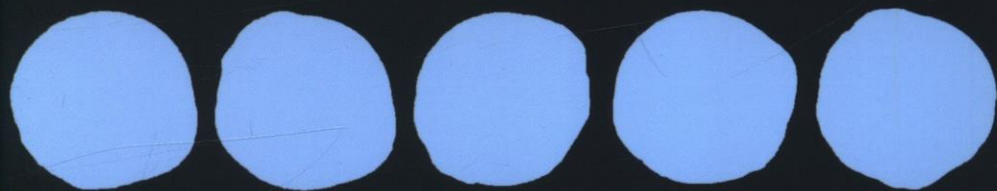


# تفکر به شیوهی جعبه‌ی سیاه

چرا معمولاً از اشتباهات خود درس نمی‌گیریم؟!

متیو سید

ترجمه‌ی سوگل قشقایی



تفکر به شیوه‌ی جعبه‌ی سیاه  
چرا معمولاً از اشتباهات خود درس نمی‌گیریم؟!؟

متیو سید

ترجمه‌ی سوگل قشقایی  
ویراسته‌ی سیاوش صفری  
نمونه‌خوانی مصطفی نظری

مدیر تولید: کاوان بشیری  
صفحه‌آرایی و آماده‌سازی: واحد تولید کتاب میلکان

چاپ اول، ۱۴۰۲

تیراژ: ۱۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۵۴-۴۵۶-۰



نشر میلکان

www.Milkan.ir  
info@Milkan.ir

## فصل یکم

### جراحی معمولی

۱

۲۹ مارچ ۲۰۰۵، مارتین برومیلی ساعت ۶:۱۵ صبح از خواب بیدار شد و به اتاق خواب دو فرزند خردسال خود، ویکتوریا و آدام، رفت تا آن‌ها را برای شروع روز آماده کند. روزی بارانی در بهار بود، چند روز از عید پاک می‌گذشت و بچه‌ها شاد و سرحال برای صبحانه به طبقه‌ی پایین دویدند. چند دقیقه‌ی بعد، مادرشان ایلین، که چند دقیقه بیشتر در رختخواب مانده بود، به آن‌ها پیوست.

ایلین زن ۳۷ ساله‌ی سرحالی بود که قبل از مادرشدن در صنعت گردشگری کار می‌کرد. روز بزرگی در پیش داشت؛ باید در بیمارستان بستری می‌شد. چند سالی بود که از مشکلات سینوسی رنج می‌برد و به توصیه‌ی پزشک قرار بود با عمل جراحی یک بار برای همیشه از این مشکل خلاص شود. دکتر به او گفته بود:

«نگران نباش! احتمال خطر خیلی کم است. این یک جراحی معمولی است.» [۱]

پانزده سال از ازدواج ایلین و مارتین می‌گذشت. آن‌ها در مراسم رقص روستایی از طریق دوستی صمیمی با هم آشنا شده بودند، عاشق هم شدند و در نهایت با هم به خانه‌ای در نورث مارستون، روستایی دنج در قلب باکینگهام‌شر حدوداً در پنجاه کیلومتری شمال غربی لندن، نقل مکان کردند. ویکتوریا در ۱۹۹۹ و آدام دو سال بعد در ۲۰۰۱ به دنیا آمدند.

زندگی آن‌ها، مثل خیلی از خانواده‌های جوان، پُر مشغله اما در عین حال فوق‌العاده سرگرم‌کننده بود. آن‌ها پنجشنبه‌ی هفته‌ی قبل برای اولین بار خانوادگی سوار هواپیما شده بودند و روز شنبه به عروسی یکی از دوستانشان رفته بودند. ایلین می‌خواست زودتر این عمل را انجام دهد و از استراحت چندروزه لذت ببرد.

