



اثر انتظار

دیوید رابسون

انتظار

رابسن، دیوید / Robson, David (Science journalist)

اثر انتظار: چگونه ماشین پیش‌بینی مغز باورها و انتظارات را به واقعیت تبدیل می‌کند / نویسنده دیوید رابسون؛ مترجم میلاد رستگاری فرد.

نشر سایپا ۱۴۰۲ / شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۲۴-۵۷-۶

عنوان اصلی: The expectation effect: how your mindset can change your world, ۲۰۲۲

فروست: مجموعه مطالعات میان‌رشته‌ای، کتابخانه جهان مغز.

موضوع: Expectation (Psychology)

موضوع: انتظار (روان‌شناسی)

شناسه افزوده: رستگاری فرد، میلاد، ۱۳۷۴-، مترجم

رده بندی کنگره: BF ۳۲۳ رده بندی دیویی: ۱۵۸/۱

شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۴۷۹۶۰

انتظار سایپا

عنوان اصلی: انتظار

چگونه ماشین پیش‌بینی مغز باورها و انتظارات را به واقعیت تبدیل می‌کند

نویسنده: دیوید رابسون / مترجم: میلاد رستگاری فرد

مجموعه مطالعات میان‌رشته‌ای - کتابخانه جهان مغز

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۲ - تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: ترانه - شابک: ۹۷۸۶۲۲۷۱۲۴۵۷۶

همه حقوق چاپ و نشر برای نشر سایپا محفوظ است.

نشانی: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، لبافی نژاد غربی

پلاک ۲۱۱ / واحد ۳ تلفن: ۰۲۱-۶۶۱۲۸۶۴۱

نقل مطالب کتاب حاضر، صرفاً برای معرفی کتاب مجاز است. اسکن کتاب، تصویربرداری و انتشار تمام یا بخش‌هایی از کتاب (چه در قالب PDF چه جزوه و...) غیراخلاقی و غیرقانونی بوده و نشر سایپا به موجب ماده ۲ قانون حمایت از حقوق مولفان و مصنفان، متخلفان را مورد پیگرد قانونی قرار خواهد داد.

این کتاب، نخستین بار توسط نشر سایلاو به زبان فارسی ترجمه و منتشر شده است.

در آینده‌ای نزدیک، مطالعات میان‌رشته‌ای نه یک انتخاب که یک اجبار خواهد بود.

در مطالعات میان‌رشته‌ای، دانش دو یا چند رشته‌ی علمی برای شناخت و حل مسائل مهم و چندوجهی باهم تلفیق می‌شوند. در بسیاری از موارد، شناخت یک پدیده مهم از ظرفیت یک رشته بخصوص علمی و یا حتی برخی موارد از حوزه علم خارج است و اینجاست که مطالعات میان‌رشته‌ای با عبور از مرزهای سنتی دانش، امکان درک این پدیده‌ها را فراهم می‌سازد. مطالعات میان‌رشته‌ای، سیطره وسیعی از رشته‌هایی چون علوم شناختی، روان‌شناسی تکاملی، آینده‌پژوهی و... گرفته تا تلفیق کلی‌تر حوزه‌هایی چون علم، فلسفه و هنر را در برمی‌گیرد.

نشر سایلاو، به عنوان نخستین ناشر تخصصی مطالعات میان‌رشته‌ای در کشور، آثار مرتبط با این مجموعه را در قالب چند کتابخانه منتشر می‌کند: جهان مغز- فرگشت، انسان و جهان- فیزیک و فلسفه و...

اگر اثر انتظار را دوست داشتید، دیگر کتاب‌های کتابخانه جهان مغز از مجموعه مطالعات میان‌رشته‌ای نشر سایبلا را هم بخوانید...

- مغز سبک مغز / دین برنت
- مغز سرخوش / دین برنت
- تو بودن: علم جدید خودآگاهی / آنیل ست
- گوریل نامرئی / کریستوفر چابریس و دانیل سایمونز
- انسان‌شناسی بر روی مریخ / الیور ساکس
- توهم‌ها / الیور ساکس
- مغز پویا: ماجرای مغزی که هر لحظه تغییر می‌کند / دیوید ایگلن
- ناشناخته: زندگی اسرارآمیز مغز / دیوید ایگلن
- گونه‌های شگفت‌انگیز: راهنمای خلاقیت بشر در بازآفرینی جهان / دیوید ایگلن
- مغز سخن‌چین: جست‌وجوی یک عصب‌شناس برای آنچه ما را انسان می‌سازد / رامانچاندرا
- اخلاق و مغز مشاور: علم اعصاب درباره اخلاق چه می‌گوید؟ / پاتریشیا چرچلند
- مغزی که خود را تغییر می‌دهد / نورمن دویج
- ادعایی علیه واقعیت / دونالد هافمن
- ... و ...





فهرست مطالب

۷	در ستایش کتاب
۱۱	پیشگفتار

فصل اول

ماشین پیش‌بینی

۲۳	چگونه باورهای شما، واقعیت شما را شکل می‌دهند
----	--

فصل دوم

حقه خیرخواهانه

۴۹	چگونه باورها می‌توانند روند بهبود بیماری را متحول کنند
----	--

فصل سوم

آسیب‌نزن

۷۵	چگونه انتظارات می‌توانند در عین مفید بودن، زیان‌آور هم باشند
----	--

فصل چهارم

ریشه‌های وحشت عمومی

۱۰۱	چگونه انتظارات در درون گروه‌ها گسترش می‌یابند
-----	---

فصل پنجم

سریع‌تر، قوی‌تر، متناسب‌تر

۱۲۹	چگونه درد را از تمرینات بدنی حذف کنیم
-----	---------------------------------------



فصل ششم

تناقض غذا

۱۶۱ چرا پرخوری لازمه سالم غذا خوردن است

فصل هفتم

استرس زدایی از استرس

۱۹۱ چگونه احساسات منفی را به نفع خود به کار ببریم

فصل هشتم

اراده بی نهایت

۲۲۱ چگونه ذخایر بی پایانی از خودکنترلی و تمرکز ذهنی بسازیم

فصل نهم

نبوغ کشف نشده

۲۴۷ چگونه هوش، خلاقیت و حافظه خود و دیگران را تقویت کنید

فصل دهم

پیران جوان مغز

۲۷۷ چرا همان قدر که خودتان احساس می کنید، جوان یا پیر هستید

کلام آخر

۳۱۲

منابع

در ستایش کتاب

«تازه ۶ روز از سال ۲۰۲۲ گذشته اما همین حالا هم کتاب اثرانتظار نوشته دیوید رابسون، نامزد جدی کتاب سال است؛ دوران‌دیش، اصیل و جذاب مثل بهترین آثار علمی.»

