

اشتباه از نوع درستش

سروشنامه: ادموندسون، ایمی سی.، ۱۹۵۹-م. Edmondson, Amy C., 1959-
عنوان و نام پدیدآور: اشتباه از نوع درستش: دانش خوب شکست خوردن/نویسنده ایمی ادمونس;
مترجم: رامین رامبد؛ ویراستار: مرجان حمیدی.
مشخصات نشر: تهران: موسسه فرهنگی و هنری دیدگاه کاوش و سازندگی دکسا، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری: ۳۸۹ص: مصور.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۵۷۱-۷۹-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: عنوان اصلی: The right kind of wrong
عنوان دیگر: دانش خوب شکست خوردن.
موضوع: شکست (روانشناسی) [Failure (Psychology)]
روانشناسی صنعتی [Psychology, Industrial]
یادگیری سازمانی-- جنبه‌های روان‌شناسی [Organizational learning-- Psychological aspects]
شناسه افزوده: رامبد، رامین، ۱۳۴۵-، مترجم
رده بندی کنگره: BF۵۷۵
رده بندی دیویی: ۱۵۸/۱
شماره کتابشناسی ملی: ۹۷۳۱۲۹۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

اشتباه از نوع درستش

دانشِ خوب شکست خوردن

ایمی ادمنسن

مترجمین

مرجان حمیدی

رامین رامبد



موسسه فرهنگی دکسا

عنوان: اشتباه از نوع درستش
دانش خوب شکست خوردن

نویسنده: ایمنی ادمینسن

مترجمین: رامین رامبد، مرجان حمیدی

طراح جلد: افرا حسین‌زاده

صفحه‌آرا: سمانه حسین‌زاده

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۳

تیراژ:

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۵۷۱-۷۹-۲

موسسه فرهنگی دیدگاه کاوش و سازندگی (دکسا)

نشانی: ایران، تهران، صندوق پستی ۱۴۶۵۵۹۴۳

Email: publication@doxa-v.org

تلفن: ۰۲۱۵۴۹۳۲۲۲۲

 doxa__vision

www.doxa-v.org

از توفان نمی ترسم، چون دارم یاد می گیرم کشتی ام را

هدایت کنم.

- لویسا می الکات^۱

فهرست

۳.....	پیش‌گفتار
۷.....	مقدمه
۱۰.....	یادگیری از اشتباه‌ها فقط به حرف آسان است، نه در عمل
۱۵.....	اشتباه کردن در قلمرویی جدید
۲۲.....	اشتباه از نوع درستش چیست؟
۲۴.....	شکست بد، شکست خوب
۲۵.....	نقشه راه برای سفر پیش رو

بخش اول: پهنه شکست

۳۱.....	فصل ۱: تعقیب اشتباه از نوع درستش
۳۴.....	چرا خوب شکست خوردن کار سختی است؟
۵۴.....	گستره علل شکست
۵۷.....	موفق شدن از راه شکست خوردن

نوآوری پایانی ندارد ۶۰

تمرین دانش خوب شکست خوردن ۶۳

فصل ۲: یافتم! ۶۵

وقتی شکست هوشمندانه است ۷۰

سوگیری برای اقدام تکرار عمل ۸۹

اساتید شکست هوشمندانه ۹۳

درونی کردن دانایی شکست هوشمندانه ۱۱۰

فصل ۳: انسان جایزالخطاست ۱۱۳

اصول شکست پایه ۱۱۸

شکست‌های پایه را چطور تشخیص دهیم ۱۲۰

محرک انسانی شکست‌های پایه ۱۲۲

چطور می‌توان شکست‌های پایه را در زندگی کم کرد ۱۳۵

سیستم‌های پیش‌گیری ۱۴۵

یافتم! وقتی شکست پایه به موفقیت تبدیل می‌شود ۱۵۷

خطا امری انسانی است، پیش‌گیری از شکست پایه موهبت است ۱۵۸

فصل ۴: توفان تمام‌عیار ۱۶۱

یک‌عالمه چیزهای کوچک ۱۶۴

دنبال مقصر گشتن ۱۶۴

پیچیدگی شکست‌های پیچیده ۱۶۶

خراب‌تر کردن اوضاع ۱۷۵

روند بروز چندده‌ساله ۱۷۷

افزایش شکست‌های پیچیده ۱۸۲

سیستم‌ها چطور موجب شکست‌های پیچیده می‌شوند ۱۸۵

چطور می‌توان شکست‌های پیچیده را کاهش داد ۱۹۳

پذیرفتن احتمال شکست برای کاهش وقوع شکست ۲۰۷

بخش دوم: تمرین دانش خوب شکست خوردن

فصل ۵: رودرروی دشمن	۲۱۳
کی؟ من؟ مگه می‌شه؟!	۲۱۶
چطور مطلبی در وجودمان نهاده می‌شود.....	۲۱۷
شکست در یادگیری از شکست.....	۲۲۳
قدرت پنهان شرمندگی.....	۲۲۷
ترجیح دادن یادگیری به بلد بودن.....	۲۳۳
چارچوب بندی دوباره.....	۲۳۴
چطور فکر می‌کنیم، چطور حس می‌کنیم.....	۲۳۹
اجازه یادگرفتن.....	۲۵۱

فصل ۶: بافتارها و پیامدها.....	۲۵۳
زمینه‌های متعدد زندگی ما.....	۲۵۸
چه چیزی در معرض خطر است؟.....	۲۶۴
ناآگاهی از وضعیت و شکست‌های اجتناب‌پذیر.....	۲۶۹
نقشه‌برداری از پهنه شکست.....	۲۷۷
منتظر نامنتظره‌ها باشید.....	۲۸۳

فصل ۷: ارزشمندی سیستم‌ها.....	۲۸۷
سیستم‌ها و هم‌افزایی.....	۲۸۸
تجربه کردن سیستم‌ها.....	۲۹۲
تفکر سیستمی.....	۲۹۸
طراحی سیستم‌ها.....	۳۰۹
از تفکر سیستمی برای تغییر طرز تفکرمان درباره خطا استفاده کنیم.....	۳۲۲
درک سیستم‌ها برای هدایت بهتر شکست‌ها.....	۳۲۶

فصل ۸: شکوفایی ما انسان‌های جایز الخطا.....	۳۲۹
پذیرش جایز الخطایی.....	۳۳۵

۳۴۹..... ماهرشدن در دانش خوب شکست خوردن

۳۶۲..... فرهنگ سالم شکست

۳۷۲..... خرد دانستن تفاوت

۳۷۵..... قدردانی

۳۷۹..... درباره نویسنده

تمجید از اشتباه از نوع درستش

«این اثر از مهم‌ترین کتاب‌هایی است که من، یکی از قهارترین کتاب‌خوان‌ها، به عمرم دیده‌ام. به همین سادگی، ارزیابی و درک شکست مهم‌ترین موضوع دنیاست. ایمی ادمنسن کار کاملاً متفاوتی انجام داده است، و به آن‌هایی که زحمت خواندن کتاب را به خود می‌دهند قول می‌دهم/اشتباه از نوع درستش تحول بزرگی در زندگی‌شان ایجاد خواهد کرد. نتیجه مطالعه دقیق و به‌کارگیری مطالب این کتاب یکی از مهم‌ترین گام‌های زندگی حرفه‌ای شما خواهد بود.»

