

۲۵ ۳۱۵ ۷۵

آزسی کتابهای مختصر و مفید

# توماس ادیسون

از آغاز تا پایان

مؤسسه هارلی هیستوری

مترجم: ام. درخشش

سبزان

|                         |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور     | توماس ادیسون؛ از آغاز تا پایان / مؤسسه هارلی هیستوری؛ مترجم ام. درخشش.                                                                                                      |
| مشخصات نشر              | تهران: سبزان، ۱۴۰۳.                                                                                                                                                         |
| مشخصات ظاهری            | ۸۸ ص.                                                                                                                                                                       |
| فروست                   | سری کتاب‌های مختصر و مفید                                                                                                                                                   |
| شابک                    | 978-600-117-803-0                                                                                                                                                           |
| وضعیت فهرست‌نویسی       | فیا                                                                                                                                                                         |
| یادداشت                 | عنوان اصلی: Thomas Edison: A Life From Beginning to End, 2017.                                                                                                              |
| عنوان دیگر              | از آغاز تا پایان.                                                                                                                                                           |
| موضوع                   | ادیسون، تامس آلوا، ۱۸۴۷ - ۱۹۳۱ م.                                                                                                                                           |
| موضوع                   | Edison, Thomas Alva                                                                                                                                                         |
| موضوع                   | مخترعان — ایالات متحده — سرگذشتنامه<br>Inventors — United States — Biography<br>مهندسان برق — ایالات متحده — سرگذشتنامه<br>Electrical engineers — United States — Biography |
| شناسه افزوده            | درخشش، ام.، مترجم                                                                                                                                                           |
| شناسه افزوده            | مؤسسه فرهنگی هارلی هیستوری                                                                                                                                                  |
| شناسه افزوده            | Hourly history                                                                                                                                                              |
| ردمبندی کنگره           | TK۱۴۰                                                                                                                                                                       |
| ردمبندی دیویی           | ۶۲۱/۳۰۹۲                                                                                                                                                                    |
| شماره کتابشناسی ملی     | ۹۸۳۲۶۳۳                                                                                                                                                                     |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | فیا                                                                                                                                                                         |



انتشارات سبزان

میدان فردوسی - خیابان موسوی (فرست) - ساختمان ۵۴ - تلفن: ۸۸۳۴۹۰۳۳ - ۸۸۳۱۹۵۵۸

از سری کتاب‌های مختصر و مفید

**توماس ادیسون**

از آغاز تا پایان

• نویسنده: مؤسسه هارلی هیستوری

• مترجم: ام. درخشش

• ویراستار: معصومه عباسی

• ناشر: سبزان

• خدمات نشر: واحد فنی سبزان

۸۸۳۴۹۹۹۱ - ۸۸۳۱۹۵۵۷

• نوبت چاپ: اول - بهار ۱۴۰۳

• تیراژ: ۳۰۰ نسخه

• قیمت: ۱۲۸۰۰۰ تومان

• چاپ و صحافی: واژه

فروش اینترنتی از طریق سایت ای‌ای کتاب [www.iiketab.com](http://www.iiketab.com)

ISBN: 978-600-117-803-0

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۸۰۳-۰۰

## فهرست

---

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| مقدمه ناشر                                      | ۵  |
| مقدمه                                           | ۷  |
| فصل اول ■ سال‌های نخست زندگی ادیسون             | ۱۱ |
| فصل دوم ■ زندگی شخصی                            | ۱۷ |
| فصل سوم ■ منلو پارک                             | ۲۱ |
| فصل چهارم ■ لامپ الکتریکی                       | ۲۹ |
| فصل پنجم ■ جنگ جریان‌ها                         | ۳۵ |
| فصل ششم ■ به دنیای سینما خوش آمدید              | ۴۵ |
| فصل هفتم ■ اختراعات و پروژه‌های دیگر            | ۵۳ |
| فصل هشتم ■ زندگی عمومی ادیسون در سال‌های پایانی | ۵۹ |
| فصل نهم ■ سال‌های پایانی و درگذشت ادیسون        | ۶۳ |
| فصل دهم ■ میراث ادیسون                          | ۷۱ |
| سرانجام                                         | ۷۹ |
| خط زمانی زندگی و دستاوردهای مهم توماس ادیسون    | ۸۱ |

## مقدمه ناشر

[۱]

«شانه‌های غول‌ها» تعبیری است که نیوتن در توصیف پیشرفت علم به کار برد. او گفت اگر توانسته افق‌های دورتری را ببیند، از آن روست که بر شانه‌های غول‌ها ایستاده است. امروز، ما همه بر شانه‌های این غول‌ها ایستاده‌ایم؛ مردان و زنانی که با کجک‌اوی، پشتکار و شجاعت خود، مرزهای دانش بشری را گسترش دادند و دنیای ما را دگرگون کردند.