ویل استور، مؤلف علم داستان‌سرایی

«رابسون این کتاب را در تقابل با بسیاری از کتاب‌های خودیاری و انگیزشی «شبه‌علمی» (که معروف‌ترین‌شان راز است) در مورد قدرت انتظارات نوشته است. او «اثرانتظار» را از طریق آزمایش‌ها و مطالعات علمی و سنجیده بررسی می‌کند و این کار او کتاب را به نقطه‌آغازی عالی برای خوانندگانی تبدیل می‌کند که علاقه‌مند به کشف قدرت ذهن هستند.»

پابلیشرز ویکی

«[اثرانتظار] باعث شد متوجه شوم که خیلی از ویژگی‌های مغز بلااستفاده مانده‌اند... آنچه دانشمندان در مورد ارتباط بین مغز انسان و عملکرد بدن فرا گرفته‌اند، باورنکردنی است. دیوید رابسون موفق شده این تحقیقات را در قالب یک کتاب ساده و قانع‌کننده به‌عنوان راهنمایی برای زندگی بهتر سازمان‌دهی کند.»

گیل‌الن، یادگست ذهن‌های کنج‌گاو در حال کار

«اثر انتظار» کتابی است که حتماً باید بخوانید. این کتاب نشان می‌دهد که چگونه همه ما می‌توانیم از نیروی مغز برای بهبود زندگی خود استفاده کنیم. دیوید رابسون به روشی هدمند و جذاب بررسی می‌کند که چگونه آنچه ما انتظار داریم اتفاق بیفتد، نقشی بسیار مهم‌تر از چیزی قبلاً تصور می‌کردیم بر مسائلی مانند داروهای مصرفی، اضطراب، ورزش و رژیم غذایی ما دارد و ما می‌توانیم از این قدرت برای بهبود وضع زندگی خود استفاده کنیم... اگر می‌خواهید یاد بگیرید که چگونه ذهنیت خود را اصلاح کنید تا احساس سلامتی و شادی بیشتری داشته باشید، این کتاب بهترین انتخاب برای شما است.»

ملیسا هموند، نویسنده کتاب عقده‌مادری

«کتابی جذاب و متحول‌کننده؛ کتابی که اگر آن را نخوانید، ضرر کرده‌اید.»

نایجلا لاوسون

«دیوید رابسون مثل همیشه درخشان ظاهر شده و با استفاده از علم، داستان و نکات عملی برای هر کسی که می‌خواهد از ارتباط جالب ذهن و بدن استفاده بهتری کند، راهکارهای جدیدی ارائه می‌دهد.»

کری دینز

«همان‌طور که دیوید رابسون در این کتاب ارزنده توضیح می‌دهد، طرز تفکر ما در مورد جهان می‌تواند عمیقاً نحوه حرکت ما در آن را شکل دهد. اثرانتظار مبتنی بر تحقیقات علم و پر از توصیه‌های هوشمندانه است و می‌تواند توانایی ذهنی شما و حتی عمرتان را افزایش دهد.»

دنیل پینک

«رابسون با ذکر مثال‌هایی از گستره وسیع رفتارهای انسانی، مطالعات قانع‌کننده و شواهد دست اول را به اشتراک می‌گذارد که نشان می‌دهند آنچه افراد فکر می‌کنند اتفاق می‌افتد، اغلب به پیش‌گویی‌های خودکام‌بخش تبدیل می‌شوند. در اثرانتظار، او دستاوردهایی بیش از هدف تعیین‌شده خود را کسب کرده و فهمی اساسی از این‌که چگونه انتظارات به زندگی ما شکل می‌دهند به خواننده‌های خود می‌دهد.»

shelf awarness

«اگر به دنبال راهی می‌گردید تا تغییرات بزرگ یا کوچک در زندگی خود ایجاد کنید، این کتاب به شما کمک خواهد کرد تا به کمک انتظارات مثبت قدم اول را بردارید.»

مجله کتاب‌شناسی نیویورک

«کتاب رابسون سرگرم‌کننده، راهگشا، بسیار مفید و از همه بهتر، مبتنی بر شواهد علمی است.»

کلاودیا هموند

«کتابی جذاب، خوش‌بینانه و قدرتمند. دیوید رابسون از علم و داستان‌سرایی استفاده می‌کند تا نشان دهد که شخصیت ما تا چه حد بر اساس باورهایمان شکل گرفته است و چگونه قدرت پیش‌بینی مغز ما بر درد، رژیم غذایی، خواب، ورزش و هوش ما تأثیر می‌گذارد.»

دکتر مانتی لایمن

«چگونه امکان دارد یک نویسنده این حجم از تحقیقات علمی را در کتاب خود قرار دهد و در عین حال آن را جذاب و سرگرم‌کننده بنویسد؟ دیوید رابسون با به‌کارگیری ترکیبی عالی از داستان‌ها، آمار و مطالب علمی، یک ادعای بسیار قانع‌کننده ارائه می‌دهد تا نشان دهد چگونه انتظارت ما تأثیر مادی قابل‌توجهی بر زندگی ما دارند و چگونه می‌توانیم از این تأثیرات برای داشتن یک زندگی طولانی‌تر، شادتر، سالم‌تر و موفق‌تر استفاده کنیم.»

جیمز والمن، نویسنده کتاب زمان و چگونه آن را بگذرانیم

«این کتاب جذاب نشان می‌دهد که مغز انسان چگونه می‌تواند عنان ما را در دست بگیرد.... تحقیقات جدید و زیان‌رانی‌گیرا، کتابی روشن‌گر در حوزه رشته‌ای ایجاد کرده‌اند که همیشه در حال تغییر است.»

Kirkus Reviews

«کاووشی جذاب در مورد این که چگونه مغز ما می‌تواند در چالش‌برانگیزترین لحظات زندگی، ما را نجات دهد یا سبب سقوطمان شود.»

وب‌سایت salon

«کتابی با لحنی مقتدرانه، سنجیده، عملی و انگیزه‌بخش که نگرش شما نسبت به چالش‌های زندگی را تغییر می‌دهد.»

دکتر کریستین جرت

«گزارشی جذاب از نقش انتظار (و ادراک) در محدوده‌ای وسیع از تجربیات انسانی. قلمی زیبا و گیرا، مبتنی بر مطالب علمی و خواندنی. من که عاشقش شدم.»

دکتر میتو استورونی

sayılar



پیشگفتار

ذهن، در خود دنیایی دارد که می‌تواند
جهنم را بهشت و بهشت را جهنم بنمایاند.
-جان میلتون، بهشت گمشده

انتظارات ما مانند هوایی هستند که تنفس می‌کنیم و ما را همه جا همراهی می‌کنند اما ما به ندرت از حضور آن‌ها آگاه هستیم. ممکن است این تصور را داشته باشید که بدن شما خیلی مقاوم است و یا برعکس، شاید فکر کنید بدن تان در مقابل بیماری‌ها توان زیادی ندارد. ممکن است فکر کنید که به طور طبیعی لاغر و خوش اندام هستید و یا خود را مستعد چاقی بدانید. شاید هم باورهای دیگری در مورد سلامت جسمی خود دارید؛ مثلاً برای این باورید که استرس‌های زندگی روزمره به سلامتی شما آسیب می‌زنند و یا اگر شب بد خوابیده باشید، روز بعد مثل یک مرده متحرک خواهید بود.

