

Base Rate Neglect, a Bias or a Fallacy

غفلت از نرخ پایه، سوگیری یا مغالطه؟

این برنامه آموزشی با پشتیبانی و حمایت بنیاد غیر انتفاعی آینه تهیه و تقدیم حضور شما عزیزان میشود. در این بسته آموزشی که صد جلسه خواهد بود، اصول درست فکر کردن بر اساس آموزه های تفکر نقادانه، (Critical Thinking) و همچنین با بهره گیری از آخرین یافته های علمی در زمینه تفکر، آموزش داده میشود. هدف از این برنامه ها گسترش هر چه بیشتر عقل ورزی و خردگرایی در جامعه و زدودن خرافات از ذهن ها می باشد. بدون شک، تفکر صحیح و بدون زور از جزم اندیشی نیازمند آموزش است و معمولاً به شکل طبیعی در کسی شکل نمیگیرد. با بهره گیری از اصول تفکر منطقی و منصفانه میتوان باورهای منطقی و مستدل داشت، تصمیم های با کیفیت تری گرفت، در پیدا کردن راه حل برای مشکلات موفق تر عمل کرد، احساسات و عواطف خود را بهتر به کنترل خود در آورد، و در کنار اینها از قابلیت تفکر در آموزش و یادگیری بهره برد و کیفیت یادگیری را بالاتر برد. از این رو مهارت درست فکر کردن در مجامع دانشگاهی مورد توجه قرار گرفته و اصول تفکر صحیح به شکلی آکادمیک طراحی میشود تا به افراد جامعه کمک کند تا تصمیم های منطقی تری بگیرند و در حل مشکلات و مسائل با تیزبینی عمل کنند. امیدواریم این برنامه ها مورد توجه شما عزیزان قرار گیرد.

طرح چند سوال: شانس قبولی در کنکور برای فرزند شما چقدر است؟ میخواهید یک کار جدید را شروع کنید، مثلاً یک رستوران باز کنید. میزان موفقیت خود در این شغل را چگونه برآورد میکنید؟ احتمال اینکه شخصی به کرونا مبتلا شود چند درصد است؟ شما برای رسیدن به پاسخ چه عوامل و چه نوع اطلاعاتی را در نظر می گیرید؟

«سوگیری غفلت از نرخ پایه» (base-rate neglect)

استفاده صحیح و بهینه از آمار در تصمیم گیری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. داشتن اطلاعات تخصصی و دانش تخصصی آمار شاید برای ما ممکن نباشد ولی یک آشنایی اولیه که آمار در تصمیم گیری ها و وقوع رویدادها چه نقشی ایفا میکنند مهم است. این خطر همیشه وجود دارد که شخصی یک سری آمار و ارقام را جمع آوری کند و از آنها به شیوه ای نادرست استفاده کند. صرفاً در اختیار داشتن آمار و ارقام به منزله این نیست که کسی بتواند از آنها بخوبی و بطور موثر استفاده کند. افراد کمی هستند که میتوانند آمار را به خوبی درک کنند و از اطلاعات آماری در تصمیم گیری های خود استفاده بهینه کنند.

وقتی ما درباره تصمیمی مهم مثل مهاجرت یا انتخاب رشته تحصیلی "با توجه به یک رویداد خاص و بدون در نظر گرفتن احتمال واقعی آن رویداد"، دست به انتخاب می‌زنیم، این امکان وجود دارد که دچار یک خطای فکری بنام «غفلت از نرخ پایه» (base-rate neglect) شویم. به این خطای فکری مغالطه در نظر نگرفتن نرخ پایه (base-rate fallacy) هم گفته میشود. اگر به شکل یک تمایل و جهت گیری ذهنی عمل کند، آنرا سوگیری می‌دانیم و اگر تکنیکی برای فریب دیگران، به آن مغالطه می‌گوییم.

بطور کلی نرخ پایه، یعنی تعداد دفعاتی که یک رویداد در یک جمعیت اتفاق می‌افتد، مثل نرخ وقوع جرم در یک شهر یا کشور یا نرخ طلاق در افراد زیر 25 سال. غفلت از نرخ پایه، با توصیفات فریبنده ممکن است ما را از مسیر اصلی منحرف کند و باعث شود فراموش کنیم که از نظر آماری چه چیزی اساسا امکان پذیر است.

