



به نام خدا

راهنمای تضمین شده برای حل مسأله

مهارتی که همه چیز را دستخوش تغییر می سازد

نویسندگان :

چارلز کان؛ رابرت مک لین

مترجم:

بابک جوادی

(عضو هیأت علمی دانشگاه تهران)

فهرست مطالب

مقدمه.....	۱۳
توانمندی در حل مسأله.....	۱۴
خلأهای آموزشی.....	۱۸
فرآیند هفت مرحله‌ای.....	۱۹
موقعیت‌های پُرمخاطره.....	۲۱
تله‌ها و اشتباهات رایج.....	۲۲
این کتاب از چه سخن می‌گوید؟.....	۲۵
فصل ۱ / یادگیری «رویکرد تضمین‌شده» برای حل مسأله.....	۲۸
چرخه تضمین‌شده برای حل مسأله.....	۳۰
برای بهمنی از درختان خود را آماده سازید!.....	۳۶
کار را با مطالعه چند نمونه آغاز می‌کنیم.....	۳۶
برداشت‌ها از فصل اول.....	۵۹
نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین فردی.....	۶۰
فصل ۲ / تعریف مسأله.....	۶۱
چگونه یک بیان مسأله را بهسازی و اصلاح کنید: مورد مربوط به ماهی سالمون در اقیانوس آرام.....	۶۵
تعریف مسأله در بالاترین سطح سازمانی: سرمایه‌گذاری‌های یک شرکت فولاد.....	۷۱
شکاف و روزنه‌ی مشکل را گسترش دهید: پروژه‌ی بیماری HIV مؤسسه‌ی آهاوان در هند.....	۷۲
جست‌و‌خیزها تا رسیدن به یک بیان مسأله‌ی درست و مناسب.....	۷۴
تفکر طراحانه و هفت قدم/مرحله.....	۷۵
برداشت‌ها از فصل دوم.....	۷۸
نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین فردی.....	۷۸
فصل ۳ / تفکیک مسأله و اولویت‌بندی.....	۸۰
مقدمه.....	۸۱
انواع درختان منطق: آغاز کار.....	۸۲
درختان منطق استنتاجی.....	۹۰
گزارش تحلیلی، شرکت فرست بوستون.....	۹۵
درختان منطق استقرایی.....	۱۰۱
قدم سوم: هرس کردن درختان منطق.....	۱۰۵

فرآیندهای تیمی در تفکیک مسأله و اولویت‌بندی	۱۱۶
برداشت‌هایی از فصل سوم	۱۱۹
نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی	۱۱۹

فصل ۴ / ایجاد یک برنامه‌ی کاری عالی و فرآیندهای تیمی ۱۲۱

برنامه‌ریزی کاری و مدیریت پروژه	۱۲۳
برنامه‌های کاری «فربه» و طرح‌های پروژه‌ای «لاغر و نحیف»	۱۲۸
پاسخ‌های یک‌روزه	۱۳۰
فرآیندهای عالی تیمی در برنامه‌ریزی کاری و تجزیه و تحلیل	۱۳۳
روشی عملی برای برخورد با سوگیری‌ها	۱۳۶
فرآیندهای تیم‌های چابک	۱۴۴
برداشت‌هایی از فصل چهارم	۱۴۷
نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی	۱۴۸

فصل ۵ / تجزیه و تحلیل ۱۴۹

برآوردهای ذهنی و شهودی و قوانین سرانگشتی	۱۵۰
حل مسأله بر مبنای پرسش	۱۶۳
برداشت‌ها از فصل پنجم	۱۷۲
نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی	۱۷۲