این پیش‌فرض‌ها ممکن است در نظر اول، حقایقی عینی و اجتناب‌ناپذیر به نظر برسند اما در این کتاب به شما نشان خواهم داد که چگونه این باورها می‌توانند به خودی خود، تأثیرات شگرفی بر سلامت و تندرستی شما داشته باشند. همچنین، می‌آموزیم که بازنگری در انتظاراتی که در مورد این مسائل داریم تا چه حد می‌تواند در بهبود سلامتی، شادی و بهره‌وری ما مؤثر باشد.

اگر حرف من را باور نمی‌کنید، اجازه دهید توجه شما را به یک تحقیق جالب از دانشگاه هاروارد جلب کنم. این تحقیق بر روی کسانی انجام شد که شغل شان خدمتکاری هتل بود؛ شغلی که معمولاً از نظر فیزیکی سنگین است اما نوع و میزان فشار وارده به فرد در این شغل، با فشار حاصل از تمریناتی که ممکن است در باشگاه بدنسازی انجام دهید، بسیار متفاوت است. محققان در این تحقیق، با هدف تغییر تصور این افراد از میزان تندرستی شان، ابتدا میزان انرژی به کاررفته برای

انجام کارهایی مانند جارو کردن زمین، تعویض روکش تخت خواب‌ها یا جابجایی وسایل اتاق را اندازه‌گیری کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که انجام هر روزه این کارها به مدت یک هفته، تحرک و تمرین لازم برای حفظ سلامت بدن را فراهم می‌کند و سپس نتیجه را به این خدمتکاران اعلام کردند. یک ماه بعد، محققان دریافتند که وضع جسمی این خدمتکاران به طرز محسوسی بهبود یافته و تغییرات قابل توجهی در وزن و فشارخون آن‌ها مشاهده می‌شود.^(۱) خیلی جالب بود که تغییر باورهای این افراد در مورد بدن‌شان و انتظارات جدیدی که از شغل‌شان داشتند، موجب بهبود سلامت جسمی‌شان شده بود، بدون این‌که هیچ تغییری در سبک زندگی‌شان ایجاد شده باشد.

در ادامه این کتاب، متوجه خواهیم شد که چگونه نمونه‌های این‌چنینی از «اثر انتظار» می‌توانند در مورد احتمال ابتلای ما به بیماری، توانایی ما در ثابت نگه داشتن وزن بدن و پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت عواملی مثل استرس و بی‌خوابی تعیین‌کننده باشند. داستانی که در ادامه آمده است، نشان می‌دهد که انتظار، به قدری قوی است که حتی می‌تواند تعیین‌کننده طول عمر فرد باشد.

* * *

در اواخر دهه ۷۰ میلادی، مرکز کنترل بیماری‌های ایالات متحده گزارش‌های نگران‌کننده‌ای دریافت کرد مبنی بر این‌که تعداد کثیری از مهاجرانی که اخیراً از کشور لائوس به آمریکا مهاجرت کرده بودند، هنگام خواب جان خود را از دست می‌دادند. تقریباً همه آن‌ها مرد بودند، در سنین بین بیست تا چهل و اندی سالگی به سر می‌بردند و بیشتر آن‌ها جزو گروه قومی همونگ^۱ بودند که پس از به قدرت رسیدن شورشیان کمونیست موسوم به پانت لائو و از ترس آزار و اذیت‌های آنان،

۱. گروه قومی اهل مناطق کوهستانی جمهوری خلق چین، ویتنام، لائوس، و تایلند هستند. فرانسه و ایالات متحده آمریکا حین جنگ‌های اول و دوم هندوچین، هزاران تن از مردم همونگ در لائوس را به منظور جنگ علیه نیروهای ویتنام شمالی و جنوبی و شورشیان کمونیست پانت لائو حین جنگ ویتنام و جنگ داخلی لائوس اجیر کردند. هزاران تن از آوارگان همونگ به منظور کسب پناهندگی سیاسی به تایلند گریختند. هزاران تن از این آوارگان از اواخر دهه ۱۹۷۰ در کشورهای غربی، بیش از همه در ایالات متحده آمریکا و همچنین در کانادا، و آمریکای جنوبی اقامت کردند. دیگران در چارچوب برنامه‌های سازمان ملل به لائوس برگشتند.

از لائوس گریخته بودند. برای نزدیکان این افراد، تنها نشانه‌ای که از مرگ آن‌ها خبر می‌داد، سروصداهای ناشی از تقلاهای آن‌ها برای نفس کشیدن و ناله‌ها یا فریادهایی بود که گهگاه سر می‌دادند. با این همه، آن‌ها تا قبل از این که کسی برای کمک سر برسد، جان می‌باختند.

متخصصان شیوع‌شناسی^۱ هرچه تلاش کردند، نتوانستند دلیلی برای این «سندرم مرگ ناگهانی شبانه» پیدا کنند. کالبدشکافی هم هیچ‌گونه شواهدی دال بر مسمومیت نشان نداد. هیچ نکته غیرعادی‌ای هم در مورد رژیم غذایی یا وضعیت سلامت روان آن‌ها وجود نداشت. با این وجود، در زمان اوج سندرم مرگ شبانه، میزان مرگ‌ومیر ناشی از این سندرم از مجموع میزان مرگ‌ومیر ناشی از ۵ عامل اصلی مرگ در میان مردان جوان قوم همونگ هم بیشتر بود. دلیل این که این تعداد بزرگسالان به ظاهر سالم در خواب از دنیا می‌رفتند، چه بود؟

تحقیقات یک متخصص انسان‌شناسی پزشکی^۲ به نام شلی آدلر^۳ در نهایت این معما را حل کرد. طبق روایات عامه قوم همونگ، دیوی شیرو به نام «دَب تسوگ» شب‌هنگام در جهان پرسه می‌زند. این موجود وقتی قربانی خود را پیدا می‌کند، خود را روی او می‌اندازد و اجازه حرکت کردن و نفس کشیدن را به او نمی‌دهد.

