publication/282663251-Religion-and-Self-Control)

## دین و وضعیت دولت-ملت

۱-

یووال نوح هراری، انسان خداگونه، فرهنگ نشر نو، ۱۳۹۷، ص ۱۷۱-۱۷۷

---

## نمایه

|                                                              |                                                   |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| پیگمالیون..... ۱۷۷, ۱۱۸                                      | اثر برخورداری..... ۱۶۵, ۳۹                        |
| تالاموس..... ۲۴                                              | اثر مالکیت..... ۱۶۵                               |
| تالی شروت..... ۴۰                                            | اجماع..... ۱۶۴, ۱۲۲, ۱۰۵, ۱۰۴, ۱۰۳, ۱۰۲, ۱۰۱, ۱۰۰ |
| تجارت..... ۱۵۷, ۱۵۵, ۱۵۴                                     | اختلاف پتانسیل..... ۶۶, ۶۴, ۶۳                    |
| تجربه خروج از بدن..... ۱۷۲, ۱۶۵, ۷۳, ۶۹, ۵۴, ۵۳, ۵۱, ۵۰      | اسپینوزایی..... ۱۱۱                               |
| تجربه نزدیک به مرگ..... ۱۷۲, ۱۶۵, ۷۳, ۶۹, ۵۴, ۵۳, ۵۲, ۴۸, ۴۳ | استریوتایپ..... ۱۲۰, ۱۱۹                          |
| تقدس..... ۱۳۲                                                | استثلی میلگرام..... ۱۲۳                           |
| تقویت سیناپسی..... ۶۸                                        | اسکیزوفرنی..... ۹۵, ۹۴, ۹۳, ۹۲                    |
| تگمنتوم..... ۲۷, ۲۴                                          | اکسیپیتال..... ۱۱۰, ۷۸                            |
| تمپورال..... ۷۹, ۷۸                                          | الیزابت لافتوس..... ۸۸, ۸۷                        |
| تیغ اوکام..... ۷۱                                            | اندرو نیوبرگ..... ۱۹                              |
| جان رالز..... ۱۶۲, ۱۶۱, ۱۵۹                                  | انسان خداگونه..... ۱۸۱, ۱۵۷                       |
| جان راولز..... ۱۶۲, ۱۶۱, ۱۵۹                                 | انسان خردمند..... ۶                               |
| جس برینگ..... ۱۷, ۱۵                                         | اوپیونید..... ۲۷                                  |
| جک سیندن..... ۳۹                                             | اوتیسم..... ۱۰                                    |
| جک نج..... ۳۹                                                | اولاف بلنکه..... ۷۳                               |
| جن گیری..... ۹۲                                              | اولاف بلنکه..... ۵۰                               |
| جنیفر ویتسون..... ۹۶                                         | ایرباس..... ۱۵۴                                   |
| حافظه اخباری..... ۷۰                                         | ایندومتاسین..... ۸۵, ۸۳                           |
| حافظه کارکردی..... ۷۰                                        | اینسولا..... ۷۹, ۳۳                               |
| حافظه کوتاه مدت..... ۹۳, ۶۸, ۶۷, ۶۱                          | آنتیست..... ۲۰                                    |
| حلول ارواح..... ۱۷۵, ۹۲                                      | آشنا پنداری..... ۱۷۳, ۷۶                          |
| خضر..... ۱۱۵                                                 | آکسون..... ۶۵                                     |
