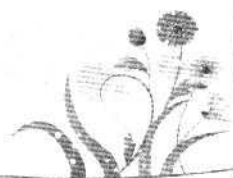


قدرت مغز

(۱۲ قانون برای به یاد ماندن و کسب موفقیت در محیط کار، خانه و مدرسه)

دکتر جان مدینا

مترجم: ملیحه وفا



سرشناسه	مدینا، جان ج. Medina, John J.
عنوان و نام پدیدآور	قدرت مغز (۱۲ قانون برای پیرجاماندن و کسب موفقیت در محیط کار، خانه و مدرسه) (جان مدینا)؛ مترجم ملیحه وفايي
مشخصات نشر	قبر هشت کتاب، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهري	۳۳۸ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۳۸۹-۱۲-۰
وضعیت فهرست نویسی	فیا
پادداشت	۱۲Brain rules : عنوان اصلي: principles for surviving and thriving at work, home, and school,c .۲۰۰
موضوع	پرورش اطلاعات انسانی
موضوع	ذراک
موضوع	تحليل
موضوع	شناخت (فلسفه)
موضوع	منز
نشانه افزوده	وفايي، مليحه-۱۳۵۸
رده بندي كنگره	BF۲۲۲۲م۴ق۴ ۱۳۳۲
رده بندي ديوي	۱۵۲
نسخه	۳۷۴۸۵۹

شناسنامه کتاب

عنوان:	قدرت مغز
نویسنده:	جان مدینا
مترجم:	ملیحه وفايي
ناشر:	انتشارات هشت کتاب
نوبت و تاريخ چاپ:	اول / ۱۳۹۴
چاپخانه:	باران
شمارگان:	۱۰۰۰
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۳۸۹-۱۲-۰
قيمت:	۱۱۰۰۰

کلیه حقوق این اثر برای مرکز پخش کتاب سخن عشق محفوظ است

مرکز پخش:

پخش کتاب سخن عشق: قم پاساژ قدس، طبقه آخر، پلاک ۱۵۷

تلفن: ۰۲۵-۳۷۸۳۳۵۳۶ - همراه: ۰۹۱۲۲۵۱۲۵۲۳

ناشر همکار: انتشارات بوکتاب

فهرست

یادداشت ناظر.....	۷
درباره نویسنده.....	۹
مقدمه.....	۱۱
ورزش.....	۱۷
قانون اول: با ورزش کردن فست مغز افزایش می یابد.....	۱۷
ادامه حیات.....	۳۹
قانون دوم: مغز انسان نیز تکامل پیدا می کند.....	۳۹
نقشه مغز.....	۵۷
قانون سوم: ساختار هر مغزی با دیگری تفاوت دارد.....	۵۷
توجه.....	۷۲
قانون چهارم: کارهای خسته کننده و یکنواخت توجه ما را به خود جلب نمی کند.....	۷۷
حافظه کوتاه مدت.....	۹۹
قانون پنجم: تکرار کنید تا به خاطر بسپارید.....	۹۹

- ۱۲۱.....حافظه بلند مدت
- ۱۲۱.....قانون ششم: مرور کنید تا تکرار شوند
- ۱۴۳.....خواب
- ۱۴۳.....قانون هفتم: خوب بخوابید، خوب فکر کنید
- ۱۶۱.....استرس
- ۱۶۱.....قانون هشتم: استرس، یادگیری ما را تحت تأثیر قرار می دهد
- ۱۸۷.....خواب گانه
- ۱۸۷.....قانون نهم: خواب را فعال کنید
- ۲۰۹.....بینایی
- ۲۰۹.....قانون دهم: حس بینایی ما را تحت الشعاع قرار می دهد
- ۲۲۳.....جنسیت
- ۲۲۳.....قانون یازدهم: مغز مردان و زنان با هم تفاوت دارند
- ۲۳۷.....کند و کاو
- ۲۳۷.....قانون دوازدهم: همه ما کاوشگرانی قدرتمند هستیم