مردمان همونگ، زمانی که در کوه‌های لائوس زندگی می‌کردند، می‌توانستند از حکیم قبيله خود بخواهند که یک گردن‌بند محافظ برایشان بسازد یا با قربانی کردن حیوانات، موجب شادی روح نیاکان‌شان شوند تا بلای دَب تسوگ را دفع کنند اما این مردان اکنون در ایالات متحده بودند؛ آن‌جا حکیمی وجود نداشت و تقدیم قربانی‌های آیینی برای شاد کردن روح اجداد هم امکان‌پذیر نبود. در نتیجه،

1. epidemiologist

۲. Medical Anthropology: یکی از شاخه‌های انسان‌شناسی فرهنگی برای بررسی کلیه مسائل مربوط به بیماری‌ها، سلامت، مرگ و کالبد انسانی، از منظری فرهنگی می‌باشد. با توجه به تفاوت‌های فراوان درک و چگونگی واکنش جسمانی و روانی افراد نسبت به این مسائل در فرهنگ‌های مختلف، لازم می‌شود برای تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری‌ها، کاهش اثرات زیان‌بار آن‌ها و نیز پیشبرد برنامه‌هایی چون واکسیناسیون و برنامه‌های بهداشت عمومی، شناخت فرهنگی جامعه صورت بندی شود و تنظیم این برنامه‌ها بر مبنای آن شناخت صورت گیرد.

3. Shelley Adler

آن‌ها دیگر محافظتی در برابر دَب تسوگ نداشتند. بسیاری از افراد این قوم هم به مسیحیت گرویده بودند تا بتوانند بهتر در فرهنگ آمریکا ادغام شوند و از این روی، به کلی از آیین‌های قدیمی خود رویگردان بودند.

احساس گناه به خاطر ترک سنت‌های آبا و اجدادی، خود عامل اضطراب مزمنی بود که می‌توانست به سلامت روحی آن‌ها آسیب برساند اما با فرا رسیدن شب، ترس از دَب تسوگ به واقعیت تبدیل می‌شد و با خود کابوس‌های آزاردهنده به همراه می‌آورد که منجر به تجربه حس فلج خواب^۱ یا در اصطلاح عوام، بختک می‌شد. در این حالت، ذهن هوشیار است؛ گویی که فرد کاملاً بیدار باشد اما بدن قادر به حرکت نیست. فلج خواب به خودی خود خطرناک نیست و حدود ۸ درصد افراد به آن دچار می‌شوند.^(۲)

با این حال، از دید مهاجران قوم همونگ، این‌گونه به نظر می‌رسید که دَب تسوگ قصد جان آن‌ها را کرده است. به گفته ادلر، این ترس شدید آن قدر قوی بود که می‌توانست موجب تشدید آریتمی قلبی شده و منجر به ایست قلبی شود.^(۳) با افزایش مرگ‌ومیرها، ترس در میان مردان همونگ بیشتر هم شد به گونه‌ای که نوعی وحشت عمومی شکل گرفت که خود می‌تواند دلیل مرگ‌های بیشتری هم بوده باشد. این استدلال اکنون توسط بسیاری از دانشمندان به عنوان دلیل این مرگ‌ها پذیرفته شده است.^(۴)

روزنامه‌های آن زمان، از «عقب ماندگی فرهنگی» این قوم سخن می‌گفتند و بر این عقیده بودند که «زمان برای آن‌ها متوقف شده بود» و «خرافات و افسانه‌ها بر افکار آن‌ها حکمرانی می‌کردند» اما دانشمندان امروزه بر این باورند که همه ما مستعد داشتن باورهای این چنینی هستیم که به اندازه دَب تسوگ قوی هستند. شما ممکن است به دیو و دَد اعتقاد نداشته باشید اما افکاری که در مورد تناسب اندام خود دارید و انتظاراتی که درباره سلامتی خود در طولانی مدت شکل می‌دهید، ممکن است تأثیرات جدی برای طول عمر شما داشته باشند و خطر بیماری‌های قلبی هم از این قاعده مستثنی نیست. این امر، قدرت عظیم اثرانتظار را به تصویر

می‌کشد و تنها زمانی می‌توانیم از مزایای آن برخوردار شویم که بتوانیم اثرات آن را تشخیص دهیم تا زندگی طولانی‌تر، سالم‌تر و شادتری را برای خود به ارمغان بیاوریم. این ادعاهای تحریک‌آمیز ممکن است به طرز خطرناکی یادآور محتوای بسیاری از کتاب‌های خودیاری الهام گرفته از معنویت عصر جدید^۱ باشد؛ مانند کتاب راز اثر راندا برن^۲ که ۳۵ میلیون نسخه از آن در سطح جهان به فروش رفت. برن در این کتاب «قانون جذب» را ترویج می‌کند. این مفهوم بیان می‌کند که مثلاً اگر خود را ثروتمند تجسم کنید، پول بیشتری به زندگی شما سرازیر می‌شود. درست است که طرفداران قانون جذب تلاش می‌کنند یافته‌های این کتاب را با مکانیسم‌های روان‌شناختی و فیزیولوژیکی پذیرفته شده مانند کارکرد دستگاه‌های عصبی و ایمنی بدن توضیح دهند اما چنین ادعاهایی، شبه‌علم^۳ محض هستند. در ادامه، یاد خواهیم گرفت که چگونه باورهای ما می‌توانند بر بسیاری از وقایع مهم زندگی تأثیر بگذارند، بدون این‌که ماوراءالطبیعه دخالتی در امور داشته باشد.

ممکن است با خود فکر کنید که چگونه محتوای افکار ما می‌تواند تأثیر معناداری در هرج و مرج جهان امروز داشته باشد. من بخش‌های زیادی از این کتاب را در بحبوحه همه‌گیری کرونا نوشتم، زمانی که بسیاری از ما داغدار عزیزان مان بودیم و ترس از دادن معیشت خود را داشتیم. ما همچنین با بلا تکلیفی

۱. معنویت عصر نو به مجموعه‌ای از عقاید و رسوم معنوی و مذهبی گفته می‌شود که در دهه ۱۹۷۰ (میلادی) در جهان غرب گسترش یافت. جنبش عصر نو، گونه‌ای باطن‌گرایی غربی است و عمیقاً متأثر از سنت‌های قدیمی تراباطنی است. به ویژه آنانی که خود از علم غیب رایج در سده ۱۸ (میلادی) نشأت گرفتند.

2. Rhonda Byrne

۳. Pseudoscience: به ادعاها و باورهایی گفته می‌شود که به غلط با عنوان علم ارائه می‌شوند، ولی بر پایه روش علمی نیستند؛ یعنی مروجان شبه علم به جای اینکه خرافات و مطالب غیر واقعی را بدون روتوش ارائه کنند، از قالب و اصطلاحات علمی استفاده می‌کنند تا با استفاده از اعتبار علم، میزان باورپذیری ادعاهای خود را بالا ببرند؛ مثلاً فرد معتقد به شبه علم از قانون عمل و عکس‌العمل برای توضیح «نتایج کار خیر» استفاده می‌کند و از قانون «نسبیت» برای توضیح اینکه «فلان مهمانی چقدر نسبت به فلان کلاس درس زودتر تمام شد!» و از قانون «عدم قطعیت» برای رد کردن یک اصل ساده منطقی استفاده می‌کند و از «کوانتوم» برای شفا و از «ژنتیک» برای توصیف عقاید سنتی آرموده نشده و از «انرژی» به «عرفان» می‌رسد و از «قانون بقای ماده و انرژی» به این نتیجه می‌رسد که تناسخ وجود دارد و...