– تام پیترز^۱، هم‌نویس کتاب پرفروش در جستجوی تعالی

«اشتباه از نوع درستش برترین کتاب خودیاری است: ترکیبی از ایده‌های قدرتمند با ابزار کاربردی. پیشنهاد می‌کنم از هشت تصویرسازی این کتاب، که همگی بسیار ارزشمندند، عکس بگیرید و جلوی میز کارتان بچسبانید. بلافاصله آماده کار خواهید شد و سوار بر منحنی یادگیری، سریع‌تر به جلو حرکت خواهید کرد.»

– راجر ال. مارتین^۲، نویسنده شیوه تازه اندیشیدن

«کتاب هوشمندانه، دل‌نشین، و بامزه ایمی ادمنسن،/اشتباه از نوع

1. Tom Peters

2. Roger L. Martin

درستش، چشم‌انداز شکست را به شما نشان خواهد داد، شکست‌های خوبی که از شان درس می‌گیریم، شکست‌های احمقانه‌ای که آرزو می‌کنیم کاش پیش نیامده بودند، و شکست‌های فاجعه‌باری که اگر با هم‌کاری هم، از بروزشان جلوگیری می‌کردیم به نفع همه بود. این کتاب پر از نمونه و داستان است، و برای ارتقا آگاهی نسبت به خوب شکست خوردن، ایده‌های هدفمندی پیشنهاد می‌کند.»

- ریتا مک‌گرت^۱، نویسنده کتاب پرفروش نهایت مزیت رقابتی «شکست بخش مهمی از زندگی و رهبری کردن است. بالاخره کتابی وارد بازار شد که کمک می‌کند خوب شکست خوردن را یاد بگیریم. در این کتاب، ایمی ابزار و پندهای بسیار کاربردی‌اش را با استفاده از داستان‌های الهام‌بخش و اعجاب‌آور متعدد با ما به اشتراک می‌گذارد. کتابی راه‌گشا که تمام رهبران باید بخوانند و نکاتش را به کار گیرند. با این کار دنیا جای بهتری خواهد بود.»

- هیوبرت جولی^۲، سخنران ارشد دانشکده کسب‌وکار هاروارد، مدیر عامل و رئیس سابق بست بای، نویسنده قلب تجارت «ادمسن همچنان به ما کمک می‌کند در منتهی‌الیه پیچیدگی، به سادگی مورد نیازمان برسیم. بر خلاف باور عمومی که «به هیچ وجه نباید شکست خورد»، او بارها و بارها توضیح می‌دهد که هم در زندگی شخصی و هم در سطح سازمانی، برای حرکت به سمت تفکر سالم‌تر، یادگیری سدشکنانه، و پتانسیل برای رشد بنیادی، باید پذیرای ایده «فقط و فقط باید خوب شکست خورد» باشیم. واقعاً به همین سادگی است! آفرین، ایمی!»

- داگلاس آر. کنانت^۳، مؤسس کانت‌لیدرشپ، مدیرعامل و رئیس بازنشسته شرکت کمبل سوپ، و ریاست بازنشسته محصولات ایوان^۴

1. Rita McGrath
2. Hubert Joly
3. Douglas R. Conant
4. Avon

پیش گفتار

ژوئن ۱۹۹۳. توی دفتر کارم در طبقه پانزدهم ساختمان ویلیام جیمز هال پشت میز چوبی قدیمی نشسته‌ام، دانشجوی دوره جدید دکتری هاروارد در رشته‌ی رفتار سازمانی هستم. خم می‌شوم تا صفحه سیاه و سفید کامپیوتر کت و کلفت اپل ام را بهتر ببینم.^۱ یک دسته پرسش‌نامه که برای اندازه‌گیری کار گروهی در دو تا از بیمارستان‌های اطراف از شان استفاده کرده‌ام انتهای میز لب به لب دیوار روی هم تلنبار شده‌اند. شش ماه پیش، صدها پرستار و پزشک این پرسش‌نامه‌ها را پر کرده و نمایی کلی از عملکرد گروه‌شان بهم نشان داده بودند. آن قدری اطلاعات را تجزیه و تحلیل کرده‌ام که می‌دانم برخی از گروه‌ها خیلی بهتر از باقی گروه‌ها با هم کار می‌کنند. حالا وقتش است بفهمم چند اشتباه مرتکب شده بودند. یک دیسک کوچک کامپیوتر توی دستم است حاوی اطلاعاتی که مدت‌ها منتظرش بودم، اطلاعات درباره‌ی خطاهای دارویی هر گروه، که پرستارها شش ماه گذشته را برای جمع‌آوری‌شان زحمت کشیده بودند. کافی است برنامه تحلیل آماری را اجرا کنم و ببینم داده‌های پرسش‌نامه گروه‌ها با داده‌های خطای بیمارستان‌ها مرتبط است یا نه.

۱. امروزه دقیقاً همان مدل (کامپیوتر رومیزی کلاسیک مکینتاش، ۱۹۸۹) در مجموعه دائمی موزه هنرهای مدرن نیویورک قابل بازدید است. <https://www.moma.org/collection/works/142222>

درست لحظه‌ای بعد، با اولین شکست عمده‌ام در تحقیق مواجه خواهم شد.

به‌زودی به خودم می‌آیم و می‌بینم برای چندمین بار، در این فکر که شاید این دورهٔ دکتری مناسب من نباشد. از اولش هم نسبت به تحصیلات تکمیلی دوبه‌شک بودم. همیشه برای آدم‌هایی که بدون تکیه به مدارک علمی بالا، تأثیر ارزشمندی در دنیا به جا می‌گذارند احترام زیادی قائل بودم. معتقد بودم اگر باهوش و کاربلد باشی، قاعدتاً می‌توانی با انجام کاری که در دنیا تغییری ایجاد می‌کند، مسیری منحصر به فرد رو به جلو خلق کنی. ولی ده سال بعد از فارغ‌التحصیلی از دانشکده، مجبور شدم بپذیرم شکست خورده‌ام.