یادداشت ناشر

بیشتر افراد نمی‌دانند که واقعاً در درون سر آن‌ها چه اتفاقاتی رخ می‌دهد. تاکنون دانشمندان مغز و اعصاب از جزییاتی پرده برداشته‌اند که هر تاجر، پدر، مادر و معلمی باید بداند؛ برای مثال مغز به انجام فعالیت فیزیکی تا بتواند به بهترین شکل ممکن کار کند چگونه یاد می‌گیریم؟ خواب و استرس بر روی مغز ما چه تأثیری می‌گذارند؟ چرا انجام چند کار به طور همزمان افسانه است؟ چرا فراموش کردن این قدر آسان است؟ حقیقت دارد که مغز مردان و زنان با هم تفاوت دارد؟

دکتر جان مدینا، استادیوس مولکولی در کتاب قدرت مغز در بزرگسالان اطلاعاتی درباره چگونگی تأثیر بخشی از مغز و اعصاب بر روی روش آموزش دادن به کودکان و شیوه کار کردن را در اختیار ما قرار می‌دهد. در هر یک از فصل‌های این کتاب یکی از قوانین مغز را بیان می‌کند و به بررسی نظریه‌های دانشمندان درباره عملکرد مغز می‌پردازد و سپس آن قانون را با زندگی روزمره شما مقایسه می‌دهد.

پس از مطالعه این کتاب متوجه خواهید شد که:

- ورزش قدرت شناخت و ادراک را تقویت می‌کند

- ساختار هر مغزی با دیگری متفاوت است

- هرگز طوری طراحی نشده‌ایم که از یادگیری و کاوش دست بکشیم.

- حافظه‌ها بی ثبات و ناپایدار و آماده مخدوش شدن هستند.

- خواب به شدت با توانایی یادگیری ارتباط دارد.

- حس بینایی سایر حواس را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

در پایان کتاب پی خواهید برد به اینکه مغز شما واقعاً و اینکه چگونه می‌توانید به

بهترین شکل ممکن از آن بهره برداری کنید. کتاب قوانین مغز در بزرگسالان از سری کتاب‌های آموزنده و آگاهی دهنده محسوب می‌شود که هر کسی باید آن را بخواند.

مقدمه

دست به کار شوید ۸۳۸۸۶۲۸ را به طور ذهنی در ۲ ضرب کنید. می‌توانید فقط در مدت چند ثانیه به جواب صحیح برسید؟ مرد جوانی را می‌شناسم که می‌تواند در مدت چند ثانیه این عدد را ۲۴ بار دو برابر کند و هر بار به جواب صحیح می‌رسد. پسری را می‌شناسم که می‌تواند در هر لحظه از روز ساعت را دقیق بیان کند، حتی وقتی که خواب باشد. دختر می‌شناسم که می‌تواند ابعاد شیئی در فاصله تقریباً ۷۰ متری را دقیق بیان کند. کودک شش ساله‌ای را می‌شناسم که آن قدر با مهارت نقاشی می‌کشد که گویی زنده به نظر می‌رسد. و از آثار خود در خیابان مدیسون نمایشگاه نقاشی برگزار می‌کند. جالب اینکه هیچ‌کدام از این افراد در دوران کودکی بهره‌هوشی (آی کیو) بیشتر از ۵۰ نداشتند و زمانی که کودکی که سه سال بودند حتی نمی‌توانستند بند کفش‌های خود را ببندند.

مغز انسان عضوی شگفت‌انگیز است.

مغز شما عضوی عجیب و غریب نیست بلکه بسیار فارق‌العادة است. به آسانی دستگاه‌های پیچیده انتقال اطلاعات موجود بر روی زمین می‌تواند خنده‌های کج و نامنظم سیاه رنگ ریز نوشته شده بر روی یک صفحه سفید را دریافت کند و به مغزی آن‌ها پی ببرد. برای انجام این کار خارق‌العاده، شوک‌های الکتریکی از میان انسان‌صدها کیلومتری سیم‌های تشکیل شده از سلول‌های مغز عبور می‌کنند و آن قدر کم‌کم هستند که هزاران سلول می‌تواند در نقطه پایانی یک جمله جا بگیرد. شما همه این کارها را در مدت زمان کمتر از یک چشم‌برهم زدن انجام می‌دهید. در واقع شما این کار را انجام داده‌اید، اما مسأله باورنکردنی این است که اکثر ما نمی‌دانیم مغز چگونه کار می‌کند.

