

تفكر هزارهٔ سوم

سرشناسه: پرلماتر، سال.	Perlmutter, Saul
عنوان و نام پدیدآور: تفکر هزاره سوم: خلق معنا در جهانی پر از بی معنایی/سول پرلماتر، جان کمبل و رابرت مک کان؛ ترجمه رضا یعقوبی؛ ویرایش، آماده سازی و امور فنی تحریریه انتشارات ققنوس.	
مشخصات نشر: تهران: ققنوس، ۱۴۰۵.	
مشخصات ظاهری: [۳۴۴] ص: مصور، جدول، نمودار.	
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۴-۰۶۱۳-۶	
وضعیت فهرست نویسی: فیپا	
یادداشت: عنوان اصلی: a world of nonsense, 2024.	Third millennium thinking: creating sense in a
عنوان دیگر: خلق معنا در جهانی پر از بی معنایی.	
موضوع: روان شناسی شناختی	
موضوع: Cognitive psychology	
موضوع: تصمیم گیری	
موضوع: Decision making	
موضوع: روان شناسی اجتماعی	
موضوع: Social psychology	
موضوع: اندیشه و تفکر	
موضوع: Thought and thinking	
شناسه افزوده: کمبل، جان، ۱۹۵۶ - م.	
شناسه افزوده: Campbell, John, 1956-	
شناسه افزوده: مک کان، رابرت ج، ۱۹۵۸ - م.	
شناسه افزوده: MacCoun, Robert J., 1958-	
شناسه افزوده: یعقوبی، رضا، ۱۳۶۷ اسفند -، مترجم	
رده بندی کنگره: BF۴۴۱	
رده بندی دیویی: ۱۵۳/۴۲	
شماره کتاب شناسی ملی: ۱۰۵۳۷۶۷۵	

تفکر هزارهٔ سوم

خلق معنا در جهانی پر از بی‌معنایی

سول پرلماتر، جان کمبل و رابرت مک‌کان
ترجمهٔ رضا یعقوبی



این کتاب ترجمه‌ای است از:

Third Millennium Thinking

Creating Sense in a World of Nonsense

Saul Perlmutter, John Campbell, Robert MacCoun

Little, Brown Spark, 2024



انتشارات قنوس

خیابان انقلاب، خیابان فروردین، خیابان نظری،

نیش جاوید ۲، تلفن ۶۶۴۰ ۸۶۴۰

ویرایش، آماده‌سازی و امور فنی:

تحریریه انتشارات قنوس

سول پرلماتر، جان کمبل و رابرت مک‌کان

تفکر هزاره سوم

خلق معنا در جهانی پر از بی‌معنایی

ترجمه رضا یعقوبی

چاپ اول

۷۷۰ نسخه

۱۴۰۵

چاپ رسام

حق چاپ محفوظ است

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۴-۰۶۱۳-۶

ISBN: 978-622-04-0613-6

www.qoqnoos.ir

Printed in Iran

به فرزندانمان، با امید به جهانی که در آن انسان‌ها
بتوانند با تأمل جمعی چالش‌ها و فرصت‌های
هزارهٔ سوم را در کنار هم از سر بگذرانند.

مترجم

فهرست

مقدمه..... ۹

بخش اول: به جنگ آوردن واقعیت

۱. تصمیم‌ها، تصمیم‌ها، تصمیم‌ها..... ۲۳
۲. ابزارها و واقعیت..... ۳۷
۳. ایجاد تغییرات..... ۵۸

بخش دوم: درک عدم قطعیت

۴. چرخشی بنیادین به سوی تفکر احتمال‌گرایانه..... ۷۹
۵. اطمینان بیش از حد و فروتنی..... ۹۶
۶. یافتن سیگنال در میان نویز..... ۱۱۲
۷. دیدن چیزهایی که وجود ندارند..... ۱۲۷
۸. انتخاب زهر: دو نوع خطا..... ۱۴۴
۹. عدم قطعیت آماری و نظام‌مند..... ۱۶۰

بخش سوم: موضع رادیکال توانستن و اقدام

۱۰. خوش‌بینی علمی..... ۱۷۹
۱۱. مراتب فهم و مسائل فرمی..... ۱۹۰

بخش چهارم: پر کردن شکاف‌ها

۱۲. چرا یادگیری از تجربه سخت است..... ۲۱۱

۱۳. وقتی علم اشتباه می کند ۲۲۸

۱۴. سوگیری تأیید و تحلیل کور ۲۵۱

بخش پنجم: پیوستن نیروها

۱۵. خرد و جنون جمعیت ها ۲۷۳

۱۶. در هم تنیدن واقعیت ها و ارزش ها ۲۸۸

۱۷. چالش تأمل جمعی ۳۰۴

۱۸. احیای اعتماد برای هزاره نوین ۳۲۶

در باره نویسندگان ۳۴۴



مقدمه

ما در چند دههٔ اخیر که در جهانی متصل به اینترنت زندگی می‌کنیم به حجم عظیمی از اطلاعات دسترسی پیدا کرده‌ایم که تقریباً غیرقابل تصور است. یک کلیک کافی است تا به اطلاعاتی دربارهٔ هر چیزی که کنجکاوش هستیم دست پیدا کنیم، از گزینه‌های درمانی برای یک بیماری خاص گرفته تا چگونگی ساخت ژنراتور خورشیدی یا تاریخ سیاسی مالت. اما از طرفی، گاهی حجم اطلاعات آن قدر زیاد است که نمی‌دانیم چگونه آن‌ها را دسته‌بندی یا ارزیابی کنیم. برای مثال، پایگاه دادهٔ علوم اجتماعی پروکوئست^۱ ادعا می‌کند که «مجموعه‌ای روزافزون از محتوا دارد که اکنون شامل شش میلیارد صفحهٔ دیجیتال است و شش قرن را پوشش می‌دهد». و این فقط اطلاعات چاپی قدیمی است! آرشیو اینترنتی Wayback Machine، که آرشیوی از وبسایت‌ها و سایر آثار دیجیتال از سال ۱۹۹۶ است، نزدیک به یک تریلیون صفحهٔ محتوای دیجیتال، ده‌ها میلیون کتاب و فایل صوتی، و نزدیک به یک میلیون برنامهٔ نرم‌افزاری را میزبانی می‌کند. هرچه جلوتر می‌رویم، تشخیص این‌که روی چه چیزی تمرکز کنیم سخت‌تر می‌شود، چه رسد به این‌که اطلاعات روشن‌گر و ارزشمند را از میان انبوه اطلاعات فنی، تخصصی، متناقض، ناقص، قدیمی، مغرضانه یا عمداً نادرست تشخیص دهیم. آیا فلان مطالعهٔ دارویی را یک شرکت داروسازی تأمین مالی کرده بود؟ آیا