البته قبول دارم بیش‌تر این ده سال سازنده، و از جهاتی، بسیار خوشایند بود. مدتی مهندس ارشد باکمینستر فولر^۱ بودم، مخترع با بصیرت گنبد ژئودزیک. مدتی بعد، پس از ملاقاتی تصادفی با مؤسس یک شرکت مشاوره، از مهندسی رفتم سراغ توسعهٔ سازمانی و خیلی زود شیفتهٔ سازمان‌ها (و شکست‌های‌شان!) شدم. با تعدادی از قدیمی‌ترین و بزرگ‌ترین شرکت‌های آمریکا کار کردم. اواخر دههٔ ۸۰، با مدیران صنعت خودروی آمریکا دیدار کردم که می‌دانستند مشتریان، ماشین‌های کم‌مصرف و باکیفیت مثل ماشین‌هایی که به‌تازگی از ژاپن وارد شده بود می‌خواهند، ولی نمی‌توانستند سازمان‌های بسیار بزرگ‌شان را قانع کنند برای تولید چنین ماشین‌هایی، ابزارورزی کنند. به هر جا که نگاه می‌گردم، مدیران اندیشمند از توانایی سازمان‌شان در سازگار شدن با تغییراتی که جهان به آن نیاز داشت می‌نالیدند. از کارم بی‌اندازه لذت می‌برد. احساس شکستم از آنجا نشأت گرفت که فهمیدم این نهایت پیشرفتی است که با دانسته‌های فعلی خودم قابل دستیابی است. اگر می‌خواستم در زمینهٔ جدید مدیریت

1. Buckminster Fuller

و رفتار سازمانی کارآمدتر باشم، باید برمی‌گشتم دانشگاه. شاید آن وقت می‌توانستم در شکل‌گیری هدفی که ذره‌ذره در ذهنم شکل می‌گرفت تأثیر ارزشمندی داشته باشم. هدفم چه بود؟ کمک به یادگیری مردم و سازمان‌ها، تا در دنیایی که هر روز در حال تغییر است به شکوفایی برسند.

اصلاً نمی‌دانستم برای رسیدن به هدفم چه درسی باید بخوانم، و نمی‌دانستم چطور باید به تغییر نحوه عمل‌کرد سازمان‌ها کمک کنم. اما به نظرم مشکلی بود که ارزش حل کردن داشت و معتقد بودم می‌توانم از اساتید روان‌شناسی و رفتار سازمانی یاد بگیرم و برای ایجاد تفاوت در درک - و تغییر - پویندگی‌هایی که یادگیری و پیشرفت را برای مردم و سازمان‌ها سخت می‌کند راهی بیابم.

به خاطر علاقه‌ام به نحوه یادگیری سازمان‌ها، من که به تازگی دانشجوی دکتری شده بودم با خوشحالی دعوت به همکاری گروهی از محققان را پذیرفته بودم که در دانشکده‌ی پزشکی هاروارد روی خطاهای دارویی تحقیق می‌کردند. این پروژه حیّ و حاضر به من یاد داد پروژه اصلی را چطور پیش ببرم. احتمالاً معلم کلاس اولتان به‌تان گفته که خطاها، منشأ حیاتی یادگیری است. و هر کس گذرش به بیمارستان افتاده باشد می‌داند خطاهای دارویی، فراوان و بسیار مهم‌اند.

ولی ناگهان حس کردم این موضوع، شروع مبارکی برای شغل پژوهشی نیست. به هیچ وجه نتوانسته بودم فرضیه‌ام را اثبات کنم. پیش‌بینی کرده بودم کار گروهی بهتر به کم‌شدن تعداد خطاهای دارویی منجر می‌شود، و ارزیابی این کار به عهده بازرس پرستارهایی بود که چند بار در هفته به بیمارستان‌ها سر می‌زدند، چارت بیمارها را بررسی می‌کردند و با پرستارها و پزشکان حرف می‌زدند. در عوض، نتایج تحقیق نشان می‌داد کار گروهی بهتر باعث افزایش - و نه کاهش - اشتباهات می‌شود. نه تنها اشتباه که، کاملاً برعکس تصور کرده بودم.

لحظه‌ای که دوباره به شک افتادم آیا پژوهش‌گر خواهیم شد یا نه، امیدم به انتشار مقاله‌ای درباره‌ی یافته‌هایم بر باد رفت. بیش‌تر ما از شکست‌هایمان خجالت می‌کشیم. بیش‌تر دلمان می‌خواهد آن‌ها را مخفی کنیم تا اینکه ازشان یاد بگیریم. اینکه در سازمان‌ها اشتباه رخ می‌دهد الزاماً به این معنی نیست که یادگیری و بهسازی در راه است. از اشتباهم خجالت می‌کشیدم، و می‌ترسیدم به استاد راهنمایم بگویم.

چند روز بعد، این یافته‌ی غافل‌گیرکننده، این شکست، آهسته‌من‌آهسته من را به سمت بینش جدید، اطلاعات جدید، و پروژه‌های تحقیقاتی مکمل هدایت کرد که شغل آکادمیک من را نجات داد و مسیرش را عوض کرد. بعدها از اولین تحقیقم، مقاله‌ای تحقیقاتی با عنوان «یادگیری از اشتباه‌ها فقط به حرف آسان است، نه در عمل» چاپ کردم، این مقاله پیش‌درآمد بسیاری از کارهای بعدی‌ام بود، و درون‌مایه‌ای که در حرفه‌ی اصلی‌ام و در این کتاب جریان دارد.

و بعد کم‌کم فهمیدم چطور موفقیت یک پژوهش‌گر، مستلزم شکست در مسیر حرکتش است. اگر شکست نمی‌خورید، پا به قلمروی جدید نگذاشته‌اید. از آن دوران، درک ریزبینانه‌تری از واژه‌های *خطا* و *شکست* و ناکامی‌ته ذهنم شکل گرفته که حالا می‌توانم با شما درمیان بگذارم.