ساعت ۷:۱۵ صبح از خانه خارج شدند. بچه‌ها تا بیمارستان داخل ماشین با هم صحبت کردند. مارتین و ایلین خیالشان از جراحی راحت بود. دکتر ادواردز، جراح

گوش و حلق و بینی، بیش از سی سال تجربه داشت و پزشک معروف و حاذقی بود. دکتر اندرتون هم، متخصص بیهوشی، شانزده سال تجربه داشت.<sup>۱</sup>

بیمارستان امکانات بسیار خوبی داشت. تمام برنامه‌ریزی‌ها منظم بود. وقتی به بیمارستان رسیدند، آن‌ها را به اتاقی راهنمایی کردند که در آن جا الین برای عمل لباس آبی پوشید. از آدام پرسید: «با این لباس‌ها چطور شده‌ام؟» آدام خندید. ویکتوریا از تخت بالا رفت تا مادرش برای او داستان بخواند. مارتین لبخندزنان به آن داستان آشنا گوش می‌کرد. آدام روی لبه‌ی پنجره با ماشین‌های اسباب‌بازی خود بازی می‌کرد.

چند لحظه‌ی بعد، دکتر اندرتون آمد تا طبق روال چند سؤال بکند. او پُر حرف و شوخ طبع بود. مانند هر پزشک خوش‌برخوردی، اهمیت لحن آرام را درک می‌کرد. حدود ۸:۳۰ صبح، جین، سرپرستار، آمد تا الین را به اتاق عمل ببرد. با لبخند پرسید: «آماده‌ای؟» ویکتوریا و آدام کنار تخت راه می‌رفتند. آن‌ها به مادرشان گفتند که چقدر منتظرند تا بعد از عمل او را ببینند. وقتی به انتهای راهرو رسیدند، الین را به سمت راست بردند و مارتین فرزندانش را به سمت چپ هدایت کرد. الین خم شد، لبخند زد و با خوشحالی گفت: «بای‌بای!»

مارتین و بچه‌ها به سمت پارکینگ رفتند. می‌خواستند به سوپرمارکت بروند و خریدهای هفتگی را انجام دهند و برای الین خوراکی و بیسکویت بخرند. همان موقع الین را به اتاق مراقبت‌های قبل از جراحی بردند. این اتاق مجاور اتاق عمل است و آخرین بررسی‌ها و بیهوشی عمومی در آن‌جا صورت می‌گیرد.

دکتر اندرتون آن‌جا بود، چهره‌ای آشنا و اطمینان‌بخش. او یک لوله‌ی نی‌شکل به نام کانولا را در رگ پشت دست الین فرو کرد که مستقیماً داروی بیهوشی را وارد جریان خون او می‌کرد.

دکتر اندرتون گفت: «راحت باش، الآن به یک خواب عمیق می‌روی.» ساعت ۸:۳۵ صبح بود.

داروهای بیهوشی قوی هستند. آن‌ها بیمار را فقط به خواب نمی‌فرستند، بلکه بسیاری از عملکردهای حیاتی بدن را غیرفعال می‌کنند که باید به صورت مصنوعی

۱. همه‌ی اسامی کادر پزشکی برای حفظ هویت آن‌ها تغییر کرده است.

مدیریت شوند. تنفس اغلب با کمک دستگاهی به نام ماسک حنجره<sup>۱</sup> انجام می‌شود؛ کیسه‌ای بادی که در دهان درست بالای راه تنفسی قرار می‌گیرد. سپس اکسیژن به داخل راه هوایی پمپ می‌شود و به سمت ریه‌ها می‌رود.

اما مشکلی وجود داشت. دکتر اندرتون نتوانست ماسک را وارد دهان الین کند، چون ماهیچه‌های فک او سفت شده بود؛ مشکلی که معمولاً ممکن است حین بیهوشی پیش بیاید. او برای شل کردن ماهیچه‌ها دوز بیشتری از دارو را تزریق کرد، سپس چند ماسک کوچک‌تر حنجره را امتحان کرد، اما باز هم نتوانست آن‌ها را وارد کند.

ساعت ۸:۳۷، دو دقیقه پس از بیهوشی، پوست الین کبود شد. غلظت اکسیژن خون او به ۷۵ درصد کاهش یافته بود (اگر این غلظت زیر ۹۰ درصد باشد، بسیار پایین است). ساعت ۸:۳۹ دکتر اندرتون ماسک صورت اکسیژن را، که روی دهان و بینی قرار می‌گیرد، امتحان کرد. اما همچنان نمی‌توانست هوا را وارد ریه‌های او کند.