1. ProQuest

تمام آن نظرهای به ظاهر معتبر دربارهٔ فلان محصول را یک سیستم هوش مصنوعی ساخته است؟ آن آمارها چه چیزی را جانداخته‌اند؟ فلان مقاله اصلاً چه منظوری دارد؟ همچنین، تشخیص این‌که برای راهنمایی تخصصی در تفسیر این اطلاعات به چه کسی می‌توان اعتماد کرد هر روز سخت‌تر می‌شود. افراد زیادی هستند که ادعای تخصص دارند — و شاید کارشناس‌های مورد علاقهٔ شما مورد علاقهٔ من نباشند. کارشناس‌ها با هم اختلاف نظر دارند، یا انگیزه‌های پنهانی دارند، یا شاید جهان و «زندگی واقعی» را فراتر از دیدگاه تنگ‌نظرانهٔ خودشان نمی‌فهمند. چطور می‌توانیم کارشناسی را پیدا کنیم که بتوانیم با اطمینان به او اعتماد کنیم؟

برای تصمیم‌گیری درست، برای انجام عملی معنادار یا حل یک مشکل — چه به صورت فردی، چه در گروه، چه به عنوان یک جامعه — اول باید واقعیت را درک کنیم. اما وقتی واقعیت به راحتی قابل تشخیص نیست و مطمئن نیستیم به کدام کارشناس‌ها می‌توانیم اعتماد کنیم تا موضوع را روشن کنند، استراتژی‌های دیگری را برای پیش رفتن در این آشفته‌بازار به کار می‌بریم. به «حس درونی» خود رجوع می‌کنیم؛ تصمیم می‌گیریم چه چیزی را «باور» کنیم و دنبال شواهدی می‌گردیم که تصمیممان را تأیید کنند؛ مواضع خود را بر اساس ارتباط با افرادی که می‌شناسیم اتخاذ می‌کنیم؛ حتی از تحقیر کسانی که با ما مخالف‌اند آرامش می‌گیریم. ترجیح می‌دهیم با کارشناس‌هایی مشورت کنیم که چیزهایی را به ما بگویند که خودمان دوست داریم بشنویم؛ گاهی خودمان را در کنار دیگرانی می‌یابیم که مثل ما به کسانی که اطلاعات مبهم و گمراه‌کننده می‌دهند — چه دانشمند باشند، چه پژوهشگر، روزنامه‌نگار، سیاست‌گذار، رهبر اجتماعی، چه هر متخصص دیگری — اعتماد چندانی ندارند. این استراتژی‌های مقابله می‌توانند به ما کمک کنند زندگی شخصی یا حرفه‌ای‌مان را پیش ببریم؛ می‌توانند به شکل آرامش بخشی به ما حس هویت یا تعلق بدهند. اما در واقع به ما کمک نمی‌کنند که درست بفهمیم یا تصمیم‌های خوبی بگیریم. و توسل به آن‌ها ممکن است پیامدهای اجتماعی و سیاسی خطرناکی داشته باشد.

چطور می‌توانیم در این عصر غرق شدن در اطلاعات — چه در مقام افراد و چه

در مقام جامعه — بهتر راه خود را پیدا کنیم؟ چطور می‌توانیم از سردرگمی دور بمانیم، از دام‌های ذهنی پرهیز کنیم و معنادار را از بی‌معنا تشخیص دهیم؟ چطور می‌توانیم با کسانی که اطلاعات را جور دیگری تفسیر می‌کنند یا ارزش‌هایی متفاوت با ما دارند تصمیم جمعی بگیریم و مسائل را حل کنیم؟

ما سه نفر — یک فیزیكدان (سول)، یک فیلسوف (جان) و یک روان‌شناس (راب) — نزدیک به یک دهه است که دست در دست هم روی پروژه‌ای کار می‌کنیم تا به دانشجویانمان کمک کنیم یاد بگیرند چطور دربارهٔ مسائل بزرگ فکر کنند و تصمیم‌های مؤثری در این عصر «اطلاعات بیش از حد» بگیرند. همکاری‌مان را در سال ۲۰۱۱ در واکنش به روند نگران‌کننده‌ای که از قبل وجود داشت آغاز کردیم: تصمیم‌گیری‌های سیاسی بدون اندیشه و بر اساس مشتی شعار و عقیده. در آن تابستان دربارهٔ موضوعی مثل بالا بردن سقف بدهی ملی طوری بحث می‌شد که گویی یک شکاف مذهبی است، و نه یک پرسش ساده و عملی و احتمالاً قابل‌آزمون دربارهٔ این که کدام رویکرد اقتصادی برای بهبود رفاه کشور بهتر عمل می‌کند. بیشتر استدلال‌های موافق و مخالف نشان می‌دادند که اقامه‌کنندگان آن‌ها یا اصول ابتدایی اندیشه علمی را نادیده گرفته‌اند یا از آن‌ها بی‌خبرند. این جا بود که برایمان سؤال شد که آیا می‌شود ابتدا این اصول را بیان کنیم و بعد آن‌ها را آموزش دهیم، اصولی که به تفکر واضح‌تر، استدلال‌های منطقی‌تر، و فرایندی مشارکتی‌تر برای تصمیم‌گیری منجر شوند.

نتیجه‌اش شد یک درس چندرشته‌ای و تیمی به نام «ایده‌های بزرگ» در دانشگاه برکلی کالیفرنیا، و هدفش این بود که دانشجویان را با طیف کامل اندیشه‌ها، ابزارها و رویکردهایی آشنا کند که دانشمندان علوم طبیعی و اجتماعی برای فهم جهان به کار می‌برند. ما همچنین درس را طوری طراحی کردیم که نشان دهد این رویکردها چقدر برای همهٔ افراد — چه در فعالیت فردی چه جمعی — در زندگی روزمره مفیدند، تا بتوانند تصمیم‌های منطقی بگیرند و مسائل گوناگونی را که با آن‌ها روبه‌رو هستند حل کنند. از بخت خوب ما درس هم محبوب شد و هم موفق، و از آن زمان به بعد استادان دیگر در دانشگاه‌های

دیگری آن را بازآفرینی و متناسب با نیازهای خود بازطراحی کردند.^(۱) به نظر می‌رسد دانشجوهای ما دنیای خود را بازانديشی می‌کنند و با انرژی تازه‌ای برای رویارویی با مسائل شخصی و اجتماعی فارغ‌التحصیل می‌شوند. آن‌ها یاد می‌گیرند پرسش‌هایشان را دقیق‌تر بررسی کنند، اطلاعات و منابع تخصصی را نقادانه‌تر ارزیابی نمایند، و به عنوان اعضای یک گروه یا جامعه بهتر همکاری کنند. شور و شوق آن‌ها ما را برانگیخت تا برای گسترش این ابزارها — و این شیوه نوآندیشیدن و همکاری کردن — به راه‌هایی تازه و فراتر از کلاس درس فکر کنیم تا بتوانیم آن‌ها را با دانشجویان و شهروندان همه سنین در میان بگذاریم.

ما بیش از پیش نگران شده‌ایم که جامعه ما راه خود را گم کرده است و رنج می‌کشد — و فرصت‌های بزرگی را از دست می‌دهد — فقط به این خاطر که ابزارهایی نداریم که به ما کمک کنند از حجم خارق‌العاده اطلاعات پیچیده و اغلب متناقض در دسترس‌مان سر دربیآوریم. وقتی نتوانیم داده‌های واقعی مسئله را تشخیص دهیم، یا در مسائلی که نیازمند راه‌حل‌های جمعی یا سیاسی‌اند حتی بر سر همان داده‌ها با دیگران به توافق برسیم، حل مسائل عملی به بن‌بست می‌رسد. ما انسان‌ها، که می‌توانیم علم موشک را بفهمیم و به ماه پرواز کنیم، هنوز نمی‌توانیم یاد بگیریم چطور همیشه از دل ابهام و دیدگاه‌های متعارض راه خود را پیدا کنیم و یک تصمیم ساده و معقول بگیریم.