| خلبانان..... ۵۳                                              | آلزامر..... ۶۷, ۶۱, ۵۷, ۴۰                        |
| دارونما..... ۱۶۶, ۱۳۲, ۸۶, ۸۵, ۸۴, ۸۳, ۸۲                    | آلیس..... ۶۰, ۱۸, ۱۷, ۱۶                          |
| دانونیسیم..... ۴۶                                            | آمانتادین..... ۷۶                                 |
| دیورا کلین..... ۱۱                                           | آموزش و پرورش..... ۱۵۹                            |
| دکارتی..... ۱۱۱                                              | آمیگدال..... ۷۹, ۲۴                               |
| دندریت..... ۶۵, ۶۴                                           | آنتریور سینگولت کورتکس..... ۷۹                    |
| دنیل پاونلی..... ۱۲                                          | آندورفین..... ۸۵                                  |
| دنیل گیلبرت..... ۱۱۲, ۱۱۱                                    | آیدتیک..... ۶۰                                    |
| دوپامین..... ۱۱۳, ۱۱۰, ۹۵, ۶۶                                | آیسمن..... ۱۲۳                                    |
| دورسال استریاتوم..... ۱۳۸                                    | بادامه..... ۲۴                                    |
| دورسولترال پری فرونتال کورتکس..... ۷۹                        | بت پرستی..... ۴۶                                  |
| دولت-ملت..... ۱۸۱, ۱۶۱, ۱۵۸, ۱۵۷, ۱۵۶                        | بخت آزمایی..... ۳۶                                |
| دیوید ایگلمن..... ۱۸۰, ۱۷۵, ۱۷۳, ۱۴۴                         | بختک..... ۸۰                                      |
| رالف هابر..... ۶۰                                            | بودایی..... ۱۶۰                                   |
| زوریخ..... ۱۴۳                                               | بونوبوها..... ۱۴۳, ۱۳                             |
| ژنوس..... ۱۱۵, ۱۱۴                                           | پاریتال..... ۱۱۰, ۷۹, ۷۸                          |
| سایبر بال..... ۳۲                                            | پاندورا..... ۱۱۴                                  |
| سایکودراما..... ۱۲۹                                          | پاول چدویک..... ۹۴                                |
| سرطان..... ۴۱, ۴۰                                            | پتانسیل عمل..... ۷۱, ۶۹, ۶۵, ۶۴                   |
| سگ..... ۴۹, ۱۳                                               | پروتئین..... ۶۹                                   |
| سیمله..... ۱۱۵                                               | پستاندران..... ۲۳                                 |
| سندرم داون..... ۱۰                                           | پل مکالین..... ۲۲                                 |
| سندرم کورساکوف..... ۶۲                                       | پوستریور سینگولت کورتکس..... ۷۹                   |
| سوگیری تاییدی..... ۷۱                                        | پیتر تورچین..... ۱۴۷                              |
| سیمون بارون کوهن..... ۹                                      | پیش پشانی..... ۲۶                                 |