ساعت ۸:۴۱، او به روشی آزمایش شده به نام لوله‌گذاری تراشه<sup>۲</sup> روی آورد. این دستورالعمل مخصوص زمانی است که ورود هوا غیرممکن باشد. او کار خود را با تزریق نوعی داروی فلج‌کننده به خون شروع کرد تا ماهیچه‌های فک را از کار بپندازد و دهان کاملاً باز شود. سپس از یک لارنگوسکوپ<sup>۳</sup> برای پرتاب نور به پشت دهان استفاده کرد تا لوله را مستقیماً در راه هوایی قرار دهد.

اما او به مشکل دیگری برخورد: نمی‌توانست راه هوایی را در پشت گلو ببیند. معمولاً این راه سوراخ مثلثی واضحی است که تارهای صوتی در دو طرف آن قرار دارد. معمولاً فشار دادن لوله به داخل راه هوایی و تنفس بیمار بسیار آسان است. با این حال در برخی از بیماران، راه هوایی را کاملاً نرم دهان مسدود می‌کند و نمی‌توان آن را دید. دکتر اندرتون بارها و بارها لوله را فشار داد به امید این که راه هوایی را پیدا کند، اما نتوانست آن را وارد کند.

تا ساعت ۸:۴۳، غلظت اکسیژن خون الین به ۴۰ درصد کاهش یافته بود. این مقدار پایین‌ترین درجه‌ی دستگاه اندازه‌گیری است. نکته‌ی خطرناک این جاست که

1. laryngeal mask  
2. tracheal intubation  
3. laryngoscope

بدون اکسیژن مغز متورم می‌شود و این تورم باعث آسیب بالقوه‌ی جدی می‌شود. ضربان قلب الین نیز کاهش یافته بود، ابتدا به ۶۹ ضربه در دقیقه و بعد ۵۰. این موضوع نشان‌دهنده‌ی کمبود اکسیژن‌رسانی به قلب نیز بود.

اوضاع داشت بحرانی می‌شد. دکتر بانیستر، متخصص بیهوشی در اتاق عمل مجاور، برای کمک از راه رسید. دکتر ادواردز، جراح گوش و حلق و بینی، نیز به آن‌ها ملحق شد.

سه پرستار در حالت آماده‌باش بودند. وضعیت هنوز فاجعه‌آمیز نشده بود، اما احتمال خطا در حال بالا رفتن بود. اکنون هر تصمیمی به مرگ یا زندگی منجر می‌شد.

خوشبختانه، روشی وجود دارد که دقیقاً در این وضعیت به کار می‌آید: تراکتوتومی<sup>۱</sup>. تا این لحظه تمام مشکلات به خاطر دسترسی نداشتن به راه هوایی الین از طریق دهان او بوده است. تراکتوتومی مزیتی بزرگ دارد: در این روش، دیگر به دهان کاری ندارند و مستقیماً در گلو سوراخی ایجاد می‌کنند و لوله‌ای وارد نای می‌کنند.

این روش خطرناک است و تنها برای آخرین راه‌حل از آن استفاده می‌شود و اکنون هم این آخرین راه‌حل بود. احتمالاً تنها چیزی بود که می‌توانست الین را از آسیب مغزی تهدیدکننده محافظت کند.

ساعت ۸:۴۷، پرستاران حرکت بعدی را به‌درستی پیش‌بینی کردند. جین، باتجربه‌ترین فرد از میان سه پرستار، از اتاق بیرون رفت تا وسایل لازم تراکتوتومی را بیاورد. وقتی برگشت، به سه پزشکی که الین را احاطه کرده بودند اطلاع داد که وسایل برای استفاده آماده است. آن‌ها نگاهی به او انداختند، اما به دلایلی پاسخی ندادند. همچنان سعی می‌کردند لوله را به‌زور وارد مجرای تنفسی پنهان الین در پشت دهان او کنند. آن‌ها سخت در تلاش بودند، گردن خود را خم می‌کردند و با عجله با همدیگر حرف می‌زدند.