و ناآرامی‌های سیاسی عظیمی روبرو بوده‌ایم و بسیاری در میان ما، همچنان با نابرابری‌های ساختاری شدیدی دست‌وپنجه نرم می‌کنند. با این تفصیل، به نظر می‌رسد انتظارات و باورهای ما در برابر همه این عوامل، قدرت چندانی نداشته باشند.

احمقانه است که بگوییم «مثبت‌اندیشی» می‌تواند همه این ناراحتی‌ها و اضطراب‌ها را از بین ببرد و من هم هرگز چنین ادعایی را مطرح نمی‌کنم. (تحقیقات علمی مکرراً نشان داده‌اند که صرفاً انکار دشواری‌های یک موقعیت تنها به بدتر شدن آن موقعیت منجر می‌شود.) با این حال، همان‌طور که در ادامه خواهیم دید، باورهای ما در مورد ظرفیت‌های خودمان، می‌توانند به روش‌های مختلف بر نحوه مقابله ما با چالش‌ها تأثیر بگذارند و همچنین تأثیری که این چالش‌ها بر سلامت جسمی و روانی ما وارد می‌کنند را تعیین کنند. وقوع بسیاری از بحران‌هایی که ما امروزه با آن‌ها مواجه هستیم، خارج از کنترل ماست اما اغلب این انتظارات ما هستند که تعیین‌کننده واکنش‌های ما به موقعیت‌های دشوار هستند. درک این موضوع به ما امکان می‌دهد انعطاف‌پذیری خود را افزایش داده و در مواجهه با مشکلات، به سازنده‌ترین روش واکنش نشان دهیم.

نکته بسیار مهمی که من در جای جای این کتاب بر آن تأکید خواهم کرد این است که «اثرات انتظاری» که در فصول مختلف کتاب توضیح داده شده‌اند، به باورهای خاص مربوط می‌شوند و نه مفهوم کلی خوش‌بینی یا بدبینی. با بهره بردن از دانش علمی در مورد این‌که چگونه انتظارات شما به زندگی‌تان شکل می‌دهند، می‌توانید بیاموزید که افکار خود را بدون این‌که خودتان را گول بزنید، در چارچوب‌های جدید بازتعریف کرده و مورد ارزیابی قرار دهید و برای این کار نیازی نیست که مثل پولیانای^۱ الکی خوش رفتار کنید.

۱. Pollyanna: شخصیت اصلی یک مجموعه داستان آمریکایی نوشته شده برای کودکان به همین نام. پولیانایا دختری یازده ساله است که همیشه خوش‌بین و امیدوار است. او باور دارد که باید در مواجهه با هر شرایطی خوش‌بین بوده و دیدی مثبت داشت.

درک خود من از قدرت عظیم انتظارات، هفت سال پیش و در خلال دورانی پر از آشفتگی در زندگی ام، شکل گرفت.

من هم مانند بسیاری از مردم، سابقه افسردگی و اضطراب داشتم اما همیشه توانسته بودم امواج نامالایمات را از سر بگذرانم. با این حال، پس از یک دوره استرس شدید، اعماق ناخوشی هایم بیشتر و بیشتر شد تا جایی که دیگر قابل تحمل نبود. با مشاهده این علائم، نزد پزشک خانوادگی ام رفتم. او یک سری داروهای ضد افسردگی برایم تجویز کرد و برخی از هشدارهای معمول در مورد عوارض جانبی آن ها از جمله میگردن را نیز متذکر شد. کمی بعد، به نظر می رسید که خلق و خوی من به ثبات رسیده اما در همان چند روز اول چنان سردردهایی می گرفتم که گویی کسی داشت با تیشه به جمجمه ام می کوبید. درد آن قدر شدید بود که مطمئن بودم بلای وحشتناکی سرمغزم آمده است. چگونه ممکن است این عذاب نوعی هشدار نباشد؟

از قضا من در همان مقطع، شروع به نوشتن یک مقاله علمی-عمومی در مورد اثر دارونما (placebo: برگرفته از واژه ای لاتین به معنای «من خوب خواهم شد») کرده بودم. بر کسی پوشیده نیست که قرص های قند بی اثر، اغلب می توانند برخی علائم بیماری ها را از بین برده و صرفاً از طریق ایجاد انتظار بهتر شدن وضع بیمار در او، موجب تسریع در بهبودی شوند. این وقایع با تغییرات فیزیولوژیکی در گردش خون، تعادل هورمونی و پاسخ ایمنی بدن همراه می شوند.

در حین کار بر روی این مقاله متوجه شدم بسیاری از افرادی که از قرص های دارونما استفاده می کنند، مزایای دارویی که فکر می کنند به آن ها داده شده است

1. Placebo Effect: به استفاده از روش های درمانی صوری و تلقینی گفته می شود که می تواند با فریب بیمار، اثر مثبتی در روند بهبودی وی داشته باشد. اثر درمانی که از به کار بستن چنین روش هایی حاصل می شود را نیز اثر پلاسبو می نامند. رایج ترین روش ها برای ایجاد اثر پلاسبو استفاده از دارونما (چیزی ظاهراً شبیه به دارو بدون هیچ اثر واقعی) و جراحی های دروغین است. در روند استفاده از شبه داروها، یک قرص بدون اثر به بیمار داده شده و به او گفته می شود که با خوردن این قرص حالش بهبود می یابد. البته بیمار نباید بفهمد که این قرص، قرص بی اثر است و پزشک در حال اجرای یک روند شبه دارویی بر روی وی است. تجربیات پزشکان نشان داده است که این پدیده روانی تأثیر بسیار بالایی در بهبود بسیاری از بیماران دارد.

را تجربه می‌کنند. آن‌ها همچنین برخی عوارض جانبی از جمله حالت تهوع، سردرد، غش و افت خطرناک فشارخون را هم تجربه می‌کنند و هر چه اطلاعات بیشتری در مورد چنین عوارضی به این افراد داده شود، احتمال این‌که خبر از ابتلا به این عوارض دهند هم بیشتر است. به این فرایند اثر نویسیب^۱ (برگرفته از عبارتی لاتین به معنای «من آسیب خواهم زد») گفته می‌شود و مانند پاسخ‌های دریافت شده در اثر دارونما، این علائم هم «ذهنی» نبوده و نتیجه تغییرات فیزیولوژیکی قابل اندازه‌گیری مانند تغییرات قابل توجه در هورمون‌ها و انتقال‌دهنده‌های عصبی بدن هستند.