فصل ۶ / ابزارهای (اسلحه‌های) بزرگ و پیچیده‌ی تجزیه و تحلیل ۱۷۴

دسترس‌پذیری مهمات	۱۷۵
تفکر خود را به ترتیب مرتب سازید	۱۷۷
کدام اسلحه بزرگی (ابزارهای پیچیده) تحلیلی را انتخاب کنید؟	۱۷۷
خلاصه‌ای از مطالعات موردی	۱۸۱
تصویرسازی داده‌ها: خوشه‌ها و نقاط داغ – مثال مربوط به کیفیت هوای شهر لندن	۱۸۱
مدل‌های رگرسیون برای فهمیدن علت چاقی در افراد	۱۸۳
آماره‌های بیزین و سانحه‌ی فضاپیما‌ی چنلجر	۱۸۶
آزمایشات ساختگی: RCT ها و آزمون A/B	۱۹۰
آزمون A/B	۱۹۲
آزمایشات طبیعی: تعصب در رأی‌دهنده	۱۹۳
راه‌حل‌های یادگیری ماشینی	۲۰۰
آیا کامپیوترها بهتر از پزشکان می‌توانند حمله‌ی وقفه‌ی تنفسی در هنگام خواب را پیش‌بینی کنند؟	۲۰۱
مسیریابی سرویس‌های مدرسه با استفاده از کامپیوتر	۲۰۲
تشخیص و ردیابی کوسه‌ها با استفاده از پهپاد	۲۰۲
الگوریتم‌های انبوه‌سپاری	۲۰۵

۲۰۸.....	تفکر «نظریه‌ی بازی»
۲۰۹.....	آیا باید کار را به دادگاه بکشانیم؟ مثال مربوط به موضوع WiFi در شرکت CSIRO
۲۱۹.....	برداشت‌ها از فصل ششم
۲۲۰.....	نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی
۲۲۱.....	فصل ۷ / ترکیب نتایج و روایت یک داستان عالی
۲۲۲.....	مقدمه
۲۲۳.....	ترکیب/جمع‌بندی یافته‌ها
۲۲۷.....	از پاسخ‌های یک‌روزه به سمت ساختار هرمی
۲۲۸.....	روایت داستان‌هایی قانع‌کننده
۲۳۲.....	چگونه با مخاطبین بدقلق و سخت‌گیر سروکار داشته باشیم
۲۳۴.....	برداشت‌ها از فصل هفتم
۲۳۵.....	نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی
۲۳۶.....	فصل ۸ / حل مسأله به هنگام مواجهه با چارچوب‌های زمانی طولانی و عدم اطمینان بالا
۲۳۷.....	سطوح عدم اطمینان
۲۴۰.....	استفاده از درختان منطق در برخورد با عدم اطمینان
۲۵۲.....	تشریح طول عمر فرد
۲۵۳.....	سطح تحمل ریسک خود را در نظر بگیرید
۲۵۴.....	تصمیم‌گیری در خصوص اقدامات
۲۵۶.....	ارزش در گزینه‌های توسعه
۲۵۸.....	سناریوهای مربوط به عدم اطمینان‌های اصلی و عمده
۲۶۴.....	معماری نردبان
۲۶۵.....	نردبان در حال ساخت: مثال مربوط به گروه ریپر
۲۶۹.....	نظریه‌ی نقشه‌ی تغییر
۲۷۰.....	پورتفولیوی نقشه‌ی استراتژیک
۲۷۲.....	مدیریت استراتژی‌های منطقه‌ای و موضعی
۲۷۶.....	برداشت‌ها از فصل هشتم
۲۷۶.....	نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی
۲۷۷.....	فصل ۹ / مشکلات درهم‌پیچیده و پُردردسر
۲۷۸.....	چاقی به عنوان یک مشکل/معضل درهم‌پیچیده و پُردردسر
۲۷۹.....	تعریف مسأله
۲۸۰.....	تفکیک مسأله
۲۸۰.....	تجزیه و تحلیل
۲۸۲.....	جمع‌بندی یافته‌ها و دست به کار شدن

۲۸۶.....	تعریف مسأله
۲۸۷.....	راه‌حل‌های متداول.....
۲۸۸.....	رویکرد جدیدی به سمت بازسازی
۲۸۹.....	مطالعه موردی خلیج مارو.....
۲۹۲.....	نتیجه‌گیری.....
۲۹۴.....	برداشتهایی از فصل نهم
۲۹۴.....	نمونه‌هایی از مشکلات و مسائل برای تمرین شخصی
۲۹۵.....	فصل ۱۰ / به فردی ماهر در حل مسأله تبدیل شوید.
۳۰۰.....	پیوست /کاربرگ‌های خالی برای تمرین شخصی
۳۰۶.....	درباره‌ی نویسندگان
۳۰۹.....	تقدیرنامه

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای بابک جوادی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

تحسین و پرداخت از کتاب دستورالعمل تضمین شده برای حل مسأله

«رویکرد دستورالعمل تضمین شده برای حل مسأله، به واقعیتی می‌پردازد که امروزه بسیاری از طرفداران محیط زیست با آن دست به گریبان هستند: حل مسأله، امری دشوار است. راهنمای کان و مک‌لین، این کار را کمی آسان‌تر می‌سازد».