چطور به ماه پرواز کردیم؟ چطور شد که ما — طی قرن‌ها تلاشمان به عنوان گونه‌ای متفکر — گام‌به‌گام گرسنگی را کاهش دادیم و طول عمر را برای بخش بزرگ و روزافزونی از بشریت افزایش دادیم؟ چطور به جهانی رسیدیم که بیشتر مردم به قابلیت‌های جادویی ارتباطات — و اطلاعاتی به‌ظاهر بی‌پایان — دسترسی دارند؟ چرا نمی‌توانیم از همان چیزی که ما را تا این جارسانده برای حل مشکلات جهانی امروزمان استفاده کنیم — مشکلاتی مثل همه‌گیری، تغییرات آب و هوایی، فقر و امثال این‌ها؟ چرا نمی‌توانیم از ابزارهای فکری‌ای که در گذشته این همه خوب کار می‌کردند بهره ببریم؟

بخشی از مشکل این است که خود علم اغلب منبع اصلی اطلاعات بسیار فنی،

مبهم، ناسازگار و متناقض است که مردم را غرق کرده و گیج و حتی خشمگینشان کرده است. اعتماد به علم در سال‌های اخیر تضعیف شده است.^(۲) دستاوردهای علم نمی‌توانند با همهٔ توقع‌های آرمان‌شهری‌ای که این موفقیت‌ها به بار آورده‌اند همخوانی داشته باشند. از این گذشته، برخی دستاوردهای علمی با پیامدهای منفی اجتماعی، سیاسی یا زیست‌محیطی همراه بوده‌اند. به همین دلیل و دلایل دیگر، علم به یکی از نمادهای قطبی‌سازی در بحث‌های سیاسی تبدیل شده است. خلاصه، هرچه فهم علم سخت‌تر شد، هرچه با پیامدهای نامطلوب همراه شد و در معرض نقدهای حزبی سیاسی قرار گرفت، افراد بیشتری اعتمادشان را به دانشمندان و حتی به خود «علم» از دست دادند.^(۳)

اما علم همچنین سابقه‌ای شگفت‌انگیز در بصیرت — اگر نگوئیم پاسخ — دادن به پیچیده‌ترین پرسش‌هایی دارد که انسان‌ها تاکنون مطرح کرده‌اند. علم به ما کمک کرده تا معماها را حل کنیم، مشکلات را برطرف نماییم، و طی هزاران سال زندگی بهتری بسازیم. این نوعی فرهنگِ کاوش است که ریشه در سپیده‌دم بشریت دارد، و با قرن‌ها تمرین در ارزیابیِ اطلاعاتِ متعارض در جهانی مبهم، و در تمایز قائل شدن بین آنچه می‌دانیم و آنچه نمی‌دانیم همراه بوده است. دانشمندان در این مسیر از موفقیت‌ها و شکست‌ها، از پیشرفت‌ها و خطاها درس گرفته‌اند تا ابزارهایی را صیقل دهند که با آن‌ها به پرسش‌های نوپردازند و مشکلات تازه را حل کنند.

برخی از این ابزارها اشیای مادی‌اند، مثل ابزارهای اندازه‌گیری و دستگاه‌ها — از ستاره‌یاب تا برخورددهنده‌های بزرگ ذرات و رایانه‌های کوانتومی. اما برخی دیگر ابزارهای فکری‌اند — عادت‌های ذهنی، چارچوب‌ها، رویکردها، رویه‌ها، استانداردها، ایده‌ها، اصول، مواضع. این ابزارهای فکری مثل «ترفندهای» فکری عمل می‌کنند و دانشمندان را قادر می‌سازند تا در جهانی پر از زبان‌ها و فرهنگ‌های گوناگون کارآمدتر و با شانس موفقیت بیشتر عمل کنند و نتایج قابل‌اعتمادتری به بار آورند. این ابزارهای فکری پارامترهایی برای ارزیابی اطلاعات تعیین می‌کنند و بین آنچه می‌دانیم و آنچه باور داریم تمایز می‌گذارند؛ ما را ترغیب می‌کنند تا نقاط کور، تعصب‌ها و محدودیت‌های خود را جبران

کنیم و حتی وقتی مشکلات به نظر حل‌نشدنی می‌آیند، استقامت بورزیم. این ابزارها همچنین بازتاب قرن‌ها حکمت درباره ارزش‌های — حتی ضرورت — همکاری‌اند، مخصوصاً همکاری با کسانی که چیزها را جور دیگری می‌بینند. هرچند علم هنوز پر از آزمون و خطاست، نیازی نیست از صفر شروع کنیم؛ و امروز می‌توانیم لااقل از برخی اشتباهاتی که دیروز مرتکب شدیم اجتناب کنیم. دانشمندان سال‌هاست که با این ابزارهای فکری هدایت می‌شوند، اما کاربرد بسیاری از این ابزارها در حوزه‌های دیگر رایج نیست. ما باور داریم که این ابزارها را می‌توان در حوزه‌های دیگر به کار برد و باید به کار برد؛ چون کاربرد بسیار گسترده‌تری دارند و می‌توانند در عرصه‌ها و موقعیت‌های بسیار بیشتری به ما یاری رسانند — یعنی هر جا که مردمان چه به عنوان افراد، چه در جوامع محلی، چه در مقیاس جهانی در تلاش‌اند اطلاعات و تخصص را ارزیابی کنند، در مواجهه با ابهام تصمیم بگیرند و مشکلاتی را حل کنند که بر زندگی‌شان سایه افکنده است. در واقع، ما باور داریم که هرچه افراد بیشتری در استفاده از این ابزارها ماهرتر شوند، برای رفاه انسان و کره زمین در سال‌ها و قرن‌های آینده حیاتی است. برای بقا و شکوفایی در هزاره سوم به تفکر هزاره سوم نیاز داریم.

