

## \*\* ۱۰ اختراع نیکولا تسلا که جهان را تغییر دادند!

www.Ham-pa.ir

نیکولا تسلا (۱۸۵۶ - ۱۹۴۳) از بزرگترین دانشمندان تاریخ و تنها کسی است که پس از هفتاد سال از وفاتش، با وجود پیشرفت‌های بزرگ در زمینه تکنولوژی، هنوز هم راز تمام آزمایش‌هایش برملا نشده و شخصیت و کارهای او همیشه مورد بحث و اختلاف نظر فراوان بوده است. عده‌ای او را یک نابغه استثنایی و عده‌ای دیوانه می‌دانند، اما هر چه که هست نبوغ و استعداد فراوان تسلا در زمینه فیزیک و الکتریسیته، از او شخصیتی اسرار آمیز و از کارها و آزمایش‌هایش نمونه واقعی داستان‌های علمی تخیلی را می‌سازد. آزمایش‌های تسلا در زمینه تونل زمان و پدیده رزونانس و بسیاری موارد دیگر، او را سال‌ها و قرن‌ها از زمانی که در آن می‌زیست جلوتر نشان می‌دهد. کسی چه می‌داند؟ شاید تسلا دانشمندی از آینده بود که به قرن‌ها پیش سفر کرده!

درباره تسلا و آزمایش‌هایش گفتنی بسیار زیاد است که در آینده اگر فرصتی باشد به تعدادی از آنها خواهیم پرداخت اما امروز می‌خواهیم ۱۰ مورد از مهمترین اختراعات این دانشمند بزرگ را با هم مرور کنیم؛ اختراعاتی که جهان را تغییر دادند و تکنولوژی امروز مدیون آنها است!

### ۱- جریان متناوب

تسلا از همکاران مخترع بزرگ، توماس ادیسون بود که به خاطر اختلاف نظرهای به وجود آمده به همکاری با او پایان داد. یکی از موارد مورد اختلاف تسلا و ادیسون در سال ۱۹۸۳، موضوع برتری جریان الکتریسیته مستقیم یا متناوب بود. دیدگاه ادیسون برتری الکتریسیته مستقیم به دلیل ایمنی بیشتر بود و از جانب شرکت بزرگ او، جنرال الکتریک ادیسون نیز مورد حمایت قرار می‌گرفت. در حالی که توزیع برق مستقیم هزینه‌های بسیار زیادی داشت و در دستگاه‌های مبدل مورد نیاز برای انتقال به مسیرهای طولانی که به اصطلاح کموتاتور نامیده می‌شد، جرقه‌های خطرناک تولید می‌شد. دیدگاه تسلا برتری برق متناوب به دلیل سهولت و هزینه پایین توزیع و انتقال بود که همیشه با نظر مخالف ادیسون روبرو می‌شد و ادیسون برای اثبات خطرات برق متناوب، صندلی الکتریکی را اختراع کرد تا مرگ حیوانات مختلف را با این صندلی به مردم نشان دهد؛ هرچند که بعدها از این که اختراعش برای اعدام انسان‌ها مورد استفاده قرار گرفت به شدت پشیمان شد. به هر حال با وجود حمایت شرکت جنرال الکتریک و وستینگ‌هاوس از ادیسون، امروزه ایده تسلا در تمام جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد و توزیع و انتقال برق به صورت جریان متناوب انجام می‌شود.

### ۲- نور

بدیهی است که نور اختراع تسلا و در واقع اختراع هیچکس نیست؛ اما تسلا بود که اختراع کرد چگونه نور تحت کنترل قرار گرفته و توزیع شود. تسلا چهل سال پیش از تولید صنعتی لامپ‌های

فلورسنت آنها را ساخته بود و در کارگاهش استفاده می‌کرد. تسلا در یک نمایشگاه لوله‌های شیشه‌ای را به شکل حروف اول نام دانشمندان بزرگ خم کرد و در واقع اولین لامپ‌های نئون را ساخت هرچند که کوپل تسلا مهم‌تر از همه اینها به نظر می‌رسد و می‌تواند تمام صنایع جهان را تحت تاثیر قرار دهد. این کانسپت می‌گوید: زمین یک مغناطیس بزرگ است که بصورت امواج الکترومغناطیس برق تولید می‌کند و ما برای دریافت این برق فقط نیاز به یک دستگاه گیرنده مطابق با فرکانس این امواج داریم؛ چیزی شبیه یک رادیو که در هر جایی از کره زمین برق مورد نیاز خود را دریافت کنیم!

### ۳- پرتوهای ایکس

پرتوهای یونیزه کننده و امواج الکترومغناطیس در پایان قرن ۱۹ مورد مطالعه قرار گرفتند ولی تسلا در این مورد مطالعات بسیار زیادی انجام داده است. هر چیزی، از عکسبرداری اشعه ایکس در تحقیقات پیشرفته تا عکسبرداری پزشکی، به نوعی حاصل تحقیقات او به حساب می‌آید. اشعه ایکس هم مانند بسیاری از چیزهای دیگر در ادامه تحقیقات تسلا کشف شده است که می‌گفت: هر چیزی که لازم است در جهان باشد همیشه در اطراف ما هست ولی ما باید با استفاده از فکر خود آنها را به واقعیت تبدیل کنیم تا ادراک ذاتی ما از جهان هستی افزایش یابد.