- مارک، آر. ترسک^۱، مدیرعامل شرکت «نیچر کانسروانسی»^۲ و نویسنده‌ی کتاب «ثروت طبیعت»^۳

«کان و مک‌لین، عصاره‌ی تجربه‌ی بی‌نظیرشان در زمینه‌ی رویارویی با چالش‌ها با هر مقیاس و سطحی از پیچیدگی را در این کتاب اتاق جنگ مجازی، ارائه کرده‌اند و منبعی ضروری در اختیار مسئولین حل مسأله قرن بیست و یکم که آینده‌ی ما وابسته به آن‌هاست، قرار داده‌اند. تمامی افراد مشتاق تغییر باید این کتاب را مطالعه کنند!»

- سالی اُزبرگ^۴، مدیرعامل بازنشسته‌ی شرکت «اسکال فاندیشن»^۵، نویسنده‌ی همکار در کتاب «قدم گذاشتن فراسوی بهتر بودن: چگونه کارآفرینی اجتماعی کار می‌کند»

«هدایت و راهبری ابهام و حل مشکلات و مسائل پیچیده، آزمونی واقعی برای انسان به شمار می‌آید، که باید به جای جایگزین کردن آن با هوش مصنوعی رایانه‌ها، آن را به پایان برساند. بدون در دست داشتن رویکردها و روش‌های بهتر برای آموزش این مهارت‌ها، با این خطر مواجه هستیم که مدارس ما روایات‌هایی درجه دو به جای انسان‌هایی درجه یک برای ورود به جامعه آماده سازند. راب مک‌لین و چارلز کان در کتاب خود نشان می‌دهند که این کار شدنی است. آن‌ها نقشه‌ی راهی شهودی برای انجام این کار فراهم می‌آورند که مملوء از مثال‌هایی از دنیای واقعی است که خواندن آن را لذت‌بخش می‌سازد».

- آندرس اشلایکر^۶، رئیس هیأت مدیره‌ی بخش آموزش و پرورش در سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۸

¹ Mark R. Tercek

² Nature Conservancy

³ Nature's Fortune

⁴ Sally Osberg

⁵ Skoll Foundation

⁶ Getting Beyond Better: How Social Entrepreneurship Works

⁷ Andreas Schleicher

⁸ OECD

«روش استراتژیک قوی‌ای برای حل مسأله، ابزاری مهم به شمار می‌آید، که هر روز بر ارزش آن افزوده می‌شود. این کتاب، با ارائه‌ی دستورالعملی که در پس چارچوب مک‌کنزی مخفی گشته‌است، به ساختار/سازمان کمک می‌کند و فرآیند حل مسأله را هدایت می‌کند. من به دنبال استخدام افرادی هستم، که این رویکرد را بفهمند».

- باری نالِبوِف^۱، استاد «میلتون استانباخ» در دانشکده‌ی مدیریت دانشگاه ییل^۲ و مؤسس همکار شرکت «هانست تی»^۳

«روش حل مسأله سریع و مبتنی بر تیم، پارادایم قدیمی حاکم در بخش‌های استراتژی و چرخه‌های برنامه‌ریزی را خلع سلاح کرده‌است. این روش، راهکارهایی بهتر و تراز و تطابق سازمان بهتری برای پیاده‌سازی، فراهم می‌آورد. این کتاب توسط دو نفر از باهوش‌ترین افرادی که من می‌شناسم، تألیف شده که در آن راهنمایی ضروری برای چگونگی تشکیل تیم‌های قوی حل مسأله فراجاهانی، فراهم آمده‌است».

- مهرداد بقایی^۴، رئیس شرکت «آلکامی گروث»^۵ و نویسنده‌ی کتاب «به عنوان یک تیم/واحد»^۶

«امروزه جهان بیش از هر زمان دیگری نیازمند کسانی در کسب‌وکارها و هر بخش دیگری در زندگی‌ست، که به طور شگفت‌آوری قادر به حل مسائل و مشکلات هستند. راب مک‌لین و چارلز کان در کتاب خود قدرتمندانه به این موضوع می‌پردازند، که حل مسأله، فرآیندی ساختاریافته است که می‌توان آن را یاد گرفت و هر کس می‌تواند آن را پیاده‌سازی کند. کتاب آن‌ها سهم بسیار مهمی در برطرف ساختن بزرگ‌ترین چالش‌های حل مسأله در جهان امروز ما دارد».