در مواجهه با بسیاری از چالش‌هایی که امروزه در زندگی شخصی، حرفه‌ای و سیاسی‌مان با آن‌ها روبه‌رو هستیم — از مسائل پزشکی تا تصمیم‌های تجاری و سیاست‌های اجتماعی و زیست‌محیطی — نیازمند روبه‌رو شدن با اطلاعات علمی بسیار فنی هستیم. این کتاب نشان می‌دهد که آن اطلاعات علمی چه معنایی دارند و چه معنایی ندارند؛ و اطلاعات فنی به کدام پرسش‌ها — عاطفی، اخلاقی، فلسفی و معنوی — می‌توانند پاسخ دهند و به کدام نمی‌توانند. اما چارچوب علمی کتاب، فارغ از این که اطلاعاتی که با آن دست و پنجه نرم می‌کنیم یا مشکلی که می‌خواهیم حلش کنیم «علمی» باشد یا نه، مفید است. در واقع، این چارچوب دیدگاهی ارائه می‌دهد که در زندگی روزمره ما به عنوان انسان‌هایی که با دیگر انسان‌ها در دنیایی پیچیده و همواره در حال تغییر تعامل دارند قابل اعمال است. آیا منطقی است که برای ثبت نام در تحصیلات کارشناسی ارشد پول قرض بگیریم؟ آیا باید در فلان

مطالعه پژوهشی پزشکی درباره پروتکل جدید درمان سرطان پانکراس شرکت کنم؟ مؤثرترین کارها برای درمان اختلال یادگیری فرزندم چیست؟ آیا شهر ما باید استفاده از علف‌کش را برای مقابله با علف هرز آبی مهاجم تأیید کند؟ آیا باید بودجه امکانات مدرسه‌مان را صرف نصب پنل‌های خورشیدی کنیم؟ ایالت ما باید چه مقرراتی برای خودروهای خودران^۱ وضع کند؟

ابزارهای حیاتی علم می‌توانند به ما کمک کنند که در مواجهه با این مسائل پیچیده راهمان را بباییم و درباره آن‌ها تصمیم بگیریم. لازم نیست در زمینه موشک دانشمند باشید، یا اصلاً دانشمند باشید تا آنچه را علم عرضه می‌کند بفهمید یا به کار ببندید. آنچه کم بوده یک برگردان خوب از روش علمی بوده — توضیحی روشن و موجز که رویکرد علمی را به زبانی قابل‌فهم بیان کند و کاربردهای عملی‌اش را در زندگی روزمره روشن سازد. هدف ما در این کتاب همین بوده است. برای این کار از سه حوزه تخصصی کاملاً متفاوتمان بهره می‌بریم:

جان از فلسفه استفاده می‌کند تا نشان دهد چطور پرسش‌ها و دغدغه‌هایی که امروز با آن‌ها روبه‌رویم در گذشته مطرح شده و پاسخ داده شده‌اند، و چطور در روزگار ما از نو مطرح یا پیچیده‌تر شده‌اند. او همچنین دیدگاه‌های گوناگونی را که از افراد غیردانشمند شنیده است به میان می‌آورد، دیدگاه‌هایی که نشان می‌دهند پژوهش علمی وقتی در اخبار خواننده یا دیده می‌شود چطور به نظر می‌رسد. و داستان‌های فوق‌العاده‌ای برای گفتن دارد! (متأسفانه خواننده باید لهجه اسکاتلندی‌اش را در خیالش تصور کند.) راب دیدگاه تحلیلی یک دانشمند روان‌شناسی اجتماعی را درباره رفتار آدمیان ارائه می‌دهد. تجربه‌اش در سیاست عمومی و حقوق باعث شده این تخصص او با نمونه‌های عملی از تصمیم‌گیری‌های اجتماعی در زندگی واقعی تکمیل شود. راب به سیاست‌گذاران کمک کرده تا درباره موضوعاتی مثل لغو سیاست «نپرس، نگو» در باب گرایش جنسی در ارتش، و قانونی کردن ماری‌جوانا در کالیفرنیا، واشینگتن و ورمونت تصمیم‌گیری کنند؛ و این‌ها منبع داستان‌های شخصی او شده است. سول با دانشمندان در رشته‌های مختلف کار کرده است؛ از

1. self-driving

پروژه‌هایی به وسعت کیهان و گسترش جهان گرفته تا مسائلی فوری و عملی مثل سنسورهای پزشکی و اندازه‌گیری‌های اقلیمی. او تلاش می‌کند این دنیای علمی را که گاهی برای غیرمتخصصان عجیب و دور از دسترس به نظر می‌رسد ملموس و قابل درک کند و نشان دهد دانشمندان واقعاً چه کار می‌کنند، تا کسانی که تخصص علمی ندارند بتوانند فعالیت‌های علمی را در زندگی واقعی و نمونه‌های عملی درک کنند. با هم کوشیده‌ایم عناصر تفکر علمی را به شیوه‌ای سرگرم‌کننده به شما معرفی کنیم، با آزمایش‌هایی فکری که امیدواریم انگیزه‌بخش باشند، و مثال‌های ملموس از زندگی روزمره که قابل درک باشند.

در بخش اول، کار را با تمرکز بر فرهنگ و ابزارهای علم آغاز می‌کنیم و نیز از توانایی عملی آن‌ها در ایجاد اعتماد به فهمی مشترک از واقعیت که بتواند در تصمیم‌گیری‌ها راهنمایی‌مان کند. بخش دوم جعبه‌ابزار علمی تفکر احتمالاتی را معرفی می‌کند، چیزی مثل یک ابرقوه^۱ بالقوه که همه ما می‌توانیم از آن بهره ببریم تا در جهانی پر از عدم قطعیت بهترین نتیجه را بگیریم. و بخش سوم «موضع رادیکال توانستن و اقدام» را معرفی می‌کند که تفکر علمی در برابر مسائل بزرگ، پیچیده و زمانبر به ما می‌دهد — این هم ابرقوه دومان است، البته اگر اشکالی نداشته باشد دو تا داشته باشیم. به همراه آن، ترفندهای حرفه‌ای خاصی را ارائه می‌دهیم که چنین راه‌حل‌های مبتنی بر توانستن و اقدام را ممکن می‌سازند.

با در دست داشتن این ابزارهای تفکر علمی روایت را قاطعانه به سوی وظیفه چالش‌برانگیز دیگر می‌بریم: به کار بردن آن‌ها در فرایند آشفته تصمیم‌گیری، جایی که واقعیت‌ها و ارقام با ارزش‌ها، ترس‌ها و اهداف رودررو می‌شوند. بخش چهارم به شیوه‌های بی‌شماری می‌پردازد که تفکر فردی‌مان معمولاً به خطا می‌رود، و تکنیک‌های تازه و نه‌چندان تازه‌ای برای دور زدن این تله‌های ذهنی ارائه می‌دهد که برای علم طراحی شده‌اند اما برای همه سودمندند. سرانجام، در بخش پنجم، شاید بزرگ‌ترین پرسش زمانه‌مان را مطرح می‌کنیم: چه ایده‌هایی آموخته‌ایم که بتوانیم بر اساس آن‌ها با دیگران — شریک‌هایمان، تیم‌هایمان، جامعه‌مان و جهانمان — مسائل را حل کنیم، و تمام عقلانیتی را

1. superpower

که می‌توانیم جمع کنیم با احساسات بسیار انسانی‌مان به‌خوبی ترکیب کنیم؟ این ایده که می‌توانیم راه‌های عملی و اصولی بیشتری برای هم‌افزایی و همکاری ایجاد کنیم شاید مهم‌ترین کلید برای آیندهٔ جمعی‌مان باشد. امروز با تغییرات اقلیمی بالقوه فاجعه‌بار، تهدید همه‌گیری‌های جهانی، و شکاف روبه‌رشد ثروت روبه‌رویم. هم‌زمان که این چالش‌های احتمالاً وجودی برای تمدن‌مان را حل می‌کنیم، ممکن است تهدیدهای دیگری هم پیش بیایند: شاید شهاب‌سنگی عظیم در مسیر برخورد با زمین باشد؛ یا ابرِ خاکسترِ یک آتشفشان عظیم تمام سفرهای هوایی را مختل کند، باعث نابودی جهانی محصولات کشاورزی شود و به دنبالش آفتی محصولات را نابود کند. اما اگر — حتی به صورت جزئی — با بهره‌گیری کامل از بهترین مهارت‌های تفکر هزارهٔ سوم (3MT)^۱ با هم همکاری کنیم، نه تهدیدهای کنونی آن‌قدرها ترسناک به نظر می‌رسند و نه سناریوهای فاجعه‌بار احتمالی آینده. با هم، می‌توانیم مشکلات بزرگ را حل کنیم!