این امر پیامدهای عجیب و غریب به دنبال دارد. در حال رانندگی سعی می‌کنیم با تلفن همراه خود صحبت کنیم. هر چند که برای مغز ما انجام چند کار با هم و در یک زمان که نیازمند توجه و تمرکز حواس هستند غیر ممکن است. علی‌رغم اینکه کارایی

و بازده یک ذهن آشفته به طور قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند باز هم محیط‌های کاری ما پر از استرس و تنش هستند. سیستم آموزشی مدارس ما طوری طراحی شده است که یادگیری واقعی در محیط خانه اتفاق می‌افتد. حتی اگر به ضرر دانش آموزش نباشد، خنده دار است که سیستم آموزشی این گونه باشد. حقیقت امر این است دانشمندانی که درباره مغز تحقیق می‌کنند به ندرت با معلمان، کارشناسان مسائل تجاری و بازرگانی، مسئولین آموزش و پرورش، حسابداران و سرایداران به گفتگو و تبادل نظر می‌پردازند. فقط در صورتی که اهل مطالعه مجله علوم مغز و اعصاب باشید از این قاعده مستثنی خواهید بود. هدف این کتاب آشنایی شما با عملکرد مغز است.

۱۲. قانون مغز

هدف از آشنایی شما با ۱۲ مسأله‌ای است که باید درباره عملکرد مغز بدانید. این مسائل را *قانون مغز* می‌نامیم. هر قانون را از نظر علمی بررسی می‌کنم سپس آن را با زندگی روزمره به ویژه در محل کار و محیط مدرسه تطبیق می‌دهم. مغز ساختاری پیچیده دارد؛ از این رو فقط به اطلاعات مربوط به هر موضوع اشاره می‌کنم و قصد ندارم به طور جامع و کامل ساختار مغز را شرح کنم. امیدوارم ساده و قابل فهم باشد. بعضی از مواردی که در زندگی روزمره با آن‌ها مواجه خواهید شد، به شرح زیر است:

اول از همه این که عادت نداریم هشت ساعت در پشت میز بنشینیم. با توجه به نظریه تکامل، مغز ما با انجام تمرین‌های بدنی و فیزیکی رشد می‌کند؛ برای مثال پیاده روی طولانی مدت در طول روز. به ویژه در جوامع کم تحرک مثل جامعه ما، مغز به شدت نیازمند تحرک و فعالیت بدنی است. به همین دلیل در جوامع با ورزش کردن قدرت مغز افزایش می‌یابد (*قانون اول مغز*). عملکرد ورزشکاران در کارهای مربوط حافظه بلند مدت، استدلال آوردن، توجه و تمرکز و حل مسأله بهتر از کسانی است که خوره‌ی تلویزیون هستند و فعالیت بدنی ندارند. متقاعد شدم که تمرینات ورزشی منسجم به صورت ۸ ساعت فعالیت در محیط مدرسه یا محل کار طبیعی است.

بی تردید متوجه شده‌اید که اگر در جلسه سخنرانی معمولی نشسته باشید که همراه با اسلاید نمایشی و پاورپوینت کامپیوتری اجرا می‌شود، کارهای خسته کننده و یکنواخت توجه افراد را به خود جلب نمی‌کند (قانون چهارم مغز). در مدت چند ثانیه توجه کسی را به خود جلب کرده و فقط در مدت ۱۰ دقیقه آن را حفظ می‌کنید. در مدت زمان ۹ دقیقه و ۵۹ ثانیه باید کاری انجام دهید تا بتوانید دوباره توجه او را به خود جلب کنید و این کار را هر بار دیگر از اول انجام دهید.