جین تردید کرد. هرچه ثانیه‌ها می‌گذشت، اوضاع بحرانی‌تر می‌شد. اما او با خودش استدلال کرد که سه مشاور باتجربه در آن‌جا حضور دارند. آن‌ها مطمئناً استفاده از تراکتوتومی را در نظر گرفته بودند. اگر دوباره آن‌ها را صدا می‌زد، شاید

1. tracheotomy

حواسشان را پرت می‌کرد. شاید اگر مشکلی پیش می‌آمد، او مقصر می‌شد. شاید آن‌ها تراکتوتومی را به دلایلی که او حتی به ذهنش نرسیده بود رد کرده بودند. او یکی از کم‌سن‌ترین افراد اتاق بود، اما آن پزشک‌ها شخصیت‌های مرجع بودند. پزشکان تا آن موقع ضربان قلب را به میزان چشمگیری افزایش داده بودند. سطح هوشیاری بیمار کاهش پیدا کرده بود. این پاسخ فیزیولوژیکی مرسوم به استرس زیاد است. آن‌ها به تلاش برای وارد کردن لوله به راه هوایی در پشت گلو ادامه دادند. اوضاع داشت ناامیدکننده می‌شد. رنگ پوست اِلین حالا داشت تیره‌تر می‌شد. ضربان قلب او فقط ۴۰ ضربه در دقیقه بود. او به شدت به اکسیژن نیاز داشت. هر ثانیه تأخیر شانس او را برای زنده ماندن کاهش می‌داد.

پزشکان بر تلاش‌های دیوانه‌وار خود برای دسترسی به راه هوایی از طریق دهان اصرار داشتند. دکتر ادواردز لوله‌گذاری را امتحان کرد. دکتر بانستر سعی کرد ماسک حنجره‌ی دیگری را وارد کند. ظاهراً هیچ چیز به کار نمی‌آمد. جین همچنان در عذاب بود که آیا حرفش را بزند یا نه. اما صدایش در گلو خفه شد.

ساعت ۸:۵۵ دیگر دیر شده بود. وقتی که پزشکان بالاخره غلظت اکسیژن را تا ۹۰ درصد رساندند، هشت دقیقه از اولین تلاش بیهوده برای لوله‌گذاری گذشته بود. در مجموع، اِلین بیست دقیقه بدون اکسیژن مانده بود. وقتی دکترها به ساعت نگاه کردند، متحیر شدند. معنی نداشت. زمان کجا رفته بود؟ چطور به این سرعت گذشته بود؟ اِلین به مراقبت‌های ویژه منتقل شد. اسکن مغز بعداً آسیب فاجعه‌باری را نشان داد. معمولاً با اسکن می‌توان به‌وضوح بافت‌ها و اشکال را تشخیص داد. اسکن تصویر مشخصی از مغز انسان را نشان می‌دهد. اما برای اِلین این اسکن بیشتر چیزی شبیه برفک تلویزیون را نشان می‌داد. نبود اکسیژن صدمات جبران‌ناپذیری به بار آورده بود.

ساعت ۱۱ صبح همان روز، تلفن اتاق‌نشین خانه‌ی برومیلی در شمال مارستون زنگ خورد. از مارتین خواستند در اسرع وقت به بیمارستان برگردد. او می‌توانست حدس بزند که مشکلی پیش آمده، اما اصلاً برای شوک دیدن همسرش در کما آماده نبود. با گذشت ساعت‌ها مشخص شد که اوضاع رو به وخامت است. مارتین نمی‌توانست موضوع را درک کند. اِلین سالم بود. دو فرزندش در خانه منتظر بازگشت او بودند. آن‌ها از سوپرمارکت برای او کلوچه خریده بودند. چه اتفاقی افتاده بود؟

دکتر ادواردز او را به طرفی برد و گفت: «بین مارتین، موقع بیهوشی مشکلاتی پیش آمد. مورد نادری بود. حادثه گاهی اتفاق می‌افتد و ما نمی‌دانیم چرا. متخصص‌های بیهوشی همه‌ی تلاششان را کردند، اما فایده‌ای نداشت. خیلی اتفاق نادری است. خیلی متأسفم!» کسی هیچ اشاره‌ای به تلاش‌های بیهوده برای لوله‌گذاری یا انجام ندادن تراکتوتومی اورژانسی نکرد. به تلاش پرستار برای آگاه کردن آن‌ها از فاجعه هیچ اشاره‌ای نشد. مارتین سرش را تکان داد و گفت: «فهمیدم. ممنون.»

ساعت ۱۱:۱۵ شب ۱۱ آپریل ۲۰۰۵، الین برومیلی پس از سیزده روز کما درگذشت. مارتین، که هر روز بر بالین او بود، آن روز طی چند دقیقه به بیمارستان برگشت. وقتی به آن‌جا رسید، الین هنوز گرم بود. دست او را گرفت و بهش گفت که دوستش دارد و به بهترین شکل ممکن از بچه‌ها مراقبت خواهد کرد. سپس او را بوسید و خداحافظی کرد.