و کلامی دربارهٔ اصطلاح «تفکر هزارهٔ سوم» که در خود عنوان این کتاب آمده است: ما 3MT را با شوخ‌طبعی و با اغراق به کار می‌بریم تا از آن برای توصیف مجموعه‌ای از ایده‌ها و رویکردها استفاده کنیم که مردم در آستانهٔ هزارهٔ سوم شروع به استفاده از آن‌ها کرده‌اند و مخصوصاً پربار به نظر می‌رسند. این ایده‌ها و رویکردهای در حال بهبود از منابع و سنت‌های گوناگونی می‌آیند، اما نسخهٔ کنونی تفکر علمی نقش بسیار بزرگی در آن‌ها دارد. هرچند بسیاری از این ایده‌ها برای برخی خوانندگان آشنا خواهند بود، ما فرض را بر این نگذاشته‌ایم و هدفمان این بوده که در فصل‌های بعدی معرفی جامعی برای هر یک ارائه دهیم. (اگر با بعضی از آن‌ها از قبل آشنایی دارید، می‌توانید آن بخش‌ها را با خیال راحت سریع‌تر ورق بزنید.)

هدفمان از کنار هم گذاشتن این ایده‌ها در یک جا این است که نشان دهیم این ایده‌ها در مجموع مسیری رو به جلو برای همهٔ ما در جهانی پیچیده باز کرده‌اند. به باور ما، این ایده‌ها برای زندگی روزمره هم کاربردی‌اند؛ یعنی برای پردازش انبوه اطلاعاتی که باید تحلیل کنیم، برای تصمیم‌هایی که باید بگیریم، و برای

برنامه‌ریزی‌ها و همکاری‌هایی که به عنوان افراد، والدین، اعضای خانواده یا در گروه‌ها و سازمان‌ها باید انجام دهیم. اما فراتر از این، آینده خودمان هم به آموزش این ایده‌ها به دیگران بستگی دارد — چون حتی ما نویسندگان، به تنهایی، نمی‌توانیم همیشه از خطاهایی که الهام‌بخش این ایده‌ها بودند دائماً دوری کنیم. شاید در روزهایی که در کلاس درس درباره‌شان سخنرانی می‌کنیم کمی بهتر بتوانیم از این خطاها پرهیز کنیم، اما در کار پژوهشی حرفه‌ای‌مان به فرهنگ قوی و کامل پژوهشگران دیگری وابسته‌ایم که آموزش علمی دیده‌اند تا این کاستی‌ها و تله‌های ذهنی را زیر نظر بگیرند؛ با هم، تلاش می‌کنیم یکدیگر را صادق نگه داریم. برای همه مسائل دیگر جهان، بیرون از این کار پژوهشی‌مان، به شما وابسته‌ایم که امیدواریم از این کتاب یاد بگیرید چطور مراقب ما و یکدیگر باشید. در چند سال گذشته، همه ما شاهد شدت تکان‌دهنده قطبی‌سازی در جامعه‌مان بوده‌ایم، و نیز شاهد رابطه پرمسئله و پیچیده‌ای که بین این قطبی شدن و اعتماد جامعه به علم و تخصص علمی شکل گرفته است. اگر بخواهیم امیدی به یافتن برنامه‌های مشترک عملی و فهم‌های مشترکی داشته باشیم که جامعه‌مان را به پیش ببرند، باید هم احتمال خطا در تفکر خودمان را بپذیریم و هم نیازمان به دیدگاه‌های مخالف را که کمک می‌کنند ببینیم کجا اشتباه می‌کنیم. همچنین باید ریشه‌های سرخوردگی از پیشرفت علمی و واکنش منفی به آن را که در پایان هزاره دوم پدیدار شد درک کنیم و برای ترمیمش بکوشیم.

هیچ کتاب یا رویکرد واحدی نمی‌تواند این شکاف‌ها را پر کند. همه اختلاف‌های قطبی‌شده‌مان از بین نمی‌روند. اما باید از جایی شروع کنیم. و ما باور داریم یکی از امیدوارکننده‌ترین نقاط شروع فرهنگ علم است — به شرطی که کم‌کم ابزارها، ایده‌ها و فرایندهایش را وام بگیریم و تغییری درخور هزاره سوم در تفکرمان ایجاد کنیم.

یادداشت‌ها

۱. نام این درس دانشگاهی «خِرد، احساس و علم» است، و مواد آموزشی آن برای استادان و دانشجویان در نشانی زیر در دسترس است:

sensesensibilityscience.berkeley.edu.

همچنین نسخه‌ای از این دوره، با عنوان «تفکر علمی برای همه: جعبه‌ابزار»، برای سطح دبیرستان در حال توسعه و انتشار است. این پروژه با همکاری بخش آموزش و ترویج بنیاد نوبل انجام می‌شود. برای اطلاعات بیشتر بنگرید به:

nobelprize.org/scientific-thinking-for-all/.

۲. مرکز ملی تحقیقات افکارسنجی (۱۵ ژوئن ۲۰۲۳): پس از پاندمی کاهش‌های قابل توجهی در اعتماد عمومی به علم مشاهده شده است. با این حال، لازم به ذکر است که علم هنوز از سایر حرفه‌ها جلوتر است؛ در آن حرفه‌ها اعتماد اغلب حتی با سرعت بیشتری کاهش یافته است.
۳. وقتی در این کتاب از «علم» صحبت می‌کنیم، منظور چیست؟ تعریف ویکی‌پدیا، «علم کوششی دقیق و منظم است که دانش را در قالب تبیین‌ها و پیش‌بینی‌های قابل‌آزمون درباره جهان می‌سازد و سازماندهی می‌کند»، بخش زیادی از آنچه را ما می‌خواهیم بیان کنیم در بر می‌گیرد. این تعریف را می‌توان با تعریف واژه‌نامهٔ مریام-وبستر تکمیل کرد: «دانش یا نظامی از دانش که حقایق کلی یا عملکرد قوانین کلی را در بر می‌گیرد، مخصوصاً هنگامی که با روش علمی به دست آمده و آزموده شده باشند.»