من نیز بارها وقفه و استراحت است. به همین دلیل در این کتاب ماجراهایی را تعریف می‌کنم که متوجه من و اصل مطلب را در بر می‌گیرد.

تا به حال بی شما اتفاق افتاده است که ساعت ۳ بعد از ظهر احساس خستگی کنید؟ علت این است که شما واقعاً می‌خواهد چرتی کوتاه بزنند. چنانچه این کار را انجام دهید، فعال تر خواهید شد و بازایی بیشتری خواهید داشت. تحقیقی که در این زمینه انجام گرفت حاکی از آن بود که یک چرت ۲۶ دقیقه‌ای عملکرد خلبان‌های ناسا (سازمان فضایی آمریکا) را تا ۳۴ درصد بهبود می‌بخشد. وقتی شب به اندازه کافی می‌خوابید، روز بعد مغز شما پویاتر و فعال تر خواهد بود. خوب بخوابید، خوب فکر کنید (قانون هفتم مغز).

مردی را دیدم که می‌توانست دو صفحه از کتاب را همزمان با هم بخواند. در واقع با هر چشم یک صفحه را می‌خواند و مطالب هر صفحه را به ذهن می‌سپارد. اکثر ما بیشتر فراموش می‌کنیم تا اینکه به یاد بیاوریم. به همین دلیل است که باید کارهای مهم را به خاطر بسپاریم (قانون پنجم مغز). زمانی که با قوانین مغز مربوط به حافظه آشنا شوید، متوجه خواهید شد که چرا من می‌خواهم مشق شب و تکلیف منزل را حذف کنم. متوجه خواهیم شد که چرا کودکان ۲ ساله بدقلق، پر زحمت و پسر در دسر هستند. کودکان کم سن و سال درباره‌ی دنیای اطراف خود آگاهی زیادی ندارند اما خوب می‌دانند که چگونه باید چیزی را به دست بیاورند. همه ما کاوشگرانی قدرتمند هستیم (قانون دوازدهم مغز) و میل به کندو کاو هرگز در ما از بین نخواهد رفت حتی در محیط‌های مصنوعی که در ذهن خود می‌سازیم.

نسخه تجویزی باری شما نمی‌بیچیم!

بخش پایانی هر یک از فصل‌های این کتاب نسخه تجویزی نیست بلکه بر ضرورت تحقیق در دنیای واقعی تأکید دارد. علت آن کارهایی است که هر یک از ما در زندگی خود انجام می‌دهیم. محور تحقیق من مبنای مولکولی اختلالات روانی است اما در واقع علاقه‌مند هستم تا به فاصله حیرت‌آور میان ژن و رفتار پی ببرم. در زندگی حرفه‌ای و شغلی، مشاور خصوصی خود بوده‌ام به ویژه در پروژه‌های تحقیقی که نیازمند یک نفر زیست‌شناس مولکولی تکوینی دارای تخصص بود. امتیاز من این بود که در تعداد بیشماری از تحقیقات انجام گرفته درباره کروموزم‌ها و عملکرد مغز حضور داشتم.

در زمان این تحقیقات به طور اتفاقی با مقاله‌ها و کتاب‌هایی رو به رو می‌شدم که به رز جالب توجهی براساس پیشرفت‌های اخیر علوم مربوط به مغز و اعصاب نوشته شده بودند. در آن زمان این‌ها چگونه می‌توانیم روش خود را در آموزش دادن به افراد یا انجام کارهای تجاری مبتنی بر ژنتیک، با ترس از خود می‌پرسیم که آیا نویسندگان این کتاب‌ها و مقاله‌ها برخی از بررسورهای را مطالعه کرده‌اند که به طور کلی صفحه رادار مرا خاموش می‌کنند. با چند لهجه ساده من صاحب می‌کنم اما درباره دنیای بهترین روش‌های آموزش و تجارت چیزی نمی‌دانم. حقیقت اگر به طور کامل پی بده باشیم به اینکه چگونه مغز انسان می‌داند که باید یک لیوان آب را از روی زمین بردارد، به موفقیتی بزرگ دست یافته‌ایم و دستاوردی مهم برای علم محسوب خواهد شد.