انتشارات سبزان مفتخر است مجموعه‌ای بی‌نظیر از زندگی‌نامه‌های مستند و روایت‌های جذاب از زندگی بزرگ‌ترین دانشمندان تاریخ را تقدیم خوانندگان فارسی‌زبان کند. در این مجموعه، با کوپرنیک همراه می‌شوید که جرئت کرد بگوید زمین مرکز عالم نیست؛ با گالیله به آسمان چشم می‌دوزید و کوه‌های ماه را می‌بینید؛ با نیوتن به راز حرکت سیارات پی می‌برید؛ همراه ماری کوری عنصر رادیوم را کشف می‌کنید و با اینشتین به ماهیت فضا، زمان و کیهان می‌اندیشید.

این مجموعه تنها روایت زندگی دانشمندان نیست؛ داستان شکست‌ها، پیروزی‌ها، تردیدها و یقین‌هاست. داستان انسانی‌هایی است که گاه در برابر باورهای رایج زمانه خود ایستادند، گاه تمسخر شدند، گاه به محاکمه کشیده

شدند، اما هرگز از جست‌وجوی حقیقت دست نکشیدند. آن‌ها به ما می‌آموزند که علم فقط در آزمایشگاه‌ها زاده نمی‌شود؛ علم زاده گنج‌کاو، پشتکار و شجاعت است.

ما در انتشارات سبزان معتقدیم «دانایی توانایی است». این شعار فقط یک عبارت نیست؛ بیانگر مسئولیت ما در انتقال میراث علمی بشر به نسل آینده است. در ترجمه این مجموعه کوشیده‌ایم:

- امانت‌داری علمی را در بالاترین سطح رعایت کنیم و با حفظ جذابیت روایی، اصالت تاریخی را حفظ کنیم و متنی روان و دقیق ارائه دهیم. همچنین، با افزودن پانویست‌ها و توضیحات تکمیلی درک عمیق‌تری از زمینه تاریخی رویدادها ارائه دهیم.

این مجموعه برای چه کسانی مناسب است؟

- دانش‌آموزان و دانشجویانی که می‌خواهند با سیر تحول علم آشنا شوند؛
  - معلمان و استادانی که به دنبال منابع غنی برای تدریس تاریخ علم‌اند؛
  - والدینی که می‌خواهند فرزندانشان را با الگوهای برتر علمی آشنا کنند؛
  - علاقه‌مندان به تاریخ علم و زندگی‌نامه‌های مستند؛
  - همه کسانی که می‌خواهند بدانند چگونه اندیشه‌های بزرگ شکل می‌گیرند.
- ما با افتخار این مجموعه را به همه جویندگان دانش، به همه کسانی که می‌خواهند بر «شانه‌های غول‌ها» بایستند و افق‌های دورتری را ببینند، تقدیم می‌کنیم. باشد که این کتاب‌ها نه تنها دانش، بلکه شور و شوق کشف و یادگیری را به خوانندگان خود منتقل کنند.

## مقدمه

---

همه ما با آن تصویر کارتونی آشنا هستیم؛ لامپی که بالای سر شخصیت‌ها روشن می‌شود. این تصویر، نمادی جهانی برای نشان دادن لحظه شکل‌گیری یک ایده است. اگر سن‌وسالی از شما گذشته باشد، احتمالاً با دیدن این تصویر، بی‌درنگ نام توماس ادیسون<sup>۱</sup>، مخترع لامپ، در ذهنتان نقش می‌بندد.

در این میان، نکته‌ای ظریف وجود دارد؛ در واقع، ادیسون مخترع اصلی لامپ نبود. پیش از او، مخترعان بسیاری لامپ‌های رشته‌ای ساخته بودند. با این حال، دستاورد آن‌ها فقط در حد نمایش این موضوع بود که چگونه می‌شود به کمک الکتریسیته، نور تولید کرد.

نبوغ ادیسون در این بود که لامپ را بهبود بخشید و با ثبت اختراع خود، آن را به محصولی قابل عرضه در بازار جهانی تبدیل کرد و به نامدارترین مخترع آمریکا تبدیل شد. او فقط یک مخترع نبود، بلکه با ورود به دنیای تجارت، راه‌های عرضه اختراعاتی خود را به بازار نیز می‌یافت.

ادیسون، با اختراعاتی خود، زندگی مردم را در سراسر جهان دگرگون کرد. امروز زندگی بدون فیلم‌های سینمایی یا موسیقی ضبط‌شده روی سی‌دی و دی‌وی‌دی چگونه بود؟ این ادیسون بود که با اختراع فونوگراف<sup>۱</sup> راه را برای ظهور دستگاه‌های دیجیتال امروزی هموار کرد.