روز بعد، قبل از این که برای جمع‌آوری وسایل او بازگردد، از بچه‌ها پرسید که آیا می‌خواهند برای آخرین بار مادرشان را ببینند. در کمال تعجب گفتند بله. آن‌ها را به اتاقی هدایت کردند و ویکتوریا در انتهای تخت ایستاد و آدام دستش را دراز کرد تا مادرش را لمس کند و خداحافظی کند. الین فقط ۳۷ سال داشت.

## ۲

این کتاب درباره‌ی چگونگی موفقیت است. در صفحات پیش رو، برخی از پیش‌گام‌ترین و نوآورترین سازمان‌های جهان، از جمله گوگل و تیم اسکای و پیکسار و تیم فرمول یک مرسدس، و همچنین زندگی افراد استثنایی مانند مایکل جردن، بازیکن بسکتبال سرشناس، و جیمز دایسون، مخترع معروف، و دیوید بکهام، ستاره‌ی فوتبال، را بررسی خواهیم کرد. پیشرفت از چشم‌گیرترین جنبه‌های تاریخ بشر در دوهزار سال اخیر و به‌ویژه در دو قرن و نیم اخیر است. این موضوع فقط مختص کسب‌وکارهای بزرگ و تیم‌های ورزشی نیست، بلکه در مورد علم، فناوری و توسعه‌ی اقتصادی هم صادق است. پیشرفت‌هایی در تصویربرداری‌های بزرگ و کوچک وجود داشته، تحولاتی که تقریباً تمام جنبه‌های زندگی بشر را دگرگون کرده است.



در این روایت‌ها، سعی خواهیم کرد تا دقیق‌تر به جزئیات نگاه کنیم و فرآیندهای اساسی را بررسی کنیم که از طریق آن‌ها انسان‌ها یاد می‌گیرند نوآوری کنند و خلاقانه‌تر عمل کنند، چه در تجارت چه در سیاست چه در زندگی خودمان. می‌بینیم که در تمام این موارد تعریف موفقیت به روش‌های قدرتمند و اغلب غیرمنتظره به نحوی واکنش ما به شکست بستگی دارد.

شکست چیزی است که همه‌ی ما هرازگاهی باید آن را تحمل کنیم، خواه شکست تیم محلی فوتبال در یک مسابقه باشد خواه عملکرد ناکافی در مصاحبه‌ای شغلی یا قبول نشدن در یک آزمون. اما گاهی اوقات ممکن است شکست عواقب بسیار جدی‌تری داشته باشد. ممکن است شکست برای پزشکان و افرادی که در حوزه‌ی امنیت و حفظ جان انسان‌ها فعالیت می‌کنند عواقب مرگ‌باری داشته باشد. برای همین، راه مؤثر برای شروع این تحقیق و نگاهی اجمالی به ارتباط ناگسستگی میان شکست و موفقیت بررسی دو مورد از مهم‌ترین حوزه‌های حیاتی و امنیتی در جهان امروز است: مراقبت‌های پزشکی و حمل و نقل هوایی. چنان‌که خواهیم دید، این سازمان‌ها در روان‌شناسی، فرهنگ و تغییرات نهادی تفاوت‌هایی با هم دارند. اما اساسی‌ترین تفاوت آن‌ها با هم رویکردهای متفاوتشان در قبال شکست است.

در صنعت هواپیمایی این نگرش قابل توجه و غیرعادی است. هر هواپیما به دو جعبه‌ی سیاه تقریباً تخریب‌نشدنی مجهز است که یکی از آن‌ها دستورالعمل‌های ارسال‌شده به سیستم‌های الکترونیکی داخل هواپیما و دیگری مکالمات و صداهای داخل کابین خلبان را ضبط می‌کند.<sup>۱</sup> در صورت وقوع حادثه، جعبه‌ها را باز می‌کنند، داده‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کنند و دلیل حادثه مشخص می‌شود. این کار تضمین می‌کند که با تغییر رویه و رویکردها از بروز خطای مشابه جلوگیری شود. با این روش، هوانوردی به رکورد ایمنی چشمگیری دست یافته است. در سال ۱۹۱۲، هشت خلبان از چهارده خلبان ارتش ایالات متحده در تصادفات هوایی جان خود را از دست دادند؛ یعنی بیش از نیمی از آن‌ها. [۲] میزان مرگ‌ومیر اولیه در مدارس هوانوردی ارتش نزدیک به ۲۵ درصد بود. در آن زمان‌ها، این اعداد چندان

۱. در واقع، جعبه‌های سیاه برای تشخیص بهتر به رنگ نارنجی روشن هستند و در یک سیستم کنار هم قرار می‌گیرند.