- نیک لاوگرو^۷، استاد دانشکده «تمرین و عمل»^۸ در دانشگاه جورج تاون^۹ و نویسنده‌ی کتاب «اصل موزاییکی»^{۱۰}

¹ Barry Nalebuff

² Yale

³ Honest Tea

⁴ Mehrdad Baghai

⁵ Alchemy Growth

⁶ As One

⁷ Nick Lovegrove

⁸ Practice

⁹ Georgetown University

¹⁰ Mosaic Principle

پیشگفتار

«تضمین شده (ضد گلوله)^۱». در شرکت مک کنزی هیچ تقدیر و تحسینی بالاتر از آن نیست که شما را فردی بدانند که «به طور تضمینی» قادر به حل مسأله هستید. با آنکه مهارت‌های بسیار و هوش و ذکاوت بالایی لازم هستند تا یک شرکت مدرن مشاوره بتواند به حیات خود ادامه دهد، همواره «حل خلاقانه‌ی مسأله»، توانمندی اصلی و بنیادی به حساب می‌آید. اهمیت حل ماهرانه‌ی مسأله تنها به همان اندازه‌ای که آهنگ تغییر اقتصادی و فناوری در سال‌های اخیر، سرعت یافته، رشد کرده و بالا رفته‌است و در کنار آن، حیطة و پیچیدگی مسائلی که باید مورد بررسی و رسیدگی قرار دهیم، افزایش یافته‌است.

امروزه به همان اندازه که احتمال دارد از شرکت ما برای توسعه‌ی استراتژی دیجیتال بازاریابی برای محصول جدید مصرفی کمک گرفته شود، ممکن است از ما خواسته شود که به سیستم بهداشت عمومی کشور کمک کنیم، که در حال آماده‌سازی خود برای مقابله با شیوع بعدی ویروس ابولا^۲ است. همانطور که داده‌های بیش‌تری هر روز در اختیار ما قرار می‌گیرد، توقع و انتظار از کیفیت تفکر، بالاتر می‌رود. ما به کسانی نیاز داریم که به طور تضمینی (ضد گلوله) قادر به حل مسائل باشند.

چه شما در صنعت مشغول به کار باشید؛ چه در یک بخش غیرانتفاعی یا دولتی، هیچ راهی وجود ندارد که بتوانید از قبل ساختارها و قوانین جدیدی را که هر روز در حال گسترش هستند، پیش‌بینی کنید؛ یا برایشان برنامه بریزید. در ضمن تسریع و انطباق روش‌های سنتی و دامنه‌محور، دیگر جوابگو نیست.

تنها راه برای آنکه با موفقیت از این سطح از تغییر عبور کنید، آن است که فردی خلاق و منعطف در زمینه‌ی حل مسأله باشید. به همین دلیل است که مجمع جهانی اقتصاد^۳، از توانایی حل مسأله به عنوان مهم‌ترین مهارت در قرن بیست‌ویکم نام می‌برد. سازمان‌ها در سراسر دنیا در جستجوی استخدام افرادی با این توانمندی، فرای سایر قابلیت‌ها هستند.

¹ Bulletproof

² Ebola

³ World Economic Forum

آنچه ممکن است موجب تعجب شود، آن است که یک رویکرد جامع و منظم برای حل مسأله در مدارس یا دانشگاه‌ها، آموزش داده نمی‌شود. عدم حضور این مطلب حتی در برنامه درسی بسیاری از مدارس کسب‌وکار، نیز به چشم می‌خورد. ممکن است در برنامه‌های درسی با مباحثی؛ نظیر تحلیل علت - معلول یا شیوه متداول برای تشکیل تیم‌های زیرک و تفکر طراحی مواجه شوید؛ اما این مباحث به اندازه‌ی کافی، گسترده و جامع نیستند. این کتاب، فرآیندی سیستماتیک برای حل مسأله ارائه می‌دهد، نسخه‌ای از روشی که در طی زمان آزمون خود را پس داده و سال‌هاست در شرکت مک‌کنزی مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرآیندی که عدم حضورش در دنیای امروز احساس می‌شود.