شاید هوشمندانه‌ترین کار ادیسون این بود که اصول تولید انبوه<sup>۲</sup> را به کار گرفت و برای نخستین بار، کار گروهی را در مقیاسی گسترده در فرایند اختراع به کار بست. او و تیمش موفق به ثبت بیش از هزار اختراع شدند. اما مهم‌تر از تعداد اختراعات تأثیر شگرفی بود که این نوآوری‌ها در زندگی مردم آمریکا و سراسر جهان گذاشت.

به یکباره، مردم آمریکا خود را با اوقات فراغت بیشتری روبه‌رو دیدند و در جست‌وجوی راه‌هایی برای پر کردن این زمان برآمدند. چه چیزی بهتر از تماشای فیلم در سینما یا خرید فونوگراف و جدیدترین صفحات موسیقی

۱. Phonograph: اختراع توماس ادیسون در ۱۸۷۷ و اولین دستگاه موفق برای ضبط و بازپخش صدا بود. این دستگاه مکانیکی از یک استوانه پوشیده‌شده با فویل قلع یا موم استفاده می‌کرد که با چرخش، سوزنی ارتعاشات صوتی را حکاکی می‌کرد. به‌منظور پخش صدا، سوزن دیگری در شیارهای ایجادشده حرکت و ارتعاشات را به صدا تبدیل می‌کرد. این اختراع که پیش‌نیاز گرامافون و صنعت جدید موسیقی شد، برای اولین بار شرایطی را فراهم کرد تا انسان صدای خود را ضبط و بازپخش کند (تمام پاورقی‌های توضیحی افزوده مترجم هستند).

۲. Mass Production: یک روش تولیدی که در آن محصولات به‌صورت استاندارد و یکسان در حجم زیادی تولید می‌شوند. این روش که با انقلاب صنعتی و به‌ویژه با معرفی خط مونتاژ هنری فورد در صنعت خودروسازی گسترش یافت، باعث کاهش چشمگیر هزینه‌های تولید و قیمت نهایی محصولات شد. در تولید انبوه کار به مراحل کوچک و تخصصی تقسیم می‌شود و هر کارگر یا ماشین وظیفه مشخصی را انجام می‌دهد. این روش با بهره‌گیری از اتوماسیون، استانداردسازی قطعات و مدیریت زنجیره تأمین، امکان تولید کالاهای باکیفیت و قیمت مناسب را برای مصرف‌کنندگان فراهم می‌کند.

بود؟ دیگر کسی مجبور نبود با تاریک شدن هوا به رختخواب برود؛ حالا مردم به لطف چراغ‌های برقی و شبکه توزیع برق، شب‌ها را نیز همچون روز زندگی می‌کردند.

بیایید با هم نگاهی به زندگی این مخترع و کارآفرین برجسته، توماس ادیسون، بیندازیم. دفعه بعد که از کنار دکل‌های برق فشارقوی<sup>۱</sup> رد می‌شوید یا چشمتان به پست برق می‌افتد، به یاد بیاورید که روزگاری نه‌چندان دور مردی زندگی خود را وقف این کرد که بهترین زندگی ممکن را برای شما فراهم کند؛ زندگی‌ای که در قرون تاریک گذشته، حتی تصورش هم ممکن نبود.

---

۱. سازه‌های فلزی مشبک و بلندی که ستون فقرات شبکه انتقال برق را تشکیل می‌دهند. این سازه‌ها که ارتفاعشان از ۱۵ تا بیش از ۱۰۰ متر متغیر است، از فولاد گالوانیزه ساخته می‌شوند تا در برابر خوردگی مقاوم باشند. ساختار مشبک و زاویه‌دار آن‌ها ضمن کاهش وزن کل سازه، مقاومت را در برابر نیروهای باد و زلزله افزایش می‌دهد. مقره‌های سرامیکی یا شیشه‌ای نصب‌شده روی دکل‌ها، کابل‌های حامل برق را عایق‌بندی می‌کنند و فاصله ایمن آن‌ها را از بدنه فلزی و زمین حفظ می‌کنند. هر دکل خطوط سه فاز با ولتاژ ۶۳ تا ۷۶۵ کیلوولت را حمل می‌کند و معمولاً در بالاترین نقطه به سیم محافظ مجهز است که از آسیب صاعقه جلوگیری می‌کند. فاصله بین دکل‌ها بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ متر است که بسته به شرایط جغرافیایی و میزان ولتاژ تعیین می‌شود.