مقدمه

موفقیت یعنی گذر از شکستی به شکستی دیگر
بدون از دست دادن اشتیاق.
- وینستن چرچیل

همه می دانند مردم و سازمان ها باید از شکست درس بگیرند، و این امر بدیهی به نظر می رسد. ولی بیش تر ما در یادگیری آموزه های ارزشمند شکست ها ناکام می شویم. فکر کردن به کاری که اشتباه انجام داده ایم سخت است و ما از زیرش طفره می رویم. گاهی اصلاً زیر بار نمی رویم که شکست خورده ایم. از شکست های خودمان خجالت می کشیم و خیلی زود روی شکست بقیه انگشت می گذاریم. هر وقت کار به اشکال بر می خورد انکار می کنیم، ماست مالی می کنیم و خیلی زود از شر رد می شویم، یا تقصیر را به گردن شرایط یا دیگران می اندازیم. همه بچه ها دیر یا زود یاد می گیرند انگشت اتهام را به سمت دیگری نشانه بگیرند تا خودشان قسر در بروند. این کار به مرور زمان تبدیل به عادت می شود. بدتر اینکه این عادت ها باعث می شوند از اهداف جسورانه یا چالش هایی که ممکن است در انجام شان شکست بخوریم بپرهیزیم. در نتیجه فرصت های بیشماری را برای یادگیری و توسعه ی مهارت های جدید از دست می دهیم. این ترکیب

زیان‌بار روان‌شناسی انسان، اجتماعی‌شدن، و پاداش‌های سازمانی باعث می‌شود مهارت پیدا کردن در دانش خوب شکست خوردن، از آنچه لازم است بسیار دشوارتر شود.

محاسبهٔ زمان و منابع هدررفتهٔ ناشی از عدم یادگیری ما از شکست‌هایمان غیرممکن است. محاسبهٔ بار احساسی‌شان هم به همین اندازه سخت است. بیش‌تر ما ماجراجویی، کسب مهارت و حتی عشق را از خودمان دریغ می‌کنیم، و به آب و آتش می‌زنیم تا شکست را تجربه نکنیم. در این کتاب توضیح می‌دهیم یادگرفتن از شکست و استفاده از تجربه‌اش در زندگی روزانه و نهادهایی که می‌سازیم چرا این قدر سخت است. و توضیح می‌دهیم چگونه می‌توانیم بهتر عمل کنیم. همان‌طور که قبلاً هم گفتم، دانش من دربارهٔ اشتباه‌ها و شکست‌ها فقط به درسی که خواندم محدود نمی‌شود، بسیاری از این شکست‌ها را خودم تجربه کرده‌ام و مجبور بودم خودم یاد بگیرم نسبت به خطاپذیری احساس بهتری پیدا کنم. تعداد مقالاتی که نشریات تراز اول حاضر به چاپ‌شان نشدند آن قدر زیاد است از دستم در رفته. شبی خطرناک ماشینم کنار جاده خراب شد و تا صبح به تعمیراتی فکر کردم که می‌شد برای پیش‌گیری از این مشکل انجام دهم. سال‌ها قبل که دانشجوی سال اول بودم در امتحان حساب چندمتغیره ترم اول رد شدم. نتوانستم به تماشای بازی‌های لیگ کوچک بیس‌بال بروم و هر دو پسرمدلخور شدند. فهرستم طولانی است. خیلی طولانی است. برای اینکه با نابسندگی‌هایم کنار بیایم و به دیگران هم کمک کنم تا همین کار را نکنند، تصمیم گرفتم با این موضوع علمی برخورد کنم.

معتقدم بخشی از موفقیت در ره‌گشایی شکست در کسب پاداشش، و از آن مهم‌تر، پیش‌گیری از شکست‌های نادرست تا حد امکان، از آنجا شروع می‌شود که درک کنیم تمام شکست‌ها یکسان خلق نمی‌شوند. همان‌طور که خواهید دید، بعضی از شکست‌ها را می‌توان به حق بد نامید. خوشبختانه،

بیش تر این شکست‌ها قابل پیش‌گیری هستند. باقی شکست‌ها اساساً خوب‌اند. آن‌ها به کشفیات مهمی منجر می‌شوند که زندگی و دنیای ما را بهبود می‌بخشند. اما اشتباه برداشت نکنید، من هم شکست‌های بد زیادی داشته‌ام و هم شکست‌های خوب متعدد.

این کتاب با ارائهٔ سنخ‌شناسی شکست به شما کمک می‌کند «اشتباه از نوع درست» را از شکست‌هایی که پیش‌گیری از بروزشان نیازمند تمرین است تفکیک کنید. و یاد خواهید گرفت دیدگاهتان را نسبت به خودتان و شکست تغییر دهید، زمینه‌هایی را که احتمال شکست دارند بشناسید، و نقش سیستم‌ها را بفهمید. همهٔ این‌ها توانایی‌های حیاتی برای استادشدن در دانش خوب شکست‌خوردن هستند. در این کتاب با تعداد زیادی *افراد* خبره در شکست در زمینه‌ها، کشورها و حتی قرن‌های مختلف آشنا خواهید شد. همان‌طور که نمونه‌های آن‌ها به شما نشان خواهد داد، یادگیری از شکست نیازمند بردباری احساسی و مهارت است. و همین‌طور نیازمند یادگیری انجام آزمایشات متفکرانه، دسته‌بندی شکست، و گردآوری تدریجی درس‌های ارزشمند از انواع مختلف شکست.

چارچوب و درس‌های این کتاب نتیجهٔ مستقیم ربع‌قرن تجربهٔ من به عنوان پژوهش‌گر آکادمیک در روان‌شناسی اجتماعی و رفتار سازمانی است. برای این کار، با افراد مختلف مصاحبه کرده، و اطلاعات نظرسنجی‌ها متعدد و دیگر منابع مؤسسات، ادارات دولتی، استارت‌آپ‌ها، دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها را جمع‌آوری کرده‌ام. بعد از صحبت با صدها نفر در سازمان‌های مختلف، مدیران، مهندس‌ها، پرستاران، پزشکان، مدیران عامل، و همین‌طور کارمندان تراز اول، کم‌کم الگوهایی را دیدم که به سنخ‌شناسی جدیدی از شکست منجر می‌شدند، و همین‌طور چشمم به تعداد زیادی از بهترین تمهیدات برای مدیریت و یادگیری از شکست‌ها باز شد.

بیاید به ابتدای این سفر طولانی برگردیم، به نقطه‌ای که با حضور من در تحقیقی پیش‌تاز در خطاهای دارویی در بیمارستان‌ها شروع شد.