بخش اول
به چنگ آوردن واقعیت



۱

تصمیم‌ها، تصمیم‌ها، تصمیم‌ها

فرض کنید با دوستانتان به کوهنوردی رفته‌اید. ناگهان فشار شدیدی در سینه‌تان حس می‌کنید و از حال می‌روید. وقتی به هوش می‌آیید، در بیمارستان هستید. دو پزشک کارآموز جوان، که بجز آن‌ها پزشکی حاضر نیست، به سی‌تی اسکن نگاه می‌کنند و شما حرف‌هایشان را می‌شنوید. معلوم نیست کدام یک از دو مشکل برای قلبتان پیش آمده است. مسئله این جاست: آن‌ها نمی‌توانند تشخیص دهند مشکل کدام یکی است. اگر حالت الف باشد، به جراحی قلب تهاجمی نیاز دارید. باید همین حالا سینه‌تان را بشکافند چون حتی ممکن است چند ساعت دیگر زنده نباشید. خطر عوارض جدی وجود دارد، از جمله عوارضی که ممکن است کشنده باشند، اما بدون جراحی قطعاً می‌میرید. اما حالت ب برایشان به همان اندازه محتمل به نظر می‌رسد. در این صورت، فعلاً فقط به دارو نیاز دارید. دارو می‌تواند شما را برای دو یا سه روز آینده سر پا نگه دارد و به پزشکان فرصت بدهد آزمایش‌های بیشتر و نظارت دقیق‌تری انجام دهند. اما اگر واقعاً حالت الف باشد، دادن دارو به تنهایی یعنی مرگ شما.

در این لحظه کارآموزان متوجه می‌شوند که شما به هوش آمده‌اید. از شما می‌پرسند که دوست دارید چطور پیش بروید. به آن‌ها می‌گویید: «نمی‌دانم چه کار کنم! تحت فشارم؛ فقط مرا نجات دهید، همین.» آن‌ها لحظه‌ای با همدیگر مشورت می‌کنند و بعد دو راه دیگر برای تصمیم‌گیری پیشنهاد می‌دهند. اول

این‌که، می‌دانند شما طرفدار سرسخت دموکراسی هستید، بنابراین می‌توانید از رویکرد دموکراتیک بهره ببرید: از همه ساکنان شهرتان — از جمله نگهبان‌های پارکینگ، شهروندان عادی و اعضای شورای شهر — بخواهید در این تصمیم‌گیری رأی دهند. یا به جای آن بگذارید آگاه‌ترین و باتجربه‌ترین پزشکان تصمیم بگیرند. وقتی باید درباره موضوعی که در آن متخصص نیستیم یا اصلاً نمی‌دانیم پاسخ درست چیست تصمیمی پرخطر بگیریم، اولین سؤال ما این است که با چه کسی مشورت کنیم یا از چه کسی اطلاعات بگیریم تا بهترین راهنمایی را برای آن تصمیم دریافت کنیم. در بسیاری از موقعیت‌های مهم، مثل انتخاب نماینده سیاسی، قانونی کردن ماری‌جوانا یا انتخاب زمین برای احداث مزارع بادی، نظر اکثریت مردم واقعاً اهمیت دارد. برای این تصمیم‌ها دلایل فراوانی به نفع رویکرد دموکراتیک وجود دارد. اما در این سناریوی پزشکی فرضی مشکل بتوان تصور کرد که افراد زیادی بگویند آنچه بیش از همه برایشان اهمیت دارد احترام به نظر اکثریت است. آنچه واقعاً اهمیت دارد کیفیت تصمیم است و معمولاً مشورت با دو پزشک شایسته به تصمیم بهتری منجر می‌شود تا رأی‌گیری عمومی.

همه ما درباره همه چیز دانش برابر نداریم. برخی افراد درباره تاریخ دانش بیشتری دارند؛ برخی درباره خودروها؛ و برخی پزشکی. اگر دانش همان قدرت باشد، آن وقت اگر خود را از دانش تخصصی کارشناسان مختلف محروم کنید، خود را ضعیف می‌کنید. یکی از دلایل گوش دادن به کارشناس‌ها این است که این کار به شما قدرت می‌دهد تا کاری را که می‌خواهید انجام دهید.

اما نیاز ما به تخصص سه معضل پیش رویمان قرار می‌دهد: اول این‌که، اگر خودمان دانش تخصصی نداشته باشیم، چطور حتی درباره دانش مورد نیازمان فکر کنیم و از کجا بفهمیم چه کسی در آن حوزه کارشناس قابل اعتمادی است؟ دوم، فرض کنید به تخصص قابل اعتمادی دست یافته‌ایم؛ چطور و در چه زمانی سایر عناصر کلیدی تصمیم‌گیری — ارزش‌ها، احساسات، اهداف — را به درستی در آن بگنجانیم؟ و سوم، چه چیزی تصمیم را مشروع می‌کند و باعث احترام آن به استقلال شخصی ما می‌شود — یعنی چه کسی اقتدار نهایی را دارد و چرا؟ بیایید هر یک از این پرسش‌ها را تجزیه و تحلیل کنیم.

کارشناس‌ها و شبه‌کارشناسی

علم امروزه معمولاً پیچیده است و از مدل‌های ریاضیاتی توسعه‌یافته‌ای استفاده می‌کند که اکثر مردم اصلاً نمی‌توانند درکشان کنند. برای فهمیدن این ریاضیات سال‌ها آموزش لازم است. این موضوع می‌تواند برخی افراد را وادار کند که بی‌چون و چرا به توصیه‌ها یا دستورهای کارشناس‌ها عمل کنند («خب، تو فرمول‌ها را نمی‌فهمی، پس فقط کاری را که می‌گویند انجام بده»؛ از طرفی هم، برخی افراد به قدری احساس ناتوانی و بی‌اطلاعی می‌کنند که از این موقعیت برای مخالفت استفاده و از گوش دادن به کارشناسان خودداری می‌کنند.

این معضل مخصوصاً در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ برجسته بود. دانشمندان توصیه‌های فراوانی می‌کردند — «ماسک زن»، «ماسک بزن»، «واکسینه شو تا در برابر کووید ایمن باشی»، «واکسینه شو تا در صورت ابتلا به کووید ایمن‌تر باشی»، و امثال این‌ها. اما تعداد کمی می‌فهمیدند چه استدلالی پشت این توصیه‌هاست، یا این‌که چرا توصیه‌ها مدام تغییر می‌کردند. تعداد کمی از ما حتی می‌توانستیم توضیح دهیم ویروس چیست، یا این اقدامات دقیقاً چگونه می‌توانند از ابتلا به ویروس جلوگیری کنند. «استقلال»^۱ در این موقعیت در این خلاصه می‌شد: یا تلاش کنید خودتان را از تمام اطلاعات متناقض دور نگه دارید، یا از میان کارشناسان کسانی را که بیشتر به آن‌ها اعتماد دارید انتخاب کنید.

گیجی ناشی از بار اطلاعات بیش از حد (با کیفیت‌های گوناگون) در دوران همه‌گیری نمونه‌ای از یک مشکل کلی‌تر است: در هر زمینه‌ای که برای ما جنبه عملی و کاربردی دارد با سیلی گیج‌کننده از اطلاعات روبه‌رو هستیم. وقتی موضوع نیازمند دانش تخصصی است، اگر بخواهید معتبرترین اطلاعات را بیابید، از کجا باید شروع کنید؟ به چه کسی اعتماد کنید؟ چرا باید برخی کارشناسان را بر دیگران ترجیح دهید؟

برای تصمیم‌های عملی که به اطلاعات دقیق نیاز دارند نکته خاصی وجود دارد: باید از آن منبع اطلاعاتی استفاده کنید که کارساز باشد. برای مثال، فعالیت

۱. autonomy: خودمختاری، خودآینی. — م.