در مورد بسیاری از داروهای ضد افسردگی، بیشتر عوارض جانبی را می‌توان به پاسخ حاصل از اثر نویسیب نسبت داد و نه واکنش اجتناب‌ناپذیر بدن به دارو. به عبارت دیگر، درد وحشتناکی که من در دوره مصرف دارو احساس می‌کردم، کاملاً واقعی بود اما در نتیجه انتظارات ذهنی من شکل گرفته بود و نه اثرات شیمیایی واقعی دارو. با آگاهی از این امر، درد من خیلی زود از بین رفت. پس از چند ماه مصرف داروهای ضد افسردگی (بدون تجربه کردن عوارض جانبی آن‌ها) افسردگی و اضطراب من برطرف شدند. آگاهی از این‌که بسیاری از علائم ترک دارو هم ممکن است ناشی از اثر نویسیب باشند، بدون شک به من کمک کرد تا در نهایت در کنار گذاشتن دارو هم با مشکل چندانی روبرو نباشم.

از آن زمان، من تحقیقاتی که در مورد توانایی‌های ذهن در اثرگذاری بر سلامت و تندرستی بدن و مشخص کردن ظرفیت‌های جسمی و ذهنی ما انجام شده‌اند را به دقت دنبال کرده‌ام. با گذر زمان، این امر بیشتر و بیشتر آشکار می‌شود که پاسخ‌های حاصل از آثار دارونما و نویسیب تنها دو نمونه از مواردی را به نمایش می‌گذارند که باورهای ما می‌توانند به حقیقت تبدیل شده و زندگی ما را به سمت بهتری یا بدتر شدن پیش ببرند. در متون علمی، این پدیده‌ها را با عناوین

۱. nocebo effect: زمانی اتفاق می‌افتد که انتظارات منفی بیمار در مورد درمان خود باعث شود که درمان تأثیر منفی بیشتری نسبت به موارد دیگر داشته باشد.

گوناگونی از جمله «اثرات انتظار»^۱، «اثرات توقع»^۲، «اثرات ادیب»^۳ (برگرفته از داستان نمایش نامه معروف سوفوکل به نام ادیب شهریار) و «پاسخ‌های معنایی»^۴ نام‌گذاری می‌کنند. برای سادگی هر چه بیشتر، من از مورد اول این فهرست یعنی «اثرات انتظار» برای توصیف همه پدیده‌های علمی استفاده می‌کنم که زمینه‌ساز پیدایش آثار باورهای ما در دنیای واقعی هستند.

تحقیق انجام شده بر روی خدمتکاران هتل تنها یک نمونه از تحقیقات پیشرفته این‌چنینی است اما بسیاری یافته‌های جالب توجه دیگر نیز وجود دارند. برای افراد به اصطلاح «خوش‌خواب شاکی» (کسانی که از خواب پریدن‌ها و مدت‌زمان بی‌خوابی شبانه خود را بیشتر از آن چه هست، جلوه می‌دهند) احتمال خستگی و تمرکز ضعیف در طول روز بیشتر است، در حالی که به نظر می‌رسد «بدخواب‌های غیرشاکی» (کسانی که در شب بارها از خواب می‌پرند و بی‌خوابی می‌کشند اما در توصیف آن بزرگنمایی نمی‌کنند) از پیامدهای منفی بی‌خوابی در امان هستند. در واقع، کیفیت خواب ما به همان اندازه‌ای است که خودمان فکر می‌کنیم.

در عین حال، باورهای فرد در مورد عواقب اضطراب هم می‌توانند پاسخ‌های فیزیولوژیکی او به استرس را تغییر دهند و تأثیرات کوتاه‌مدت و درازمدت بر سلامت جسم و روان او داشته باشند. پیش‌بینی‌های خودشکوفای^۵ مثبت و منفی همچنین می‌توانند بر ظرفیت حافظه، تمرکز و خستگی در هنگام انجام کارهای سخت ذهنی و خلاقیت در حل مسئله اثرگذار باشند. حتی هوش فردی که تا مدت‌ها یک ویژگی تغییرناپذیر در نظر گرفته می‌شد هم ممکن است بسته به انتظارات فرد بروز کند.

این یافته‌ها باعث می‌شوند برخی از دانشمندان، محدودیت‌های اساسی مغز

1. expectation effects
2. expectancy effects
3. Oedipus effects
4. meaning responses

۵. Self-fulfilling Prophecy. این اصطلاح زمانی به کار می‌رود که فردی چنان به «پیش‌گویی و پیش‌بینی» خود در مورد موضوعی در آینده ایمان داشته باشد که ناخودآگاه با رفتار و کوشش او برای محقق ساختن آن موضوع هم‌جهت شده و به این خاطر سرانجام آن موضوع و مورد تحقق پیدا کند.

را زیر سؤال برده و ادعا کنند که همه ما ممکن است ذخایر ذهنی کشف نشده‌ای داشته باشیم که می‌توانیم با داشتن ذهنیت درست، به آن‌ها دسترسی داشته باشیم. تأثیرات مثبت این امر را می‌توان در کار، تحصیل و روش‌هایی که ما برای مقابله با فشارهای جدید به کار می‌بریم، مشاهده کرد.

شگفت‌انگیزترین نمونه از این دست نتایج، از تحقیقات مربوط به فرایند پیری به دست آمده است. افرادی که نگرش مثبت‌تری نسبت به سال‌های آخر زندگی خود دارند، نسبت به افرادی که پیری را با کهنوت و ناتوانی مرتبط می‌دانند، کمتر در معرض ابتلا به عوارضی مانند کم‌شنوایی، ضعف جسمانی و انواع بیماری‌ها حتی آلزایمر قرار دارند. به عبارتی، ما به همان اندازه‌ای جوان هستیم که حس درونی مان به ما می‌گوید.

همان‌طور که تحقیق دانشگاه هاروارد در مورد خدمتکاران هتل نشان می‌دهد، انتظارات ما غیرقابل تغییر نیستند. ابتدا باید قدرتی که انتظارات ما در زندگی مان دارند را بپذیریم. این تحقیق تکنیک‌های روان‌شناختی ساده‌ای را ارائه می‌دهد که می‌توانیم با تکیه بر آن‌ها، سلامت جسمی و روانی خود را بهبود بخشیده و توانایی‌های نهفته فکری خود را رهایی بخشیم. به گفته آلیا کرام، محقق دانشگاه استنفورد و یکی از تأثیرگذارترین محققان این حوزه: «ذهن ما تنها ناظری منفعل نیست که واقعیت را صرفاً آن‌طور که هست، درک کند. ذهن ما قادر به تغییر واقعیت است. به عبارت دیگر، واقعیتی که ما فردا تجربه خواهیم کرد تا حدی محصول ذهنیت‌هایی است که امروز داریم».

پس چگونه بدن، مغز، و فرهنگ این قدر خوب با یکدیگر تعامل می‌کنند تا این پیشگویی‌های خودشکوفایا به وجود بیاورند؟ چه باورها و انتظاراتی بر سلامت جسمی و روحی ما حاکم هستند؟ و چگونه می‌توانیم از این یافته‌های جذاب به نفع خود استفاده کنیم؟ این‌ها سؤالات اصلی‌ای هستند که این کتاب به دنبال پاسخ‌گویی به آن‌هاست.