یادگیری از اشتباه‌ها فقط به حرف آسان است، نه در عمل

مات و مبهوت نشسته و به صفحه کامپیوتر زل زده بودم که به‌وضوح شکستم را در یافتن اثبات برای تز دانشگاهم نشان می‌داد. اولش با خودم گفتم چطور می‌خواهم پیش استاد راهنمایم و همین‌طور دکترهایی که هدایت پژوهش را به عهده داشتند اعتراف کنم این‌قدر اشتباه کرده بودم؟ چندصد ساعت روی طراحی پرسش‌نامه کار کرده بودم، هفته‌ای دوبار با پزشکان و پرستارانی که در دو بیمارستان نزدیکمان خطاهای دارویی را دنبال می‌کردند در جلسه تحقیقی شرکت کرده بودم، و هر از گاهی تا یکی از کادر درمان اشتباه بزرگی را گزارش می‌کرد، می‌پریدم پشت دوچرخه‌ام و خودم را می‌رساندم بیمارستان تا با آدم‌ها مصاحبه کنم و علت واقعی اشتباه را تشخیص بدهم. بهم اعتماد کرده و اطلاعات مربوط به اشتباهات پزشکی را در اختیارم گذاشته و اجازه داده بودند از صدها پزشک و پرستار پر مشغله بخواهم پرسش‌نامه‌هایم را پر کنند. از اینکه وقت باارزش‌شان را گرفته بودم عذاب وجدان داشتم و بابت شکستم احساس شرمندگی می‌کردم.

یکی از افرادی که درباره شکستم می‌بایست با او صحبت کنم دکتر لوشن لیپ^۱ بود، جراح اطفال که در میانه کارش توجه حرفه‌اش را به تحقیق درباره اشتباهات پزشکی اختصاص داده بود. لوشن با قدی بیش از صد و هشتاد سانتی‌متر، و ابرو و موهای سفید پرپشت، هم خودمانی بود و هم ترسناک. و در عین حال، مصمم. یکی از اهداف تحقیق برای مطالعه گسترده‌تر ساده بود: اندازه‌گیری نرخ خطاهای دارویی در بیمارستان‌ها. آن موقع، زیاد نمی‌دانستیم این اشتباهات چقدر پرتکرارند، و لوشن و

همکارانش برای این تحقیق از سمت مؤسسات ملی سلامت (NIH) کمک هزینه دریافت می کردند. با الهام از یک سری پژوهش در صنعت هوانوردی که نشان می داد کار گروهی بهتر در کابین خلبان به سفرهای امن تر منجر می شود، لوشن علاوه به هدف اولیه اش، پرسیده بود که آیا این موضوع در مورد بیمارستان ها هم صحت دارد یا نه.

پژوهش صنعت هوانوردی که لوشن از آن الهام گرفته بود قصدش بررسی کار گروهی نبود، بیش تر می خواست روی خستگی در کابین خلبان تحقیق کند. آن نظریه هم شکست خورده بود. گروهی از پژوهش گراناسا، به سرپرستی ایچ. کلین فوشی^۱، متخصص عوامل انسانی، آزمایشی انجام داد تا تأثیرات خستگی را بر روی نرخ خطاها بررسی کند. بیست گروه دوفره داشتند، ده تا از این گروه ها مسئول بررسی «پساکار»^۲ یا «خستگی» بودند. این گروه ها با شبیه ساز پرواز می کردند که گویی آخرین بخش از یک دوره سه روزه در عملیات کوتاه مدت خطوط هوایی است که در آن کار می کردند. گروه های خسته قبل از این مرحله، سه شیفت روزانه هشت تا ده ساعته پرواز کرده بودند. این شیفت ها شامل دست کم پنج، و گاهی تا هشت، نشست و برخاست بودند. ده تیم دیگر (گروه «پیشاکار»^۳) که خوب استراحت کرده بودند دست کم دو روز بعد از پایان شیفت قبلی با شبیه ساز پرواز کرده بودند. برای آن ها، شبیه ساز مثل اولین بخش از شیفت سه روزه شان بود.

شبیه سازها محیطی امن برای یادگیری هستند. خلبان هایی که باهاشان صحبت کرده بودم می گفتند شبیه ساز مثل کابین واقعی است و همان حس را بهشان القا می کند، و در صورت بروز اشکال، واقعاً احساس ترس می کنند. ولی اشتباه در شبیه ساز باعث سقوط هواپیما نمی شود. به همین دلیل محیط

1. H. Clayton Foushee

2. postduty

3. preduty

ایده‌آلی است برای تفکر روی مشکل پیش آمده، و همین‌طور بهینه‌سازی مهارت‌های مورد نیاز برای جابه‌جایی صدها مسافر در پروازهای واقعی. گرچه انتخاب تصادفی خلبان‌های خسته برای هدایت هواپیماهای واقعی با مسافران واقعی هرگز اخلاقی نیست، آزمایش با شبیه‌ساز هیچ مشکلی ندارد.

فوشی در کمال تعجب فهمید که گروه‌هایی که چندین روز همراه هم پرواز کرده بودند (گروه‌های خسته) از گروه‌هایی که خوب استراحت کرده بودند عملکرد بهتری نشان داده بودند. همان‌طور که انتظار می‌رفت، *نفرات* خسته نسبت به همکارانی که خوب استراحت کرده بودند اشتباهات بیش‌تری مرتکب شدند، اما تعداد خطاهای گروهی‌شان کم‌تر بود. ظاهراً افراد این گروه توانسته بودند در زمان پرواز بهتر با هم کار کنند، اشتباه‌های یک‌دیگر را بفهمند و اصلاح کنند و از حوادث جدی جلوگیری کنند. خلبان‌های خسته بعد از چند روز کار کنار هم، در واقع خودشان را به گروه خوبی تبدیل کرده بودند. در عوض، خلبان‌هایی که خوب استراحت کرده بودند، با هم آشنا نبودند، و کار گروهی‌شان به خوبی گروه قبلی نبود.

این یافته‌ی تعجب‌آور درباره‌ی اهمیت کار گروهی در کابین خلبان به انقلابی در سفرهای هوایی کمک کرد که نامش را مدیریت منابع خدمه پرواز (CRM) گذاشتند، که تا حدودی عامل امنیت خارق‌العاده سفرهای هوایی امروزی است. این کار قابل توجه یکی از چندین نمونه از چیزی است که من اسمش را دانش خوب شکست خوردن گذاشته‌ام.

تحقیق روی خدمه پرواز در دهه ۸۰ به اوج شکوفایی خود رسید و بخشی از آن به لطف زحمات جی. ریچارد هکمن^۱، استاد روان‌شناسی هاروارد، بود که عملکرد متقابل خلبان‌ها، کمک‌خلبان‌ها، و ناوبران هواپیماهای مسافری و ارتشی را بررسی کرد و به نقطه اشتراک گروه‌های

کارآمد پی برد. تحقیق او بر روی خدمه کابین خلبان مورد توجه لوئیس لپ قرار گرفت. لوئیس بین کار پرخطر خدمه کابین خلبان و کادر درمان بیمارستان‌ها تشابهی دید، تلفن را برداشت تا ببیند آیا ریچارد علاقه دارد به لوئیس در تحقیق درباره خطاهای دارویی کمک کند یا نه. از آنجا که ریچارد وقت کافی برای شرکت در این پروژه را نداشت پیشنهاد داد من، دانشجوی دوره دکتری‌اش، به جای او در این پروژه شرکت کنم. و این طور شد که من غرق در دلشوره، روی یافته‌هایم غمبک زدم.