غفلت از نرخ پایه میتواند زمانی اتفاق بیافتد که کسی میخواهد یک کار یا بیزینس جدید را راه اندازی کند. مثلا شخصی میخواهد یک رستوران جدید را راه بیاندازد. او ممکن است صرفا بر اساس توانایی خود که مثلا آشپز ماهری است یا مدیریت خوبی دارد و مسائل مالی و بودجه را خوب مدیریت میکند، شانس موفقیت خود را بیش از آنچه واقعا هست تخمین بزند. دانیل کانمن در کتاب **Thinking Fast and Slow** به این سوگیری اشاره میکند. ممکن است بر اساس توانایی ها و قابلیت های آن شخص شانس موفقیت او ۹۰٪ تخمین زده شود، در حالیکه مطالعات نشان داده بطور کلی "نرخ پایه" برای موفقیت در این شغل در این کشور ۲۰٪ است. یعنی بیست در صد کل افرادی که وارد این حرفه میشوند موفق هستند.

همیشه باید این سوال را پرسیم که نرخ پایه چقدر است. نرخ پایه موفقیت در کسب و کار رستوران، نرخ پایه احتمال وقوع جرم در این شهر، نرخ پایه موفقیت در رشته تحصیلی مد نظر.

مثلا خانواده ای فرزندی بسیار باهوش و درسخوان دارد. آنها ممکن است شانس موفقیت او را برای پذیرفته شدن در آزمون مدارس تیزهوشان بیشتر از آنچه هست تخمین بزنند. آنها بدون در نظر گرفتن نرخ پایه که مثلا برای یک کشور بطور فرضی ۵٪ است، شانس قبولی فرزندشان را ۸۰٪ یا ۹۰٪ یا حتی ۱۰۰٪ بدانند، در حالیکه تعداد زیادی از دیگر کسانی که برای این فرصت رقابت میکنند باهوش و درس خوان هستند. درست است که شانس یک دانش آموز باهوش و درسخوان از ۵٪ به مراتب بالاتر است، ولی هرگز ممکن است به ۹۰٪ نرسد.

رسانه ها از این مغالطه برای فریب افکار عمومی استفاده میکنند. مثلا رسانه های ایران علاقه زیادی به بزرگنمایی مشکلات و حوادث و جرایم در سایر کشورها بخصوص امریکا دارند. به مجرد اینکه جرمی اتفاق میافتد آنرا در بوق و کرنا میکنند که ببینید در امریکا امنیت نیست. در حالیکه باید شاخص امنیت را بر اساس نرخ پایه در نظر گرفت به شرط اینکه در کشوری سانسور و اخبار دروغ نباشد و شفافیت کافی وجود داشته باشد. مثلا در موضوع جرج فلوید شما این نحوه ارائه غرض ورزانه اطلاعات را دیدید. منصفانه است که در نظر گرفته شود به نسبت جمعیت، در سال چند مورد برخورد پلیس با مردم در دو کشور اتفاق افتاده است.

"تکیه بر موارد خاص" بدون در نظر گرفتن آمار کلی را شما در موضوع واکسن ها شاهد بودید. میلیون ها نفر واکسن میزنند. واکسن اثر بخشی خود را تا ۹۶% نشان میدهد. در خانواده ای شخصی که واکسن زده، دوباره مبتلا میشود. میگویند ببینید فلانی واکسن زد و دوباره مبتلا شد. نتیجه گیری میکنند پس واکسن بدرد نمیخورد. در حالیکه شخص یاد شده در گروه ۴% قرار میگیرد. آنها که واکسن میزنند و برای آنها کار میکند مشغول زندگی خود میشوند و همیشه ناراضیان سروصدا میکنند. اینجا خطای سوگیری **اعتماد به نمونه عینی** وجود دارد. میلیون ها نفر فلان واکسن را زده اند و اثر بخشی آن بالای ۹۰% بوده است. واکسن فوق العاده خوبی است. دست بر قضا یکی از آشنایان شما این واکسن را زده و پس از چند روز فوت شده است. شما به این واکسن اعتماد ندارید. یکی از خطاهای فکری این است که وقتی دوست یا آشنایی کاری را انجام میدهد و یا توصیه ای میکند، گرایش ما به عمل به آنچه گفته شده بیشتر میشود. در بسیاری از موارد وقتی به سفارش یک دوست یا فامیل سهامی یا قطعه زمینی می خریم دچار این نوع سوگیری هستیم. ما باید با بررسی لازم چنین تصمیمی بگیریم.

در همه کشورها تصادفات رانندگی وجود دارد. مهم این است که آمار آن به نسبت جمعیت چقدر است. در همه کشورها خودکشی وجود دارد. مهم احتمال وقوع این کار در فلان کشور چقدر است.