هیچ کس نمی خواهد شکست بخورد، اما موفقیت زمانی به دست می آید که با شکست های مان روبه رو شویم، از آن ها درس بگیریم و فضایی را ایجاد کنیم که شکست خوردن در آن بی خطر باشد.

در تفکر به شیوهی جعبه‌ی سیاه، متیو سید با تکیه بر منابع روان‌شناختی و مصاحبه‌های متعدد به بررسی باوری رایج اما غلط درباره‌ی شکست می‌پردازد. او با بررسی تقابلی دو حوزه‌ی مهم که ایمنی برای‌شان حیاتی است، یعنی مراقبت‌های پزشکی و هوانوردی، رویکردهای اتخاذشده از سوی این سازمان‌ها و نتایج آن‌را به مخاطب نشان می‌دهد.

همه‌ی ما گاهی مجبوریم شکست را بپذیریم؛ شکست در مصاحبه‌ی شغلی، امتحان یا باخت در بازی. اما برای کارکنان حوزه‌هایی که ایمنی حرف اول را می‌زند، شکست و خطا ممکن است عواقب مرگ‌باری داشته باشد. به خاطر فرهنگ رایج و اشتباه افشانشدن اطلاعات، خطاهای پزشکی قابل پیشگیری - که سالانه بیش‌تر از تصادفات رانندگی تلفات جانی می‌دهند - هرگز علنی نمی‌شوند. اما از طرفی در حوزه‌ی هوانوردی هر هواپیمای مسافربری در جهان مجهز به جعبه‌ی سیاه تقریباً تخریب‌ناپذیر است. هر زمان اتفاق ناگواری رخ دهد، داده‌های این جعبه تجزیه و تحلیل می‌شود و کارشناسان دقیقاً می‌فهمند که چه چیزی اشتباه پیش رفته است. سپس حقایق منتشر می‌شود و رویه‌ها تغییر می‌کنند تا اشتباهات مشابه تکرار نشوند. حال چرا همه‌ی ما، به جای رویکرد مراقبت‌های پزشکی، رویکرد هوانوردی را به کار نمی‌گیریم؟ همان‌طور که متیو سید در این کتاب توضیح می‌دهد، پاسخ ریشه در روان‌شناسی انسان و فرهنگ سازمانی دارد. سید استدلال می‌کند که تصدیق شکست و تمایل به تعامل با آن مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده‌ی موفقیت در هر زمینه‌ای است.

نویسنده با استفاده از طیف وسیعی از منابع، از انسان‌شناسی و روان‌شناسی گرفته تا تاریخ و نظریه‌ی پیچیدگی، الگوهای ظریف اما پیش‌بینی‌شدنی خطای انسانی و پاسخ‌های تدافعی ما به خطا را بررسی می‌کند. او همچنین داستان‌های جذابی از افراد و سازمان‌هایی را در میان می‌گذارد که با به‌کارگیری رویکرد یادگیری از شکست، پیشرفت و نوآوری‌های شگفت‌انگیزی داشته‌اند.

تفکر به شیوه‌ی جعبه‌ی سیاه مناسب کسانی است که در زندگی شخصی و کاری خود شکست را نه تنها ضعف دانسته‌اند، بلکه از قبولاندن آن به خود نیز اجتناب کرده و در نتیجه فرصت‌های یادگیری را از دست داده‌اند. با خواندن این کتاب یاد می‌گیریم که با در نظر گرفتن خطا - همچون فرصتی برای یادگیری - از تکرار اشتباهات جلوگیری کرده و با آموختن از آن‌ها پیشرفت کنیم.

کتاب‌هایی برای احتمالاً تغییر | ۳۰

۹ 786222 544560



نشر میلکان