امیدوار بودم تحقیق صنعت هوانوردی مبنایی شود برای اضافه کردن یافته‌هایی کوچک به تحقیق مربوط به اثربخشی تیم. سؤال پژوهشی ساده بود. آیا کار گروهی بهتر در بیمارستان به اشتباهات کم‌تر منجر می‌شود؟ تصمیم داشتم یافته‌های صنعت هوانوردی را در این موضوع جدید بازآفرینی کنم. پس اگر کارم به کشف بزرگی منجر نمی‌شد ایرادی داشت؟ من تازه دانشجوی دکتری شده بودم، نمی‌خواستم دنیا را با کشفم به شرف بیاورم، فقط می‌خواستم پیش‌نیاز برنامه تحصیلی‌ام را انجام دهم. نتیجه ساده و قابل پیش‌بینی برایم کافی بود.

گروه کم‌تعدادی از پرستارها باید شش ماه نرخ خطاها را در بخش‌های بیمارستان رهگیری می‌کردند، با پزشک‌ها و پرستارها حرف می‌زدند و چند بار در هفته چارت بیمارها را بررسی می‌کردند. من فقط می‌بایست پرسش‌نامه‌ای را بین‌شان پخش کنم که کار گروهی را در همان بخش‌های بیمارستان در ماه اول این تحقیق شش ماهه می‌سنجید. بعد باید صبورانه منتظر می‌ماندم تا داده مربوط به اشتباهات جمع‌آوری شود تا بتوانم آن را با دو گروه داده مقایسه کنم، و ارتباطی میان سنجش تیمم با داده‌های مربوط به اشتباهی که در شش ماه جمع‌آوری شده مقایسه کنم. من یافته‌های حاضر و آماده هکمن از «نظرسنجی تشخیصی کار گروهی» را داشتم و با همان می‌توانستم سنجش کارایی گروه‌ها را شروع کنم. چون در گروه

تحقیق با پزشک‌ها و پرستارهای کار می‌کردم، واژه‌ها را تغییر دادم تا شامل اقلام متعددی برای ارزیابی جنبه‌های مختلف کار گروهی باشد، از جمله «اعضای این بخش اهمیت زیادی به آن می‌دهند و با هم کار می‌کنند تا این بیمارستان را به یکی بهترین بیمارستان‌ها تبدیل کنند» و «اعضای این بخش دانش و تخصص ویژه‌شان را در اختیار هم قرار می‌دهند» یا جملات منفی مانند «بعضی از اعضای این بخش سهم خودشان را از وظایف سنگینی که بر دوش همه است انجام نمی‌دهند.» گزینه‌های پاسخ از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم درجه‌بندی شده بود. من میانگین پاسخ‌های فردی به این نوع موارد را محاسبه کردم تا کیفیت کار گروهی را مورد ارزیابی قرار دهم، و بعد دوباره آن‌ها را میانگین‌سنجی کردم تا نمره هر گروه را محاسبه کنم. به ۵۵ درصد پرسش‌نامه‌هایی که پخش کرده بودم پاسخ داده شد، که عدد خوبی است، و اطلاعات آن‌ها تفاوت‌های زیادی در گروه‌های مختلف نشان می‌داد. بعضی از گروه‌ها کارآمدتر از بقیه به نظر می‌رسیدند. تا اینجا کار خوب پیش رفته بود.

آیا این تفاوت‌ها گرایش به اشتباه‌کردن این گروه‌ها را پیش‌بینی می‌کرد؟ در نگاه اول همه چیز خوب به نظر می‌رسید. بلافاصله بین نرخ خطاها و کارآمدی گروهی رابطه‌ای پیدا کردم، از این بهتر اینکه این رابطه از نظر آماری قابل ملاحظه بود. برای آن‌هایی که واحد آمار نگذرانده‌اند باید بگویم که این اتفاق اطمینان‌بخش است.

ولی بعد با دقت بیش‌تری موضوع را بررسی کردم! صورتم را به صفحه کامپیوتر نزدیک‌تر کردم، و دیدم این رابطه در جهت/شتباهی بود. داده‌ها خلاف چیزی را که پیش‌بینی کرده بودم نشان می‌دادند. گروه‌های بهتر نرخ اشتباه بالاتری داشتند، نه پایین‌تر. نگرانی‌ام شدیدتر شد، دلم آشوب شده بود.

آن موقع نمی‌دانستم، اما پروژه تحقیقاتی‌ام که دیگر شسته‌رفته نبود

داشت به شکستی هوشمندانه می‌انجامید که به کشفی نامرتبه منجر می‌شد.

غافلگیری‌هایی که اغلب به صورت خبر بد برای نظریه پژوهش‌گر هستند در کار تحقیق رایج هستند. آن‌طور که من به‌زودی می‌فهمیدم، اگر این پژوهش‌گرها تحمل شکست را نداشته باشند، به عنوان دانشگر چندان دوام نمی‌آورند. داستان کشفیات با شکست به پایان نمی‌رسند، شکست پیش‌نیاز موفقیت است. در این مورد جمله معروف کم نداریم، بسیاری از این جمله‌ها در همین کتاب ذکر شده‌اند، و وجود این جمله‌ها دلیل خوبی دارند. این نوع شکست‌های آموزنده، و در عین حال ناخواسته، اشتباه از نوع درستش هستند.

اشتباه‌کردن در قلمرویی جدید

همکارم در دانشگاه دوک، پروفیسور سیم سیتکین^۱ سال ۱۹۹۲ برای اولین بار اسم این شکست‌ها را «هوشمندانه» گذاشت، چون تفکر عمیق درشان دخیل‌اند، آسیب غیرضروری ایجاد نمی‌کنند، و به یادگیری مفیدی منجر می‌شوند که دانش‌مان را افزایش می‌دهد. با وجود حرف‌های مثبت درباره جشن گرفتن شکست‌ها در سیلیکن ولی و باقی نقاط جهان، شکست‌های هوشمندانه تنها شکست‌هایی هستند که به حق ارزش جشن گرفتن دارند. این نوع شکست‌ها که به شکست‌های زیرکانه و شکست‌های خوب هم معروف‌اند، اساساً بیش‌تر در زمینه‌های علمی رخ می‌دهند، یعنی جایی که نرخ شکست در آزمایشگاه‌های موفقش ممکن است ۷۰ درصد یا بالاتر باشد. شکست‌های هوشمندانه در پروژه‌های نوآوری شرکت‌ها هم رایج و ضروری است، درست مثل ساختن ابزار آشپزخانه جدید و پرطرفدار. نوآوری موفق تنها در نتیجه بینش حاصل از ضررهای فزاینده در طول مسیر امکان‌پذیر است.