کشاورزی را در نظر بگیرید. انسان‌ها هزاران سال است که کشاورزی می‌کنند — حدود دوازده هزار سال. و اگر بخواهید کشاورزی کنید، راه‌های گوناگونی برای فهمیدن بهترین زمان کاشت ذرت وجود دارد. ممکن است به سخنان رهبر معنوی تکیه کنید. یا به کسی که ادعا می‌کند الگوهایی در ستارگان می‌بیند که زمان کاشت ذرت را نشان می‌دهند. این‌ها ممکن است در محیطی پایدار خوب عمل کنند؛ شاید مشاوران معنوی و طالع‌بین‌ها توصیه‌هایشان را طی نسل‌ها با شرایط محلی هماهنگ کرده باشند. اما رویکرد علمی — آزمایش و مشاهده — برتری بزرگی دارد. همیشه می‌توان بذره‌های بهتر و شیوه‌های کارآمدتری برای آبیاری پیدا کرد. چیزهای مختلف را امتحان کنید و مشاهده کنید که کدامیک بهترین نتیجه را می‌دهد. هر قدر هم به سخن رهبر مذهبی یا پیشگوی ستارگان ایمان داشته باشید، وقتی می‌بینید محصول همسایه سر به فلک کشیده و انبارش پر است و مزرعه شما در قحطی مانده، حفظ آن ایمان دشوار می‌شود.

نکته شگفت‌انگیز علم این است: کارساز است. نیازی نیست بگوئیم علم به چند وجه وارد زندگی روزمره ما می‌شود، از کاربرد پزشکی تا غذایی که می‌خوریم، از خودروهایی که می‌رانیم تا اینترنتی که به آن وابسته‌ایم. پیداست و بعید است جای بحث داشته باشد. (در واقع، یکی از مشکلات ما در برابر سیل اطلاعات، حجم ادعاهای بی‌اساس درباره توانایی‌های علم است: از کاشت میکروچیپ در واکسن‌ها تا به‌کارگیری لامپ‌های الکترونیکی به جای خورشید. علم دستاوردهای بسیاری داشته و قدرتش چنان بدیهی شده که برای خیلی‌ها دور از ذهن نیست که علم بتواند هر کار نشدنی را انجام دهد.)

علم با جادو کار نمی‌کند؛ با طراحی کار می‌کند. علم ما را از فریب خوردن توسط ایده‌های جذاب اما بی‌پایه حفظ می‌کند. همه ما تلاش می‌کنیم بر سوگیری‌های طبیعی مان غلبه کنیم. اما دانشمندان مجموعه بزرگی از روش‌ها را برای محافظت در برابر آن‌ها ابداع کرده‌اند. این‌ها تکنیک‌های «غیرشخصی»‌اند، به این معنا که هنگام ارزیابی شواهد می‌توانید فرایند را تقریباً مکانیکی اجرا کنید، بدون این‌که روان‌شناسی شخصی‌تان دخالتی داشته باشد. این تکنیک‌ها

در سراسر علوم مشترک‌اند. در رشته‌های مختلف نام‌های متفاوتی دارند، اما ماهیتشان یکی است. اگر از آن‌ها استفاده نمی‌کنید، باید با آن‌ها آشنا شوید. این‌ها علم‌اند، اما نه علم موشک‌سازی. فهمیدنشان سخت نیست، یادگیری‌شان به ریاضی نیاز ندارد و شما را قادر می‌کند با آنچه دانشمندان می‌گویند درگیر شوید، چه خودتان دانشمند باشید چه نباشید.

برای مثال، دانشمندی در زمینه زیست‌شناسی مولکولی را در نظر بگیرید که فعالیت حرفه‌ای‌اش را صرف بررسی پروتئین‌های خاص در بدن انسان کرده است. چنین دانشمندی می‌تواند به مطالعه‌ای تجربی در روان‌شناسی رشد — مثلاً پژوهشی درباره چگونگی یادگیری ریاضیات توسط کودکان — بنگرد و منطق طراحی آزمایش را درک کند. این به آن معنا نیست که کار در زیست‌شناسی مولکولی دانش تخصصی زیادی درباره یادگیری کودکان به شما می‌دهد. ربطی به مهارت ریاضی ندارد؛ شاید این‌جا هیچ پیچیدگی‌ای در تحلیل ریاضی وجود نداشته باشد. بلکه دلیلش این است که همه آزمایش‌ها، در هر رشته علمی‌ای، با مشکلات مشابهی روبه‌رو هستند و همه دانشمندان با سوگیری‌های یکسانی دست و پنجه نرم می‌کنند که باید از خودشان در مقابل آن‌ها محافظت کنند. یادگیری این تکنیک‌ها سخت نیست، حتی اگر آموزش علمی نداشته باشیم. در واقع، حتی بدون تحصیلات رسمی زیاد هم می‌توان آن‌ها را یاد گرفت. و این تکنیک‌ها خارج از چارچوب پژوهش دانشگاهی هم ضروری‌اند، حتی وقتی درباره موضوعات عملی مثل غذای مناسب برای فرزندان یا واکسیناسیون فکر می‌کنید.

با فهم این تکنیک‌ها شاید نتوانیم آزمایش‌های دانشمندان را دوباره اجرا کنیم یا دانش تخصصی یک زیرشاخه علمی را که سال‌ها طول می‌کشد به دست آوریم. اما می‌توانیم ارزیابی کنیم که آیا با کاری صادقانه روبه‌رو هستیم که ما را به حقیقت نزدیک‌تر می‌کند، یا صرفاً با داستانی رنگارنگ که به تعصب‌هایمان دامن می‌زند. می‌توانیم میان تخصص واقعی و شبه تخصص تمایز قائل شویم. و تجهیز خودمان به این توانایی — یعنی بیان تکنیک‌ها و ابزارهای تفکر علمی — یکی از اهداف اصلی این کتاب است.

تصمیم‌گیری بر اساس ارزش‌ها

با این حال، در بیشتر موقعیت‌ها واقعیت‌ها تنها عواملی نیستند که باید در نظر بگیریم. در واقع، برای برخی تصمیم‌ها — مثل این‌که چه کسی خنده‌دارتر است: چارلی چاپلین یا برادران مارکس؟ یا سس قرمز بهتر است یا سبز؟ — ممکن است احساس کنید اصلاً به هیچ واقعیت بیرونی‌ای نیاز ندارید. اما بیشتر اوقات، هرچند به واقعیت‌ها نیاز دارید، آن‌ها تنها چیزی نیستند که برایتان مهم است. ارزش‌ها، اخلاق، ترس‌ها و اهداف اغلب عوامل مهمی در تصمیم‌گیری به شمار می‌روند. حتی در موارد پزشکی، دو فرد با دانش یکسان ممکن است انتخاب‌های درمانی متفاوتی داشته باشند. فرض کنید به موقعیت بستری شدن در بیمارستان برگردیم. باید ارزیابی کنید شواهد به چه چیز اشاره دارند. اما همچنین باید چیزی را که در این موقعیت برایتان مهم است بسنجید. افراد خطر را به شکل متفاوتی ارزیابی می‌کنند. ممکن است فکر کنید: «خب، شانس برابری وجود دارد که با مصرف دارو حالم خوب شود، اما نمی‌توانم ریسک مرگ را بپذیرم. پس جراحی را انتخاب می‌کنم. شاید عوارضی پیش بیاید، اما این روش آزموده و تأیید شده است و بعید است مرا بکشد.» یا اگر جسورتر باشید، شاید به خودتان بگویید: «اگر شانس زنده ماندن بیشتر نباشد، نمی‌خواهم رنج جراحی و بهبودی را تحمل کنم، پس ریسک مرگ را می‌پذیرم و دارو را انتخاب می‌کنم.» این‌که چه ارزشی به خطر بدهید واقعاً به خودتان بستگی دارد. پزشک‌ها می‌توانند بزرگی خطر را بگویند، اما نه این‌که چقدر باید برایتان مهم باشد.

