

## صدرنشینی ایران در میان دانشگاه‌های کشورهای اسلامی

نظام رتبه‌بندی «لایدن»، نتایج رتبه‌بندی دانشگاه‌های برتر دنیا در سال ۲۰۲۲ میلادی خود را منتشر کرد که براساس آن ۴۴ دانشگاه ایرانی در جمع ۱۳۱۸ دانشگاه برتر جهان قرار گرفتند.

لایدن یکی از نظام‌های معتبر ارزیابی دانشگاهی است که هرساله دانشگاه‌های برتر دنیا را براساس شاخص‌های معتبر علم‌سنجی مورد ارزیابی و رتبه‌بندی قرار می‌دهد. در بین کشورهای اسلامی، ایران باحضور ۴۴ دانشگاه رتبه نخست، ترکیه با ۲۲ دانشگاه رتبه دوم و مصر با ۱۰ دانشگاه رتبه سوم را دارند.



#### گزارش روز

# شارژ خودروی برقی با فناوری بی سیم

پژوهشگران داخلی با رونمایی از سامانه بومی انتقال توان بی سیم، گام مهمی در توسعه فناوری‌های پیشرفته در کشور برداشتند



دبیر دانش و سلامت

روز گذشته معاون علمی و فناوری

رئیس‌جمهور در جریان بازدید و مراسم

رونمایی از سامانه بومی انتقال توان

بی سیم، از توسعه فناوری شارژ القایی

خودروهای برقی در کشور خبر داد. با

بومی‌سازی این طرح، شارژ سریع

خودروها و موتورسیکلت‌های برقی

هنگام حرکت محقق می‌شود و توسعه

آن می‌تواند به کاهش هزینه‌های استفاده از انواع خودروهای

برقی در مسیرهای مشخص کمک کند. سورتا ستاری در این

مراسم اعلام کرد: «خوشبختانه در سال‌های اخیر، فناوری‌های

خوبی به‌ویژه در حوزه حمل‌ونقل، پیمشان و انتقال قدرت به

دست شرکت‌های دانش‌بنیان توسعه یافته است.

منعتی‌سازی و ورود این فناوری‌ها به بازار، مستلزم استقبال

صنایع خودروساز و ایجاد زمینه‌های لازم برای رسوخ این

فناوری‌ها به بدنه صنعت است.»



در مراسم رونمایی از طرح کلان ملی انتقال توان بی سیم خودروی برقی، مجری این طرح با اشاره به این‌که این فناوری مشکل شارژ خودروهای در حال حرکت را برطرف می‌کند، گفت: «همپای کشورهایی که از این فناوری برخوردار هستند حرکت کردیم و اکنون موفق شدیم به مرحله نیمه‌صنعتی برسیم. امیدواریم مسیر صنعتی‌سازی را که طولانی‌تر است، با اطمینان بیشتر ادامه دهیم.» محمدصادق واعظ‌زاده با اشاره به فعالیت شش کشور پیشرفته جهان در مراحل نیمه‌صنعتی و صنعتی گفت: «پیش‌بینی این است که این طرح تا دو سال آینده تجاری خواهد شد زیرا ظرفیت بسیار بالایی دارد و ما نیز سعی می‌کنیم این طرح را به مرحله صنعتی و در ادامه به مرحله تجاری برسانیم. اجرای این طرح حدود دو سال زمان برده است و در پیشرفت آن گروه ۱۰ نفره‌ای از دانشجویان و فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران همکاری داشته‌اند. این فناوری در آزمایشگاه پژوهشی سیستم‌های حرکت پیشرفته دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران اجرایی شده است.»