در علم، درست مانند زندگی، شکست‌های هوشمندانه قابل پیش‌بینی نیستند. قرار ملاقات با کسی که دوستی مشترک معرفی‌اش کرده، حتی وقتی آن دوست به دلایلی معتقد بوده شما دو نفر از هم خوشتان می‌آید، ممکن است به عصری ملال‌انگیز (شکست) منجر شود. این شکست‌های هوشمندانه چه کوچک باشند (مانند قراری حوصله‌سربر) یا بزرگ (مثلاً کارآزمایی بالینی ناموفق)، باید به این نوع شکست‌ها به چشم بخشی از سفری پریچ‌وخم در مسیری جدید نگاه کنیم، خواه به واکنشی نجات‌بخش منجر شود خواه به یافتن شریک زندگی.

شکست‌های هوشمندانه دانش جدید ارزشمندی در اختیارمان قرار می‌دهند. آن‌ها به کشف منجر می‌شوند. وقتی رخ می‌دهند که آزمایش کردن ضروری است چون جواب از پیش قابل دانستن نیست. شاید شرایطی خاص قبلاً پیش نیامده باشد، یا شاید این شرایط حقیقتاً در خط مقدم کشف در جبهه تحقیق قرار داشته باشد. کشف دارویی جدید، راه‌اندازی مدل کسب‌وکار جدید و بنیادی، طراحی محصولی نوآورانه، یا آزمودن واکنش مشتریان در بازار کاملاً جدید همگی برای پیشرفت و موفقیت نیازمند شکست‌های هوشمندانه هستند. آزمون و خطا اصطلاح رایج آزمایش‌هایی است که در این بسترها مورد نیازند، اما این اصطلاح درستی نیست. مفهوم ضمنی خطا این است که روشی «درست» برای انجام کاری وجود داشته است. شکست‌های هوشمندانه اشتباه نیستند. در این کتاب به شرح این تفاوت و سایر تمایزهای اساسی‌ای خواهیم پرداخت که لازمه یادگیری از استفاده مناسب از شکست‌هاست.

حل معما

آن روز در ساختمان ویلیام جیمز به شکستم روی صفحه نمایش کامپیوتر مک قدیمی‌ام زل زده بودم و سعی می‌کردم درست فکر کنم، و نگذارم

تصورم از لحظه‌ای که می‌بایست من دانشجوی دکتری دون پایه به ریچارد همکن بگویم اشتباه کرده بودم و نتایج پژوهش صنعت هوانوردی در زمینه خدمات درمانی صدق نمی‌کند دلشوره نگیرم. شاید آن دلشوره مجبورم کرد عمیقاً فکر کنم. و به معنای احتمالی نتایجم دوباره فکر کنم.

یعنی گروه‌های بهتر واقعاً بیش‌تر اشتباه کرده بودند؟ در مورد نیاز به ارتباط بین پزشکان و پرستاران برای ایجاد مراقبت‌های بدون خطا در این کار همیشه پیچیده و ویژه فکر کردم. کادر درمان بالینی باید کمک می‌خواستند، دز داروها را بازبینی کنند، و به کار یکدیگر دقت به خرج می‌دادند. هماهنگی باید به سرعت انجام می‌شد. منطقی نبود که کار گروهی بهتر به اشتباهات بیش‌تر منجر شود (و من به درستی داده‌های پرسش‌نامه‌ام شک نداشتم).

پس بالاتر بودن نرخ اشتباه گروه‌های بهتر چه دلیل دیگری می‌تواند داشته باشد؟

نکند آن گروه‌ها محیط کاری بهتری ایجاد کرده بودند؟ مثلاً با ساختن جوی بازتر، آدم‌هایش راحت می‌توانستند حرف‌شان را بزنند؟ نکند چنین محیطی باعث می‌شد بتوانند راحت و صادقانه به اشتباه‌شان اقرار کنند؟ انسان جایز الخطاست. اشتباه پیش می‌آید، مسأله اصلی این است که آیا متوجه این اشتباه می‌شویم، آن را می‌پذیریم و اصلاحش می‌کنیم یا نه. ناگهان به ذهنم رسید که شاید گروه‌های خوب، اشتباه‌های بیش‌تری مرتکب نمی‌شوند، شاید بیش‌تر گزارشش می‌کنند. آن‌ها خلاف جهت رودخانه شنا می‌کنند: به باور عموم، اشتباه نشانه بی‌کفایتی است، و به همین خاطر مردم همه‌جا در برابر اعتراف به اشتباه مقاومت می‌کنند (یا مسئولیت بروز آن را به گردن نمی‌گیرند). همین امر نمی‌گذارد به تحلیل سیستماتیک اشتباه‌ها بپردازیم و از آن‌ها یاد بگیریم. این بینش در نهایت من را به سمت کشف امنیت ذهنی و دلیل اهمیتش در جهان امروز سوق داد.

داشتن این بینش با اثبات آن، از زمین تا آسمان فرق داشت. وقتی ایده‌ام را با لوشن لیپ مطرح کردم، اولش کاملاً شک داشت. تازه کار گروه من بودم. بقیه همه مدرک پزشکی یا پرستاری داشتند و درک عمیقی از مراقبت از بیمار داشتند که هرگز به گرد پای‌شان هم نمی‌رسیدم. وقتی او حرفم را قبول نکرد، حس شک‌ستم عمیق‌تر شد. اینکه لوشن در آن لحظات پرتش یادم انداخت نابلد و نادانم برایم قابل درک بود. پیشنهادم سوگیری گزارش‌دهی میان گروه‌ها بود که هدف اولیه کل تحقیق را به‌طور مؤثر زیر سؤال می‌برد، و تخمین مناسبی درباره نرخ واقعی اشتباه در مراقبت‌های بیمارستانی در اختیارمان قرار می‌داد. اما تردید او برای من موهبت از آب در آمد. مجبورم کرد تلاش‌هایم را دوباره کنم و به داده‌های فرعی احتمالی‌ای فکر کنم که حامی تفسیرم از نتایج شکست خورده‌ام می‌شد (برداشتی که جدید و هنوز متزلزل بود).