این نوع مشکل، مخصوصاً برای والدینی که فرزندشان به سرطان مبتلا شده، بسیار دردناک است. شاید برایتان کاملاً غیرقابل قبول باشد که فرزندتان درمان تهاجمی^۱ دریافت کند؛ درمانی که احتمال وقوع پیامدی فاجعه‌بار در آن زیاد است، اما اگر شانس یاری کند، می‌تواند کارساز باشد. یا برعکس، ممکن است بر درمان تهاجمی اصرار کنید، چون تحمل پیشرفت بیماری در کودکان را ندارید. این‌که چه ارزشی به خطرات بدهید به خودتان بستگی دارد؛ کارشناس‌ها

1. radical treatment

نمی‌توانند راهنمایی‌تان کنند. غیرممکن است کسی جز شما تصمیم بگیرد که آیا ریسک مرگ کودکان بر اثر سرطان بیشتر است یا ریسک زنده ماندن او با عوارض دائمی درمان. هیچ فرمول ریاضی پیچیده یا آزمایش علمی‌ای نمی‌تواند بگوید چطور این عوامل را بسنجید.

این جا مجموعه‌ای از ملاحظات وجود دارد که می‌توانیم آن‌ها را «ارزش‌ها» بنامیم و آن‌ها را با یافتن واقعیت‌ها که کار دانشمندان است در تقابل قرار دهیم. ارزش‌هایتان ممکن است از پیشینه خانوادگی‌تان، جامعه مذهبی‌تان، افراد اطرافتان یا کتاب‌هایی که می‌خوانید سرچشمه بگیرند. افراد در تعریف یک ارزش خاص با هم فرق دارند، و بیشتر مردم مجموعه‌ای از ارزش‌ها را می‌پذیرند که کاملاً همخوان نیستند. همه این عوامل می‌توانند بر این‌که چقدر به ریسک‌های بد احتمالی اهمیت بدهید یا چقدر فواید ممکن را مهم بدانید تأثیر بگذارند.

برای ارزیابی چنین مسائلی چیزی به نام «کارشناس» وجود ندارد، آن‌طور که برای ریسک‌ها یا فواید احتمالی واکسیناسیون وجود دارد. اما البته افرادی هستند که درباره مسائل اخلاقی گوناگون بسیار اندیشیده‌اند، مخصوصاً مسائلی که اغلب در زندگی واقعی پیش می‌آیند، و با تمام ملاحظات متنوعی که معمولاً دو طرف مسئله مطرح می‌کنند آشنا هستند. دلایل خوبی وجود دارد که چرا بیمارستان‌ها و دانشگاه‌ها اغلب چنین افرادی را برای کمک به تصمیم‌گیری‌های عملی به کار می‌گیرند. بسیاری از ما کسانی را داریم که وقتی مسئله اخلاقی دشواری پیش می‌آید دوست داریم با آن‌ها صحبت کنیم — والدین، شریک، کشیش یا دوست قدیمی. اما هیئت‌های کارشناسی خاصی وجود ندارند که به طور جهانی مرجع تصمیم‌گیری‌های ارزشی دانسته شوند و شبیه هیئت‌های کارشناسی درباره پیامدهای سلامتی مصرف تنباکو باشند.

وقتی گروه یا جامعه‌ای در فرایند تصمیم‌گیری شرکت می‌کند چیزها پیچیده‌تر می‌شود. در این حالت نه فقط توافق بر سر واقعیت‌ها سخت می‌شود (هرچند اگر به ابزارهایی که تازه معرفی کردیم و در فصل‌های بعدی بیشتر درباره‌شان بحث خواهیم کرد مجهز باشید، شاید بتوانید منابع اطلاعاتی معتبر را شناسایی کنید)،

بلکه با افرادی با ارزش‌های متفاوت، و حتی متعارض، هم روبه‌رو هستیم. ما بعداً در این کتاب بر این چالش تمرکز خواهیم کرد.

تخصص و اقتدار

پس ما به منابع اطلاعاتی معتبر و واقعی نیاز داریم و باید این اطلاعات را در چارچوب ارزش‌هایمان در نظر بگیریم، در حالی که گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم و سعی می‌کنیم پیامدهای احتمالی اقداماتمان را درک کنیم. اما در نهایت چه کسی اقتدار تصمیم‌گیری را دارد؟

در بیشتر جوامع امروزی این فرض وجود دارد که افراد حق دارند خودشان تصمیم‌هایی را بگیرند که بر زندگی‌شان تأثیر می‌گذارد. اما آیا تا به حال فکر کرده‌اید چرا شما به طور خاص باید حقوقی در قبال تصمیم‌هایی داشته باشید که بیشترین تأثیر را بر شما دارند؟ این پرسش به قلب بسیاری از نزاع‌های کنونی می‌زند.

فرض کنید چیزی که همه ما — همچنین شما — می‌خواهیم این است که اوضاع برایمان خوب پیش برود. بیشتر ما مواقعی را به یاد می‌آوریم که اشتباه کردیم، کارهایی کردیم که پشیمان شدیم، یا تصمیم‌هایی گرفتیم که به نتایج بدی منجر شد. ما همیشه تخصصش را نداریم که بدانیم چه چیزی اوضاع را برایمان خوب می‌کند — نه فقط در تصمیم‌های پزشکی پیچیده، بلکه در بسیاری از حوزه‌های دیگر هم همین‌طور. اگر چیزی که می‌خواهید فقط این است که اوضاع خوب پیش برود، شاید بهتر باشد تمام تصمیم‌گیری‌هایتان را به کارشناس‌ها بسپارید.

برای بیشتر ما این ایده مثل کابوس است. تصور جامعه‌ای که کارشناس‌ها اداره می‌کنند — آن‌ها تعیین می‌کنند چه چیز را چه زمانی بخوریم، چه داروهایی مصرف کنیم، چه روش‌های پزشکی بر ما اعمال شود، و شغل، گروه‌های اجتماعی، نوع ورزش و شریک‌های عاطفی‌مان را انتخاب می‌کنند — مثل نوعی جهنم است، حتی اگر «درست» عمل کنند. ما می‌خواهیم حق رد کردن توصیه‌های «کارشناس‌ها» را داشته باشیم. اما آیا خود همین خواسته غیرمنطقی نیست؟ ممکن است استدلال کنید — و حق هم داشته باشید — که «کارشناس‌ها»