لازم نیست بترسید بلکه می‌توانید با روشی اصولاً تحقیقاتی درباره مغز انجام دهید که بدون اِهام به ما می‌گوید چگونه می‌توانیم علم، هنر، مادر، تاجر یا دانش‌آموز بهتری باشیم. این کتاب انگیزه‌ای برای تحقیق به وجود می‌آورد زیرا آن قدر که باید و شاید در این باره اطلاعات نداریم. انجام تحقیقات در واقع تلاش است برای ایمنی در برابر افسانه‌های مربوط به ویژگی‌های شخصیتی نیمکره راست و نیمکره چپ مغز و اینکه برای جنین در رحم موسیقی آرام و آرامش بخش بخش کنید و از نتایج مثبت آن بهره‌مند شوید.

حوزه عملکرد مغز

اطلاعات ما درباره مغز نتیجه تلاش زیست شناسانی است که بافت مغز را بررسی می کنند، روان شناسان تجربی که به بررسی رفتار می پردازند، دانشمندان علوم شناختی اعصاب که رابطه میان بافت های مغز و رفتار را بررسی می کنند و زیست شناسان تکاملی. اطلاعات با ارزش درباره چگونگی عملکرد مغز نداریم اما تاریخچه تکاملی ما بیانگر این مطلب است که مغز طوری طراحی شده است تا بتوانیم مشکلات مربوط به ادامه حیات در محیطی به ثبات را حل کنیم و اینکه چگونه این کار را در وضعیتی تقریباً ثابت انجام دهیم. که من آن را حوزه عملکرد مغز می نامم.

همه موضوع های مطرح شده در این کتاب از جمله ورزش، ادامه حیات، ساختار مغز، توجه، حافظه، خواب، استرس، نواس پنج گانه، حس بینایی، جنسیت و کاوشگری به حوزه عملکرد مغز مربوط می شوند. بررسی گرفتن از اشتباهات خود می توانیم به زندگی ادامه دهیم یعنی به چیزها یا کارهای خاص در ارتباط با دیگران توجه کنیم و اینکه با روشی خاص خاطراتی از خود بر جا بگذاریم.

آدم خوبی هستم اما دانشمند خوش اخلاقی نیستم. برای انجام یکی از تحقیقات این کتاب مجبور شدم به شرکت بوئینگ سری بزنم. فعلاً برای این شرکت کار مشاوره انجام داده بودم و اسم پروژه من فاکتور بناخلاقى مندا بود. این تحقیق در جمع تحقیق پشتیبان برای هر یک از مسائل مهم مورد نظر من بود که نخست باید در یک کتاب مناسب با موضوع تحقیق به چاپ می رسید و سپس به طرز موفقیت آمیزی در سایر مجلات تکثیر می شد. بسیاری از مطالعات و تحقیق های من دهها بار تکثیر شده و به چاپ مجدد رسیده اند.

این بررسی ها و تحقیق ها ه چیزی را نشان می داد؟ و به طور کلی بیانگر چه چیزی بود؟ برای مثال چنانچه در صدد ایجاد محیط آموزشی هستید که به طور مستقیم با عملکرد مناسب مغز ارتباط دارد، باید چیزی شبیه یک کلاس درس را طراحی کنید. اگر تصمیم دارید محیطی تجاری را ایجاد کنید که عملکرد مناسب مغز را به تصویر بکشد باید چیزی شبیه یک اتاقک را در نظر بگیرید. و چنانچه در صدد تقیی راوضاع و شرایط هستید باید همه چیز را کنار بگذارید و از نو شروع کنید. در واقع از نو شروع کردن همان راه کاری است که در این کتاب به بررسی آن خواهیم پرداخت.