#### فناری شارژی بی سیم را بیشتر بشناسیم

برای راه‌اندازی سامانه انتقال توان بی سیم خودرو که به آن شارژ بی سیم یا شارژ القایی نیز گفته می‌شود به سه جزء مهم نیاز داریم: اولی منبع تغذیه است که به صورت جعبه در دیوار یا در زمین کار گذاشته می‌شود. دومی ابزاری است که به آن پد القایی می‌گوییم و در زمین کار گذاشته می‌شود. سومی قطعه‌ای در خودرو که قرار است شارژ را از شارژر نصب شده در زمین یا از بخش تعبیه شده در دیوار دریافت کند. شارژر در این حالت گاهی می‌تواند شبیه صفحه بزرگی باشد که زیر کف معابر نصب می‌شود و خودرو می‌تواند روی آنها حرکت کند و با ابزار نصب شده در کف، شارژ را به صورت القایی دریافت کند. در سال‌های اخیر این حوزه پیشرفت‌های زیادی کرده است و امروزه اگر جانور یا شی‌ای روی صفحه القایی در خیابان یا زیر خودرو برود، صفحه الفاکننده انرژی در زیر سطح خیابان خاموش خواهد شد. همین‌طور این شارژرها معمولاً در زمستان برقی که روی کف خیابان می‌نشینند را ذوب می‌کند تا در انتقال انرژی

اختلالی ایجاد نشود. وقتی میدان مغناطیسی صفحه القایی نصب شده در زمین جریان الکتریکی را در خودرو القا می‌کند، این جریان به باتری خودرو هدایت شده و آن را شارژ می‌کند. در این خصوص عملکرد فناوری سامانه انتقال توان بی سیم خودرو بسیار شبیه به فناوری شارژ سریع است با این تفاوت که در آن از سیم استفاده نشده و خودرو به صورت خودکار شارژ می‌شود.

#### شارژهای بی سیم استاتیک و دینامیک

فناوری شارژ بی سیم خودروها اکنون به دو صورت دو استاتیک و دینامیک توسعه یافته است. در حالت استاتیک خودرو ایستاده در منطقه تعیین شده برای شارژ، انرژی الکتریکی را دریافت می‌کند. در حالت دینامیک اما خودرو همزمان با حرکت در خیابان، انرژی را از صفحات القایی نصب شده در کف خیابان دریافت می‌کند. تابه امروز فناوری شارژی بی سیم استاتیک پیشرفت بیشتری داشته و اکنون در کشورهای توسعه یافته ایستگاه این نوع شارژر را بیشتر می‌بینیم

پژوهش‌های جدید نشان داده است که یک بخش مشخص روی سطح سیاره سرخ ممکن است در طول میلیاردها سال چند بار قادر به میزبانی از حیات بوده باشد. دانشمندان از طریق بررسی کامل و دقیق تصاویر ثبت شده با کاوشگر مدارگرد مریخ (MRO) رسوبانی شبیه به خاک رس در منطقه مشخصی از مریخ شناسایی کرده‌اند. خاک رس حکایت از جو دلب‌درمدتی طولانی دارد، زیرا که در شرایط pH خنثی با تبخیر حداقلی آب تشکیل می‌شود.

## نشانه‌هایی از وجود حیات باستانی در مریخ

#### نگاه



### مزایای شارژ القایی خودروها

با رواج استفاده از سامانه انتقال توان بی سیم خودرو حتی در شکل استاتیک، وقتی با خودرو وارد پارکینگ می‌شوید دیگر لازم نیست نگران فراموشی از بابت زدن سیم شارژ خودرو به پریز برق باشید، زیرا شارژ خودرو به صورت خودکار آغاز می‌شود و باتری‌های خودروی شما وقتی پس از دقایق یا ساعتی می‌خواهید از پارکینگ خارج شوید به‌طور کامل شارژ شده است. تاکسی‌ها، اتوبوس‌ها و دیگر وسایل حمل و نقل عمومی نیز می‌توانند مدت بیشتری کار کنند و نیازی نخواهند داشت وقت راننده و مسافر را صرف شارژ باتری‌های خود کنند. از دیدگاه زیبایی‌شناسی از هر خودرویی در گوشه و کنار معابر سیمی متمل به پریز برق نخواهیم دید. ایستگاه‌های شارژ خودروهای برقی نیز در این صورت مسلماً خلوت‌تر خواهند شد. رانندگی با خودروهای برقی که بی سیم شارژ می‌شوند برای افراد دارای معلولیت به مراتب آسان‌تر است. به‌علاوه چون باتری خودروها مدام در حالت شارژ متوسط قرار دارد و کاملاً پر یا کاملاً خالی نمی‌شود که از این نظر عمر باتری خودروها بیشتر خواهد شد.