دعوی دو نفر در هواپیما را نشان میدهند و اینگونه مخاطب خود را فریب میدهند که ببینید اعصاب مردم امریکا خرد است. در حالیکه آمار وحشتناک نزاع های خیابانی در کشور خود را نادیده میگیرند.

گاهی ما با مشاهده یک یا چند مورد محدود از پدیده ای آنرا در ذهن خود کلیشه سازی کرده و به صورت یک اصل در نظر میگیریم بدون اینکه به "نرخ پایه" توجه داشته باشیم. مثلا با کسی که اهل یک شهر بخصوص است معامله میکنید کلاه سر شما میگذارد. اتفاقا دوستی دارید که او هم همین اتفاق برایش افتاده است. سریع نتیجه گیری میکنید که مردمان فلان شهر حقه باز هستند. ریشه کلیشه سازی Stereotyping توجه به موارد خاص بدون در نظر گرفتن نرخ پایه است.

در نظر نگرفتن نرخ پایه میتواند منجر به تشخیص نادرست در امور پزشکی هم شود. کانمن و تورسکی در کتاب خود با عنوان **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases** به این موضوع اشاره کردند. اگر شیوع یک بیماری در یک جمعیت یک در هر هزار نفر باشد و شما آزمایشی بدهید با ۵% خطای مثبت و نتیجه تست شما مثبت شود، چند درصد احتمال دارد شما این بیماری را داشته باشید؟ در آزمایشی که کانمن و تورسکی انجام دادند نیمی از شرکت کنندگان احتمال ابتلا را ۹۵% دانستند، میانگین پاسخ های داده شده ۵۶% درصد بود و تعداد انگشت شماری پاسخ صحیح یعنی ۲% را بیان کردند. شرکت کنندگان در این پژوهش پزشک نبودند ولی این پژوهش نشان داد دانستن نرخ پایه توسط تصمیم گیرندگان در امور درمانی از جمله پزشکان چقدر اهمیت دارد.

در پرسش های آزمون های USMLE هم این خطای فکری مد نظر طراحان سوال است. برخی مشخصات ژنتیکی بیمار داده میشود و شانس ابتلای بیمار مورد سوال قرار میگیرد. اگر با محاسبه داده های داده شده و بدون در نظر گرفتن نرخ شیوع بیماری در جمعیت صرفا بر اساس داده های

مربوط به بیمار عددی را بدست آوریم نادرست خواهد بود. باید اعداد بدست آمده از اطلاعات بیمار با در نظر گرفتن نرخ شیوع بیماری محاسبه شود.

مطالعات نشان داده علت اصلی اینکه افراد نرخ پایه را در نظر نمی گیرند این است که آنرا بی ارتباط با موضوع مورد تصمیم گیری خود میدانند. گاهی بی بردن به اهمیت آن و مرتبط دانستن نرخ پایه در قضاوت و نتیجه گیری خود سبب میشود که آنرا در نظر بگیریم و به نتیجه بهتری برسیم.

مشکل از اینجاست که اطلاعات بخصوص در یک مورد خاص در مقایسه با نرخ پایه که جنبه عام دارد خود را به موضوع بیشتر مرتبط نشان میدهد و ما را دچار خطا میکند. افراد تمایل دارند بر اساس اطلاعات مشخصی که از یک مورد بخصوص دارند احتمالاتی را مطرح کنند و معمولاً نرخ پایه را بی ارتباط با موضوع تلقی میکنند.

در یک شهر ۸۵٪ تاکسی ها آبی و ۱۵٪ سبز هستند. در یک حادثه شاهده میبیند که یک تاکسی به عابری پیاده زد و فرار کرد. او رنگ تاکسی را سبز تشخیص میدهد. دادگاه میخواهد بداند این شاهد چقدر قابلیت تشخیص رنگ های آبی و سبز را در شب دارد. آزمایش میکنند و قدرت تشخیص رنگ او ۸۰٪ گزارش میشود. به نظر شما چند درصد احتمال دارد او درست تشخیص داده و تاکسی که در این تصادف بوده از نوع سبز بوده باشد؟ اگر جواب شما ۸۰٪ باشد شما دچار خطای غفلت از نرخ پایه شده اید. بر اساس محاسبات دقیق آماری و با در نظر گرفتن نرخ پایه یعنی اینکه فقط ۱۵٪ تاکسی های شهر به رنگ سبز بوده اند، جواب صحیح ۴۱٪ است.

برای اجتناب از این خطای فکری باید مراقب باشیم تا در محاسبه احتمالات، فاکتور نرخ پایه را هم در نظر بگیریم.