ما این مسیر را با یک نظریه انقلابی جدید آغاز خواهیم کرد که مغز را به عنوان

یک «ماشین پیش بینی» در نظر می‌گیرد که دائماً در حال شبیه‌سازی مدل‌های مختلف از آینده است. این نظریه می‌تواند نشان دهد که چگونه انتظارات آگاهانه و ناخودآگاه ما می‌توانند بر ادراک ما از واقعیت تأثیر بگذارند؛ از توهمات عجیب مکتشفان نواحی قطبی گرفته تا تجربه ما از درد و بیماری. نکته مهم این است که این ماشین پیش‌بینی می‌تواند فیزیولوژی بدن ما را نیز تغییر دهد و به این صورت ما را به جستجو در مورد قدرت باور در علم پزشکی رهنمون سازد. نمونه‌ای از کاربرد این روش، یک رویه روان‌شناختی خارق‌العاده است که می‌تواند بهبودی فرد را پس از عمل جراحی تسریع ببخشد. ما کشف خواهیم کرد که چگونه انتظارات می‌توانند به روش‌های مختلف از فردی به فرد دیگر منتقل شوند. همچنین می‌توانیم منشأ روان‌تنی^۱ بسیاری از بحران‌های اخیر بهداشتی مثل افزایش عجیب موارد آلرژی‌های غذایی در افراد را توضیح دهیم و راه‌هایی برای اجتناب از نتایج منفی این اثرات انتظار پیش روی شما بگذاریم.

سپس از محدوده علم پزشکی فراتر خواهیم رفت تا قدرت انتظار را در سلامت و بهداشت روزمره دریابیم. خواهیم دید که چگونه برچسب‌های روی مواد غذایی می‌توانند بر نحوه هضم مواد مغذی در بدن و به تبع آن برون شما تأثیرگذار باشند؛ چگونه از ذهن خود برای کاهش درد ناشی از تمرینات ورزشی و بهبود عملکرد ورزشی خود استفاده کنید، بدون این‌که نیازی به مواد نیروزا داشته باشید؛ و چگونه پاسخ‌های فیزیکی و ذهنی خود به استرس را تغییر دهید. خواهیم فهمید که چگونه باورهای فرهنگی رایج در کشورهایمانند هند، موجب می‌شوند که مردمان این کشور تمرکز و اراده بسیار بهتری داشته باشند. ما همچنین اسرار «سالمندان توانمند»^۲ را از پیرترین رقصنده سالسای آکروباتیک جهان خواهیم آموخت و به قدرت باور در کند کردن روند پیری حتی در سطح سلولی پی خواهیم برد. در نهایت، به قوم همونگ بازمی‌گردیم و درمی‌یابیم که چگونه داستان آن‌ها می‌تواند به

۱. Psychosomatic: بیماری‌های روان‌تنی یا سایکوسوماتیک در حقیقت دردهایی هستند که در اثر تنش، فشار روانی، استرس مزمن یا سرکوب فشارهای روانی در بدن ایجاد می‌شوند. این دردها در حقیقت هیچ منشأ جسمی ندارند؛ بنابراین دارودرمانی برای التیام آن‌ها کارساز نیست.

2. Super-agers

ما کمک کند تا برای زندگی خود پیشگویی‌های خودشکوفا شکل دهیم. همچنین در پایان هر فصل، خلاصه‌ای از تکنیک‌های کاربردی معرفی شده برای به‌کارگیری اثرات انتظار را خواهید یافت. این تکنیک‌ها از نظر جزئیات متفاوت هستند اما به‌طور کلی با تکرار و تمرین، نتایج بهتری از آن‌ها خواهید گرفت. توصیه من به شما این است که با ذهنی باز به آن‌ها بنگرید و این اصول را در موقعیت‌های ساده آزمایش کرده و سعی کنید به آرامی آن‌ها را فرا بگیرید. اگرچه ممکن است بخواهید مستقیماً به سراغ نکات عملی قابل استفاده هر بخش بروید اما اثرات انتظار مورد بحث، در صورتی کارایی بیشتری دارند که دلایل علمی پشت آن‌ها را درک کرده باشید. هرچه عمیق‌تر مطالب را تجزیه و تحلیل کنید، فواید بیشتری از آن‌ها دریافت خواهید کرد. بنابراین شاید بهتر باشد از برخی راه‌هایی که فکر می‌کنید برای شما کارایی بیشتری داشته باشند، یادداشت برداری کنید. همچنین می‌توانید نتایج خود را از طریق هشتگ [expectationeffect](http://www.expectationeffect.com) در رسانه‌های اجتماعی به اشتراک بگذارید یا آن‌ها را از طریق وبسایت www.expectationeffect.com که من مرتباً آن را به‌روز خواهم کرد، با ما در میان بگذارید. برخی تحقیقات نشان می‌دهند به اشتراک گذاشتن یک اثر انتظار با دیگران و شنیدن تجربیات آن‌ها در این مورد می‌تواند قدرت آن را افزایش دهد.

در این جا جا دارد که یک مسئله را کاملاً واضح بیان کنم. ذهن شما به تنهایی نمی‌تواند معجزه کند. شما نمی‌توانید تنها با فکر کردن به پول، خود را ثروتمند کنید یا با داشتن تصویرسازی‌های مثبت، خود را از یک بیماری لاعلاج برهانید اما انتظارات و باورهای شما می‌توانند زندگی شما را از راه‌های شگفت‌انگیز و قدرتمند دیگری تحت تأثیر قرار دهند؛ در واقع در حال حاضر نیز این تأثیرات حاضر هستند و اگر می‌خواهید یاد بگیرید که چگونه از آن‌ها به نفع خود استفاده کنید، ادامه کتاب را بخوانید. شاید باورتان نشود که چه پتانسیلی برای ایجاد تغییر در خودتان دارید.

فصل اول

ماشین پیش بینی چگونه باورهای شما، واقعیت شما را شکل می دهند

تنها چند شب تا کریسمس مانده بود و به نظر می رسید پهپادها هم زمان همه جا بودند و هیچ جا نبودند.

داستان از ساعت ۹ شب ۱۹ دسامبر ۲۰۱۸ شروع شد. یک افسر امنیتی در فرودگاه گتویک لندن گزارش کرد که دو شیء پرنده بدون سرنشین را مشاهده کرده است که یکی در اطراف حصار پیرامونی و دیگری در داخل مجموعه پرواز می کردند. خیلی زود باند فرودگاه به خاطر نگرانی ها از احتمال وقوع یک حمله تروریستی بسته شد. آن زمان تنها نوزده ماه از حادثه بمب گذاری سالن کنسرت منچستر آرنای گذشته بود و گزارش هایی شنیده می شد مبنی بر این که اعضای گروه داعش قصد دارند به وسیله پهپاد های تجاری، مواد منفجره حمل کنند.