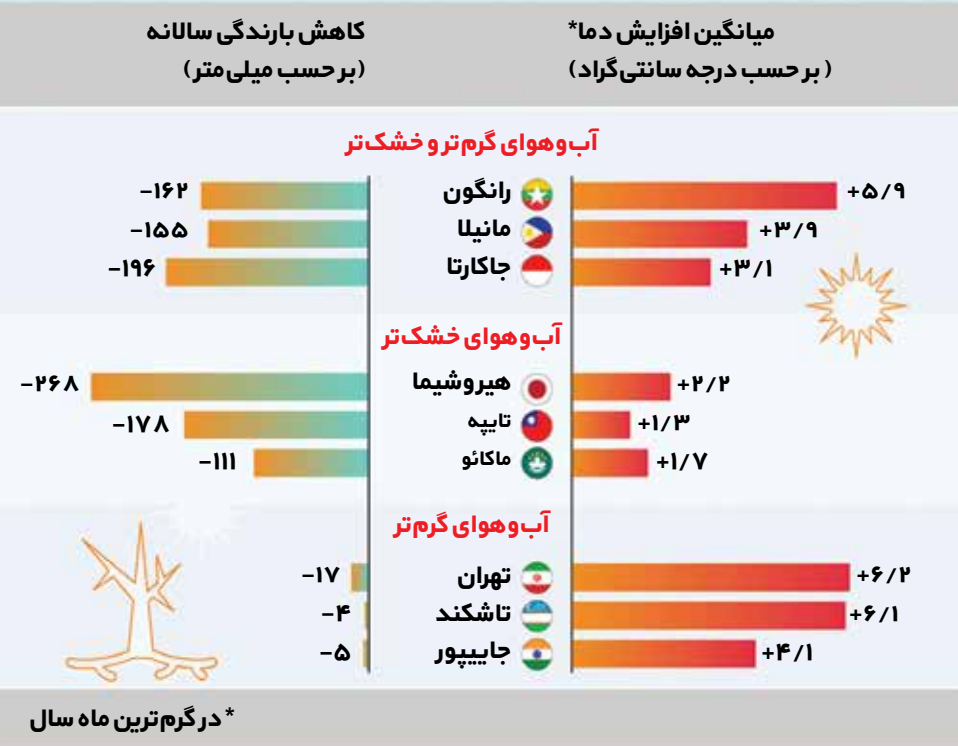
در حالی‌که فناوری شارژ بی سیم دینامیک در مراحل نخست توسعه است و کشورهای همچون چین و ایالات متحده در توسعه آن پیشگامند، علت رو آوردن مهندسان به توسعه فناوری شارژ دینامیک این است که بتوانند همزمان مسأله ظرفیت و نگهداشت انرژی در باتری‌های سنگین خودروهای برقی و همین‌طور مسأله نگرانی از میزان پیمایشی را که خودروهای برقی با یک بار شارژ دارند به صورت بنیادی از طریق نصب شارژرهای القایی در کف معابر حل کنند. در این حالت حتی خودروهای برقی در حالتی که پشت چراغ قرمز معابر ایستاده‌اند، می‌توانند همزمان شارژ شوند.