دو ایده به ذهنم رسید. اول اینکه به خاطر تمرکز کلی تحقیق روی اشتباه، وقتی پرسش‌نامه گروه را ویرایش کردم تا واژه‌هایش را برای کار بیمارستانی مناسب کنم، آیتم جدیدی به آن اضافه کرده بودم: «اگر در این بخش اشتباه کنید، از این اشتباه علیه شما استفاده نخواهد شد.» خوشبختانه، آیتمی که با نرخ خطاهای شناسایی شده وابستگی داشت، هر چه تعداد آدم‌هایی که باور می‌کردند از اشتباه‌شان علیه‌شان استفاده نمی‌شود بیش‌تر بود، تعداد اشتباهات شناسایی شده در بخش‌شان هم بیش‌تر بود! یعنی این امر تصادفی بود؟ من این‌طور فکر نمی‌کردم. آن‌طور که تحقیقات بعدی نشان می‌داد، این آیتم به‌طور چشم‌گیری پیش‌بینی می‌کرد آیا افراد یک گروه نظرشان را اعلام می‌کنند یا نه. این موضوع، و همین‌طور چندین تحلیل آماری ثانویه دیگر، کاملاً با نظریه جدیدم هم‌خوانی داشت. وقتی مردم باور دارند از اشتباهات‌شان علیه‌شان استفاده می‌شود، تمایلی به گزارش کردنش ندارند. طبیعی است، خودم هم چنین حسی داشتم!

دوم اینکه من می‌خواستم مطالعه‌ای بی‌طرفانه انجام بدهم تا ببینم آیا با اینکه تمام این گروه‌ها در یک نظام سلامت هستند، در میان این گروه‌های کاری تفاوت‌های محسوس در محیط کار وجود دارند یا نه. ولی خودم نمی‌توانستم این کار را انجام بدهم، من بی‌طرف نبودم، دلم می‌خواست این تفاوت‌ها وجود داشته باشند.

برخلاف لوشن لپ که اولش تردید داشت، ریچارد هکمن بلافاصله معقول‌بودن استدلال جدیدم را تأیید کرد. با حمایت ریچارد، یک دستیار پژوهشی به نام اندی مولینسکی استخدام کردم تا بدون پیش‌انگاری با دقت به بررسی هر کارگروه بپردازد. اندی نمی‌دانست کدام بخش‌ها بیش‌تر اشتباه کرده بودند، و نمی‌دانست کدام بخش‌ها در پرسش‌نامه گروهی نمره بالاتری گرفته بودند. و از نظریه جدیدم بی‌خبر بود. در اصطلاح تحقیق، او دوسویه بی‌خبر بود. من فقط از او خواستم سعی کند بفهمد کار در هر کدام از این بخش‌ها چطوری است. بدین ترتیب اندی چندین روز هر بخش را مورد نظارت قرار داد، در سکوت نحوه تعامل آدم‌ها را تماشا کرد و در زمان استراحت پرستارها و پزشک‌ها با آن‌ها مصاحبه کرد تا درباره محیط کاری آن‌ها و تفاوت‌هایش در بخش‌های مختلف اطلاعات بدست بیاورد. از مشاهداتش و حرف‌هایی که آدم‌ها درباره کار در بخش‌شان گفتند یادداشت برداشت.

بی‌آنکه به اندی سرنخی بدهم، خودش اعلام کرد که بخش‌های بیمارستان در این تحقیق از نظر فضای کار بسیار متفاوت به نظر می‌رسیدند. توی بعضی‌های‌شان افراد به راحتی درباره اشتباهات‌شان صحبت می‌کردند. اندی حرف پرستارها را بازگو کرد که مثلاً گفته بودند «حد مشخصی از اشتباه رخ می‌دهد» بنابراین «فضایی غیرتنبیهی» لازمه مراقبت خود از بیماران است. در سایر بخش‌ها، راحت صحبت کردن درباره اشتباهات تقریباً غیرممکن به نظر می‌رسید. پرستارها توضیح داده بودند که ارتکاب

اشتباه به معنی «به دردرسرافتادن» یا «بازخواست شدن» است. به گفته آن‌ها بابت اشتباهاتی که رخ می‌داد احساس حقارت بهشان دست می‌داد، و می‌گفتند «حس می‌کنم بچه دوساله‌ام.» از شنیدن گزارش اندی خوشحال شدم. این دقیقاً از همان نوع مغایرت در محیط کاری بود که حدس می‌زدم وجود داشته باشد.

ولی آیا این تفاوت‌ها در فضای کار، به نرخ اشتباه که با این همه زحمت در تحقیقات پزشکی به دست آمده بود ارتباطی داشت؟ خلاصه بگویم، بله. از اندی خواستم گروه‌هایی را که بررسی‌شان کرده بود از بازترین تا بسته‌ترین دسته‌بندی کند، واژه‌ای که خودش برای توضیح مشاهداتش از آن استفاده کرده بود. شگفت‌آور بود که فهرستش تقریباً به‌طور کامل با نرخ خطاها شناسایی شده در رابطه بود. این نشان می‌داد سنجش نرخ اشتباه در این تحقیق ایراد داشت: وقتی افراد حس می‌کردند نمی‌توانند اشتباهات را آشکار کنند، بسیاری از اشتباهات مخفی باقی می‌ماندند. روی هم‌رفته، این تحلیل‌های ثانویه حاکی از آن بود که تفسیر من از یافته تصادفی‌ام احتمالاً درست بود. لحظه‌ی یافتن من این بود: گروه‌های بهتر احتمالاً بیش‌تر اشتباه نمی‌کنند، بلکه بیش‌تر می‌توانند درباره‌شان صحبت کنند.^۱

کشف/امنیت ذهنی

مدت‌ها بعد، از اصطلاح/امنیت ذهنی برای ضبط این تفاوت در محیط کار استفاده کردم، و یک سری آیتم پرسش‌نامه‌ای برای اندازه‌گیری آن طراحی کردم، و بدین ترتیب زیرشاخه‌ای از تحقیق درباره رفتار سازمانی ایجاد کردم. امروزه بیش‌تر از هزار مقاله پژوهشی در زمینه‌های مختلف، از جمله آموزش، تجارت، و پزشکی، نشان می‌دهند گروه‌ها و سازمان‌هایی با امنیت

۱. توجه داشته باشید که در این تحقیق نمی‌شد نرخ اشتباهات واقعی را برآورد کرد، مشخص شد که به دلیل تفاوت‌های شناسایی‌شده در بخش‌های مختلف امنیت ذهنی، نرخ اشتباهات شناسایی‌شده لزوماً جانب‌دارانه بودند.