روش هفت‌مرحله‌ای که آقایان راب و چارلز در این کتاب به آن اشاره می‌کنند، روشی صریح و سراسر است. این روش به مهارت‌های خاص یا استعداد فوق‌العاده در ریاضیات نیاز ندارد، هر چند نویسندگان کتاب زمان نیاز به تکنیک‌های خبره و پیچیده‌ی تحلیلی و سهولت دسترسی به این ابزارها، برخلاف تصور عموم را مطرح می‌سازند.

این روش، منعطف است و روندی تکرارشونده دارد؛ می‌توان از این روش برای سریع رسیدن به پاسخ‌های ابتدایی استفاده کرد و همچنین می‌توان با به آرامی به کار بستن این روش، به پاسخ‌هایی ظریف و دقیق دست یافت. این روش به شما نشان می‌دهد که چگونه با تعصبات انسانی در تصمیم‌گیری، موضوعی که در سال‌های اخیر درباره‌ی آن تجربه آموخته‌ایم، مبارزه کنید. این روش تقریباً برای حل هر نوع مسأله‌ای، از تصمیمات شخصی گرفته یا مسائل و سؤالات کسب‌وکارها و سازمان‌های غیرانتفاعی تا بزرگ‌ترین چالش‌هایی که جامعه با آن روبه‌روست، کارایی دارد.

به عنوان یک دونده‌ی قدیمی، همیشه برای آنکه جراحی زانو انجام بدهم یا خیر، به سراغ روش تحلیل راب می‌رفتم. این تحلیل صریح و سراسر است که می‌تواند به افراد در زمینه‌ی رأی دادن به تصمیمات پیچیده سیاسی در حوزه‌هایی؛ نظیر شیلات و بودجه آموزشی کمک کند، همیشه من را تحت تأثیر قرار می‌داد. من همیشه از خواندن موردهای کاری درباره‌ی استراتژی کسب‌وکار یا تقویت سودآوری سازمان، لذت می‌بردم و با آنکه برخی از مشکلات اجتماعی و محیطی واقعاً قابل حل نیستند؛ اما این روش همچنان می‌تواند در یافتن راهکارهایی برای پیچیده‌ترین چالش‌ها؛ از جمله مبارزه با تغییرات آب‌وهوایی و افزایش چاقی در افراد، بدرخشد.

افراد شایسته‌تر و حرفه‌ای‌تری از این دو نویسنده برای نوشتن چنین کتابی نمی‌یابید. زمانی که من و چارلز، مشاوران جوانی در شهر تورنتو بودیم، وی نسخه‌ی اولیه مقاله‌ی مک‌کینزی در خصوص حل مسأله به نام «هفت قدم ساده برای حل تضمین‌شده‌ی مسأله» را نوشت. مقاله‌ای که یکی از پُردرخواست‌ترین نوشتارها در زمینه‌ی توسعه‌ی حرفه‌ای در شرکت مک‌کنزی محسوب می‌شود. بیش از ۳۵ سال است که راب را می‌شناسم. آشنایی من با راب به زمانی برمی‌گردد، که با هم روی پروژه‌ای در زمینه‌ی نحوه مدیریت زمان مدیرعامل بزرگ‌ترین شرکت استرالیایی کار می‌کردیم.

در زمان همکاری راب و چارلز با شرکت مک‌کنزی، آن‌ها با کمک سایر همکاران‌شان، افق‌های جدیدی در زمینه‌ی رشد استراتژی طراحی کردند و توسعه دادند که هنوز هم در شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرند. پس از آنکه این دو نفر، شرکت را ترک کردند، من شاهد آن بودم که آن‌ها به استفاده از روش حل مسأله خود به عنوان کارآفرینان و به عنوان خالقان تغییر در بخش غیرانتفاعی ادامه دادند.

در سال‌های اخیر من نخستین فردی بودم که شاهد ارائه‌ی این طرز تفکر متمایز در زمینه‌ی توسعه و تحول استراتژی توسط چارلز در بنیاد بورسیه «تراست رودس»^۱ بود.

حل مسأله، مهارتی مهم و ضروری در قرن بیست‌ویکم به شمار می‌آید. اکنون سرانجام همه‌ی ما، راهنما و دستورالعملی در اختیار داریم که با استفاده از آن می‌توانیم مسائل را به درستی حل نماییم.

دومینیک بارتون^۲

مدیرعامل بازنشسته شرکت مک‌کنزی

^۱ Rhodes Trust

^۲ Dominic Barton