### ۴- رادیو

اختراع رادیو به نام مارکنی ثبت شده و امروزه همه او را به عنوان مخترع این وسیله می‌شناسند، در حالی که در سال ۱۹۴۳ دادگاه عالی آمریکا به دلیل اینکه تسلا سال‌ها پیش رادیو را اختراع کرده بود، حق اختراع مارکنی را باطل کرد! امواج رادیویی هم از فرکانس‌هایی هستند که نیاز به فرستنده و گیرنده دارند و تسلا در سال ۱۸۹۳ طی سمینار ملی لامپ‌های الکتریکی این موضوع را عنوان کرده بود. در سال ۱۸۹۷ تسلا اختراع رادیو را در اداره ثبت اختراعات آمریکا به ثبت رساند؛ با این حال در سال ۱۹۰۴ این اداره تصمیمش را عوض و اختراع رادیو را به نام مارکنی ثبت کرد. حمایت توماس ادیسون و آندره کارنجیو از مارکنی دلیل اصلی این موضوع بود که تسلا را از دریافت مزایای اختراعش محروم کرد!

### ۵- کنترل از راه دور

این اختراع هم همانند رادیو بود. پتنت اولین قایق کنترل از راه دور با سیستم محرک پروانه‌ای که انرژی مورد نیازش را از باتری‌های بزرگ تهیه می‌کرد و مجهز به سیستم کنترل رادیویی بود در سال ۱۸۹۸ بنام تسلا به ثبت رسید. سال‌ها از این تکنولوژی استفاده نشد تا این که امروزه در ارتش به منظور جنگ‌های از راه دور استفاده از این قایق‌ها را مشاهده می‌کنیم و بر اساس همین اختراع هم، تانک‌های کنترل از راه دور در جنگ جهانی دوم توسط ارتش آلمان مورد استفاده قرار گرفتند. پس متأسفانه در بسیاری از موارد اختراعات مهم در خدمت بشریت نیستند!

## ۶- موتور الکتریکی

استفاده موتور الکتریکی اختراع شده توسط تسلا، با نصب روی یک اتومبیل به نام او رواج یافت. در حالی که مشخصات فنی موتور خیلی خوب بود، برای جذب مردم، نام تسلا به عنوان مخترع این موتور الکتریکی که با مغناطیس‌های چرخنده کار می‌کرد موثرتر از مشکلات و محدودیت‌های انواع دیگر موتورها بود. هرچند که این اختراع نیز در سال ۱۹۳۰ به دنبال بحران اقتصادی ناشی از جنگ جهانی به شکست انجامید ولی انواع تغییر یافته آن در طیف زیادی از وسایل زندگی امروز ما مانند: پمپ آب، ابزارهای برقی، لوازم خانگی، درایوهای نوری کامپیوتر، ساعت عقربه‌ای و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند.

## ۷- رباتیک

فکر خلاق و علمی تسلا او را به این ایده رساند که موجودات زنده را صرفاً با محرک‌های بیرونی هدایت کند. او گفت: من با هرچه که در اندیشه و عمل خودم است زندگی می‌کنم و کارهای روزانه را انجام می‌دهم. برای این که با رضایت کامل فقط به محرک‌های بیرونی پاسخ دهم لازم است یک آدم آهنی باشم! بر همین اساس ایده ربات متولد شد. هرچند که ایده تسلا محدودیت‌های زیادی داشت و نیازمند بسط و گسترش بود و در ضمن فقط مربوط به یک آدمک هدایت شونده بود، اما برای ساخت اتومبیل‌های هوشمند و بسیاری از تجهیزات رباتیک مورد استفاده واقع شد.

## ۸- لیزر

اختراع لیزر توسط تسلا نمونه بارز استفاده از فکر یک انسان بصورت توأمان برای مقاصد انسانی و شیطانی است. از سویی لیزر به عنوان یک ابزار جراحی و استفاده در بسیاری از دستگاه‌های دیجیتال در خدمت بشریت قرار دارد و از سوی دیگر به عنوان اشعه مرگبار در اسلحه‌های لیزری به کار گرفته می‌شود و از هر دوسو نیز به سرعت در حال گسترش است!

## ۹ و ۱۰- ارتباطات بی‌سیم و انرژی رایگان نامحدود

این دو عنوان از هم تفکیک نشدنی هستند. چقدر خوب است که انرژی به راحتی انتقال یابد و رایگان و نامحدود هم باشد؟!

J.P.Morgan از تسلا با مبلغ ۱۵۰ هزار دلار حمایت کرد تا برجی را بسازد که از فرکانس‌های طبیعی جهان برای انتقال اطلاعاتی شامل طیف گسترده‌ای از اطلاعات مانند عکس‌ها، صداها و پیام‌های متنی استفاده کند. این برج اولین وسیله ارتباط بی‌سیم در جهان است که بر اساس ایده تسلا، گذشته از هزینه خود برج، جهان از انرژی رایگان بهره‌مند می‌شد که می‌توانست در تمام جهان گردش داشته باشد ولی برج دیگری برای ادامه این ساختار احداث نشد. نیکلا تسلا در اندیشه انتقال آسان و بدون هزینه دیتا و انرژی در سراسر جهان بود ولی پایان داستان را همه ما می‌دانیم.

این دانشمند بزرگ ایده‌های بسیار زیادی در سر داشت و آزمایش‌هایی انجام داد که ما را به یاد داستان‌های علمی تخیلی می‌اندازند. نظرات خود را با ما درمیان بگذارید.

[www.Ham-pa.ir](http://www.Ham-pa.ir)  
همپا کتاب