گزارش ده ها مورد دیگر از مشاهدات این چنینی، هرج و مرج را طی ۳۰ ساعت آینده تشدید کرد و موجب بسته شدن فرودگاه شد. با این حال، افسران امنیتی و پلیس هر چه تلاش می کردند، نمی توانستند پهپادها را پیدا کنند. در کمال تعجب، به نظر می رسید که علیرغم وجود بیش از ۱۷۰ مورد مشاهده پهپادها در سطح فرودگاه، سیستم ردیابی و خنثی سازی ارتش قادر به تشخیص فعالیت غیرعادی در منطقه و مکان یابی پهپادها نبود. این خبر خیلی زود در رسانه های بین المللی منتشر شد و آن ها هشدار دادند که ممکن است حملات مشابهی در کشورهای دیگر رخ دهد.

در ساعت ۶ صبح روز ۲۱ دسامبر، به نظر می رسید که تهدید بالاخره از بین رفته و فرودگاه توانست کار خود را از سر بگیرد. عامل انجام این حمله هر کسی که بود، چه تروریست و چه یک آدم مریض، به هدف خود یعنی ایجاد هرج و مرج

دست یافته و موجب لغو بیش از هزار پرواز و ایجاد اختلال در سفر ۱۴۰ هزار نفر شده بود. پلیس بریتانیا با وجود تعیین جایزه‌ای قابل توجه برای اطلاعاتی که به دستگیری عامل این حمله منجر شود، هیچ توفیقی در یافتن مقصر نداشت و حتی یک عکس هم وجود ندارد که شواهدی از این حمله ارائه دهد. همین باعث شد برخی (از جمله خود پلیس) این سؤال را مطرح کنند که آیا اصلاً پهبادی در کار بوده است یا خیر.^(۱) حتی اگر در این مقطع زمانی، واقعاً پهبادی هم در نزدیکی فرودگاه وجود داشته، واضح است که اکثریت قریب به اتفاق مشاهدات نادرست بوده‌اند و هرچ‌ومرج به وجود آمده هم بی‌مورد بوده است.

با توجه به وجود این همه گزارش مستقل از ده‌ها منبع مختلف، می‌توان با اطمینان احتمال دروغ یا توطئه بودن این ماجرا را رد کرد. این رویداد، قدرت انتظار در تغییر ادراک ما از مسائل و ایجاد تصویری از چیزی که اصلاً وجود خارجی ندارد را نشان می‌دهد.

به گفته تعداد قابل توجهی از دانشمندان علوم اعصاب، مغز یک «ماشین پیش‌بینی» است که یک نسخه شبیه‌سازی شده دقیق از جهان را می‌سازد. برای ساخت این شبیه‌سازی، به همان اندازه که به داده‌های خام دریافت شده از طریق حواس تکیه می‌شود، انتظارات و تجربیات قبلی فرد نیز دخیل هستند. این شبیه‌سازی‌ها برای اکثریت مردم و در بیشتر مواقع، با واقعیت عینی مطابقت دارند اما گاهی اوقات ممکن است از آنچه واقعاً در دنیای فیزیکی وجود دارد، فاصله زیادی بگیرند.^(۲)

آگاهی از عملکرد مغز به عنوان یک ماشین پیش‌بینی، می‌تواند به ما کمک کند تا انواع وقایع، از مشاهده ارواح گرفته تا تصمیمات فاجعه‌آمیز داوران مسابقات ورزشی تا ظهور اسرارآمیز پهبادها در آسمان یک شب زمستانی را بهتر درک کنیم. می‌توانیم بفهمیم چرا نامی که برای اشاره به یک نوشیدنی به کار می‌بریم، می‌تواند طعم آن را برای ما تغییر دهد. همچنین می‌توانیم متوجه شویم چگونه برای کسی که فوبیا دارد، دنیا بسیار وحشتناک‌تر از آن چه هست به نظر می‌رسد. همچنین این نظریه جدید، برجسته و واحد در باب علوم مغز، زمینه را برای مباحثه در مورد تمام

اثرات انتظاری که در این کتاب بررسی خواهیم کرد، فراهم می‌کند.

هنر دیدن

بذر دستیابی به این تصور خارق‌العاده از مغز در اواسط قرن نوزدهم توسط هرمان فون هلمهولتز^۱ نابغه آلمانی کاشته شد. او با مطالعه آناتومی کره چشم متوجه شد که الگوهای برخورد نور به شبکیه، آن قدر نامنظم هستند که نمی‌توانند به تنهایی ما را قادر به تشخیص آن چه در اطرافمان وجود دارد، بکنند. دنیای سه‌بعدی با اشیایی در فواصل مختلف و در زوایای متفاوت، مسطح شده و بر روی دو دیسک دوبعدی قرار می‌گیرند و نتیجه آن ایجاد خطوط مبهم و دارای همپوشانی می‌شود که تفسیر آن‌ها دشوار خواهد بود. حتی یک جسم ممکن است بسته به منبع نوری که به آن می‌تابد، رنگ‌های بسیار متفاوتی را منعکس کند. برای مثال، اگر نسخه فیزیکی این کتاب را در هنگام غروب در داخل خانه می‌خوانید، صفحات آن نور کمتری نسبت به حالتی که صفحات کتاب خاکستری تیره بوده و در مقابل نور مستقیم خورشید قرار دارند، منعکس می‌کند اما در هر دو حالت، صفحه به‌طور مشخصی سفید به نظر می‌رسد.

هلمهولتز ادعا می‌کرد که مغز از تجربیات گذشته بهره برده و از طریق فرایندی که او آن را «استنتاج ناخودآگاه» می‌نامید، به آشفتگی بصری نظم داده و بهترین تفسیر ممکن را از آن چه دریافت می‌کند، ارائه می‌دهد. ممکن است فکر کنیم که جهان را بدون فیلتر می‌بینیم اما او ادعا می‌کرد که آن چه ما می‌بینیم، در واقع در «پستوهای تاریک» ذهن شکل می‌گیرد و مبنای آن هم آن چیزی است که ذهن احتمال می‌دهد، در مقابل شما باشد.^(۳)

نظریه‌های هلمهولتز در زمینه نورشناسی بر هنرمندان پست‌امپرسیونیستی^۲ مانند ژرژ سورات^۳ تأثیراتی گذاشت^(۴) اما در دهه ۹۰ میلادی بود که این ایده به خوبی در علوم اعصاب به کار گرفته شد و نشان داد که پیش‌بینی‌های مغز بر

1. Hermann von Helmholtz

۲. Post impressionism: این اصطلاح معرف سبک معینی از هنرنیست و بیشتر شیوه‌های مختلفی را شامل می‌شود که به سبب اهمیت به صراحت فرم و استحکام ساختار و یا تاکید بر بیان درونی به کمک رنگ از سبک امپرسیونیسم فراتر رفته‌اند.

3. Georges Seurat