|                                                                               |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| فیزیولوژی ایمان                                                               | نمایه                                                                            |
| ۵۰, ۴۹, ۴۸                                                                    | سیناپس                                                                           |
| ۱۸۰, ۱۴۸, ۱۴۷                                                                 | شاخ فرونتال                                                                      |
| ۱۴۷, ۸۴                                                                       | شامپانزه                                                                         |
| ۷۹                                                                            | شوگ درمانی                                                                       |
| ۲۰                                                                            | شهروند                                                                           |
| ۱۶۰, ۱۴۵, ۱۳۵, ۸۱                                                             | شهروندان                                                                         |
| معرفت ... ۴۳, ۴۴, ۴۵, ۵۱, ۷۵, ۷۸, ۸۱, ۸۶, ۹۰, ۹۶, ۹۸, ۱۰۰, ۱۰۳, ۱۰۵, ۱۳۲, ۱۴۰ | شینتو                                                                            |
| ۱۳۲, ۳۰                                                                       | صرع                                                                              |
| ۹۴                                                                            | صرع کانونی مرکب                                                                  |
| ۲۴, ۲۳                                                                        | طرح‌واره                                                                         |
| ۲۲                                                                            | طرد                                                                              |
| مقدس ... ۷, ۲۹, ۳۰, ۴۳, ۸۱, ۱۰۰, ۱۱۲, ۱۱۶, ۱۳۲, ۱۴۸, ۱۴۹, ۱۵۲, ۱۶۲, ۱۶۳, ۱۶۴  | عالم "ذر"                                                                        |
| ۹۴                                                                            | عرفاتی                                                                           |
| ۱۵۶                                                                           | غایت نگرانه                                                                      |
| ۱۵۶                                                                           | فراموشی قهقرایی                                                                  |
| ۱۵۶                                                                           | فرانس دو وال                                                                     |
| ۱۵۶                                                                           | فضانوردان                                                                        |
| ۱۱۵                                                                           | فطرت الهی                                                                        |
| ۵۰                                                                            | فلجی خواب                                                                        |
| ۵۲                                                                            | فنیل پروپانول                                                                    |
| ۶۸, ۶۷, ۶۶, ۶۵                                                                | فوتوگرافیک                                                                       |
| ۱۱۹                                                                           | قشر مغز ... ۲۲, ۲۳, ۲۴, ۲۷, ۲۸, ۲۹, ۳۴, ۳۵, ۳۶, ۴۳, ۵۰, ۵۶, ۱۶۳, ۱۶۴             |
| ۱۵۹                                                                           | قطبی‌زدایی                                                                       |
| ۱۶۹, ۱۶۳, ۱۰۸, ۱۵, ۱۴, ۱۳, ۱۲, ۱۰, ۹, ۸                                       | کابوس شبانه                                                                      |
| ۱۷۸, ۱۳۰, ۱۲۸, ۱۲۷, ۱۲۳                                                       | کاپوچین قهوه‌ای                                                                  |
| ۱۶۴, ۱۶۳, ۱۳۷, ۳۱, ۳۰, ۲۸, ۲۰                                                 | کازوهیرو تاجیما                                                                  |
| ۶۵                                                                            | کاست                                                                             |
| ۲۴                                                                            | کبلینگ ویلیامز                                                                   |
| ۴۹                                                                            | کلودیا رودولف وان رور                                                            |
| ۱۶۲, ۱۶۰                                                                      | کورتکس                                                                           |
| ۱۳۸                                                                           | کورونا                                                                           |
| ۱۱۰                                                                           | کوری انتخاب                                                                      |
| ۳۳                                                                            | کولوبوس                                                                          |
| ۸۴                                                                            | کووید ۱۹                                                                         |
| ۱۱۳, ۲۴                                                                       | کوپن راندینگ                                                                     |
| ۱۱۱, ۱۱۰, ۱۰۹                                                                 | گرایش به خوشبینی                                                                 |
| ۱۶۲, ۱۶۰, ۱۴۵, ۸۱                                                             | گریه چشایر                                                                       |
| ۱۲۳, ۱۰۵                                                                      | گلوتامات                                                                         |
| هوموساپینس ... ۵, ۶, ۱۵, ۳۲, ۳۸, ۱۱۴, ۱۱۶, ۱۴۰, ۱۴۴, ۱۵۰, ۱۵۱, ۱۶۷            | گوچه                                                                             |
| ۱۶۵, ۱۶۳, ۶                                                                   | گوریل‌ها                                                                         |
| ۲۴                                                                            | لارس هال                                                                         |
| ۲۴                                                                            | لاسانا هریس                                                                      |
| ۶۲                                                                            | لوب پیشانی                                                                       |
| ۱۳۹                                                                           | لوب گیجگاهی                                                                      |
| ۶۰                                                                            | لیمبیک ... ۲۳, ۲۴, ۲۶, ۲۷, ۲۹, ۳۰, ۳۱, ۳۴, ۳۵, ۴۳, ۴۸, ۵۰, ۵۶, ۷۱, ۱۰۸, ۱۱۶, ۱۳۴ |
| ۱۵۷                                                                           | مارک سولمز                                                                       |
| ۱۸۱, ۶                                                                        | ماکاک‌ها                                                                         |
| ۳۷                                                                            | ماگ                                                                              |
| ۱۴۵                                                                           | ماورایی                                                                          |
|                                                                               | مایک می                                                                          |