#### نمایه

## بحران آب‌وهوایی در انتظار شهرهای آسیایی

پیش‌بینی افزایش دما یا کاهش بارندگی در برخی شهرهای آسیایی تا سال ۱۴۳۰



برای مثال، مانیل در طول تایلستان به‌طور متوسط تقریباً ۴ درجه سانتی‌گراد گرم‌تر خواهد شد، از طرف دیگر در طول یک سال میانگین باران در این شهر ۸ درصد کمتر خواهد بود. در شهر رانگون در میانمار، دمای تابستان نزدیک به ۶ درجه سانتی‌گراد گرم‌تر خواهد شد، درحالی‌که ۵/۶ درصا از بارندگی سالانه خود را از دست می‌دهد و شرایط آب‌وهوایی را تجربه خواهند کرد که قبلاً در هیچ شهر بزرگی دیده نشده است. این فهرست شامل

به‌دلیل تغییرات آب و هوایی شهرهای سراسر جهان روز به روز در حال گرم‌تر و خشک‌تر شدن هستند. مطالعه‌ای جدید به این موضوع پرداخته است که مجموعه‌ای از شهرها تا سال ۱۴۳۰ شرایط آب‌وهوایی را تجربه خواهند کرد که قبلاً در هیچ شهر بزرگی دیده نشده است. این فهرست شامل کوالالامپور، جاکارتا، رانگون، مانیل و سنگاپور است. محققان پژوهشکده علوم سیستم‌های محیطی شهر زوریخ در سوئیس، محاسبه کرده‌اند که شرایط کاملاً جدید برای ۲۲ درصد از ۵۰۰ شهر بزرگ جهان در ۳۰ سال آینده تجربه خواهد شد. برای بسیاری از شهرهای جنوب شرقی آسیا، گرمای شدید همراه با باران کمتر، شرایط جدید آب‌وهوایی خواهد بود، در حالی‌که سایر شهرها نیز ممکن است به‌دلیل افزایش قابل توجه سطح باران، با شرایط جدیدی مواجه شوند.



معاون رئیس‌جمهور

دانش

SCIENCE

۱۵

سه‌شنبه ۷ تیر ۱۴۰۱

شماره ۶۲۴۸

#### آزمایشگاه

نتیجه تحقیق در ۱۸۵ کشور نشان داد

## پیشگیری از مرگ ۲۰ میلیون نفر با واکسیناسیون کرونا



مدیقه سخندان فداکار گروه دانش و سلامت

بر اساس تحقیقات گسترده دانشمندان، واکسن‌های کووید-۱۹ پس از دسترسی فقط در سال اول شیوع بیماری، تعداد مرگ و میر جهانی را به میزان ۲۰ میلیون نفر کاهش داده است. این مطالعه که گسترش این بیماری را

در ۱۸۵کشور جهان و منطقه بین آذر ۱۳۹۹ تا آذر ۱۴۰۰ مدل سازی کرده، نشان داده بدون واکسیناسیون کووید-۱۹ حدود ۳۱ میلیون و ۴۰۰ هزار نفر جان می‌باختند که با تزریق واکسن از مرگ و میر حدود ۱۹ میلیون و ۸۰۰ هزار نفر جلوگیری شد. این تحقیق نخستین تلاش برای تعیین کمیت تعداد تلفاتی است که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در نتیجه واکسیناسیون کووید-۱۹ از آن جلوگیری شده است.

#### گام بزرگی که می‌توانست مؤثرتر برداشته شود

دکتر آلیور واتسون از امپریال کالج لندن، طی مطالعه‌ای که با دانشمندان این دانشگاه انجام داد، می‌گوید: «ما می‌دانستیم این رقم بزرگ خواهد بود اما فکر نمی‌کردم فقط در سال اول به عدد ۲۰ میلیون برسد. اگر دسترسی مردم به واکسن‌ها در سراسر جهان یکسان بود، می‌شد از بسیاری از مرگ‌ومیرها جلوگیری کرد.»



نتایج این تحقیق نشان می‌دهد اگر هدف سازمان بهداشت جهانی برای واکسیناسیون ۴۰ درصد از جمعیت هر کشور تا پایان سال ۲۰۲۱/ آذر ۱۴۰۰ محقق می‌شد، می‌توانست از حدود ۶۰۰ هزار مرگ بیشتر (از هر پنج مورد مرگ و میر ناشی از کووید در کشورهای کم درآمد) جلوگیری کند.

واتسون گفت: یافته‌های ما نشان می‌دهد با در دسترس قرار دادن واکسن‌ها برای مردم در همه جای جهان، احتمالاً جان میلیون‌ها نفر صرف‌نظر از ثروتمند یا کم‌درآمد بودن‌شان، نجات یافته است. با این حال می‌شد کارهای بیشتری انجام داد. وی افزود: درحالی‌که ارائه واکسن در سراسر جهان به‌ویژه برای افراد در معرض خطر حیاتی است اما در بسیاری از نقاط دنیا که پوشش واکسن پایینی داشتند، فرصت برای نجات جان افراد محدود شده بود.

#### اثر واکسیناسیون دوسوم جمعیت جهان

از زمانی که اولین واکسن کووید در خارج از محیط کارآزمایی بالینی در ۱۷ آذر ۱۳۹۹ تجویز شد تاکنون تقریباً دوسوم جمعیت جهان واکسن دریافت کرده‌اند و ابتکار سازمان بهداشت جهانی در مورد توزیع واکسن‌های مقرون به‌صرفه کووید-۱۹ (کووکس) در جهت تلاش برای کاهش نابرابری‌ها، دسترسی مردم به این واکسن‌ها را در کشورهای کم‌درآمد تسهیل کرده است. نتایج این مطالعه که در نشریه بیماری‌های عفونی لانست (Lancet Infectious Diseases) منتشر شد، محققان از ارقام به دست آمده رسمی برای مرگ‌های ناشی از کووید و همچنین آمار کل مرگ و میرهای اضافی (منظور تفاوت بین تعداد کل افرادی است که به دلایل مختلف مرده‌اند و تعداد مرگ و میرهای مورد انتظار ناشی از کووید براساس داده‌های گذشته) استفاده کردند که این ارقام در بسیاری از کشورها معتبرترین ارقام تلفات ناشی از کووید را نشان می‌دهد. تجزیه و تحلیل‌ها با یک سناریوی جایگزین فرضی که در آن هیچ واکسنی تجویز نشده بود، مقایسه شد. یعنی ارقام به دست آمده، حفاظت مستقیم واکسن‌ها از افراد و همچنین مزایای گسترده‌تر برای سیستم بهداشتی را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، از تأثیرات واکسن، کاهش میزان مرگ و میر بیماران مبتلا به کووید و تخت‌های بیمارستانی بیشتر است. این ارقام احتمالاً نشان دهنده سطح بالایی از تعداد مرگ‌ومیرها در صورت دسترسی نداشتن مردم به واکسن بوده است زیرا سیاست‌های مربوط به قرنطینه در کشورها متفاوت بود.

#### لزوم واکسیناسیون افراد آسیب‌پذیر

پروفیسور عدرا غنی، رئیس بخش اپیدمیولوژی بیماری‌های عفونی در امپریال کالج لندن گفت: «نتایج مطالعه ما نشان می‌دهد واکسن‌ها در کاهش مرگ و میر ناشی از کووید در ۱۹ درصد جهان فایده‌عظیمی دارند. درحالی‌که اکنون تمرکزشدید روی هم‌گیری این بیماری تغییر کرده، مهم است مطمئن شویم آسیب‌پذیرترین افراد در تمام نقاط جهان با تزریق واکسن می‌توانند در برابر گردش مداوم ویروس کووید-۱۹ و ویروس سایر بیماری‌های اصلی که همچنان به‌طور نامتناسبی بر فقیرترین افراد تأثیر می‌گذارند، محافظت شوند.»

منبع: TheGuardian