

## زندگی دانش

### جام آسمان

صبحدم این روزها، زمان مناسبی برای رصد نزدیک‌ترین سیاره به خورشید است

## عطارد در تیررس

☿ در بین پنج سیاره درخشان منظومه شمسی که با چشم غیرمسلح دیده می‌شوند، رؤیت عطارد از همه دشوارتر است؛ سیاره‌ای که از همه به خورشید نزدیک‌تر است،

از دید ما زمینیان همواره حوالی آفتاب پرسه می‌زند و غالباً در شامگاه، دقایقی پس از غروب آفتاب یا در صبحگاه، اندکی پیش از طلوع خورشید می‌توانیم در روشنایی افق جست‌وجویش کنیم. امروز ۱۴ تیر ۱۴۰۰ عطارد از موقعیت سیاره زمین در بیشترین فاصله زاویه‌ای از خورشید دیده می‌شود و از این رو در صبحدم این روزها، عطارد حدود ۷۵ دقیقه زودتر از خورشید طلوع می‌کند و فرصت کافی داریم تا این سیاره تیزپای منظومه شمسی را با چشم غیرمسلح یا باتلسکوپ رصد کنیم.



عطارد از نظر جابه‌جایی در طول یک شب در زمینه ستارگان در مقایسه با سایر سیاره‌ها، به میزان بیشتری جابه‌جا می‌شود. از همین رو بود که اخترشناسان در دورانی که شناخت بشر از عالم بر مدل زمین مرکزی متکی بود، باور داشتند پس از فلک ماه که نزدیک‌ترین فلک بر فراز کره زمین است، فلک دوم از آن سیاره عطارد است و از همین رو است که با سرعت زیادی بین ستاره‌های زمینه آسمان (ثوابت) جابه‌جا می‌شود. امروزه می‌دانیم خورشید در مرکز منظومه شمسی قرار دارد و نزدیک‌بودن عطارد به خورشید در جابه‌جایی سریع این سیاره از نگاه ما در مدارش بی‌تأثیر نیست. اگر سحرگاه فردا توانستید عطارد را پیش از طلوع آفتاب در آسمان پیدا کنید، جابه‌جایی‌اش را در شب‌های آینده نیز زیرنظر بگیرید و ببینید تا چه زمانی می‌توانید دنبال‌اش کنید. با تلسکوپ دیدن هلال عطارد و تغییر شکل آن در شب‌های پیش رو، فوق‌العاده شگفت‌انگیز است. ☿

### دنیای ذهن

## سبک‌های غذایی و تاخیر در سن بروز پارکینسون

☞ پژوهش‌گران دانشگاه بریتیش کلمبیا به‌تازگی دریافته‌اند، پیروی از سبک غذایی مایندو

مدیترانه‌ای، سن بروز پارکینسون را به تاخیر می‌اندازد. بیماری پارکینسون، از بیماری‌های تحلیل‌رونده سیستم عصبی در بخش حرکتی بدن است که موجب بروز لرزش مداوم می‌شود. سبک مایندو، ترکیبی از دو سبک غذایی معروف مدیترانه‌ای و دش (DASH) رژیم خوراکی موثر در کاهش فشار خون) است که بر مصرف بیشتر سبزیجات، غلات، میوه‌ها و مصرف کمتر تخم‌مرغ، گوشت مرغ و ماهی و گوشت قرمز تاکید دارد. مطالعات پیشین، اثر محافظتی سبک غذایی مایندو را در بروز بیماری آلزایمر و فراموشی به اثبات رسانده بود.

نتایج حاصل از مطالعات دکتر سیلکه اپل-کرس ول و گروه پژوهشی او در موسسه سلامت مغز جواد موققیان، بر روی ۱۷۶ داوطلب نشان می‌دهد: افرادی که از سبک غذایی مدیترانه‌ای پیروی می‌کنند، به طور میانگین بین هشت سال (در آقایان) تا ۱۷ سال (در خانم‌ها) بروز پارکینسون در آنها را به تاخیر انداخته بود.

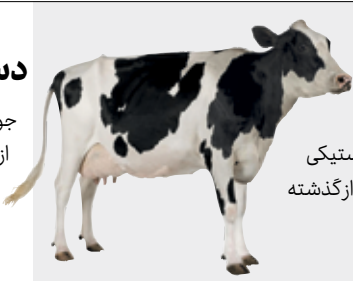
دکتر برت فینلی، استاد بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی دانشگاه بریتیش کلمبیا می‌گوید: «مطالعات ما نشان می‌دهد ارتباط مستقیمی بین معده و مغز وجود دارد و رژیم خوراکی سالم از بروز چند بیماری شناختی و تحلیل سلول‌های عصبی در میانسالی پیشگیری می‌کند. با این‌که تفاوت‌هایی در سبک غذایی مایندو مدیترانه‌ای وجود دارد، اما تاکید هر دو این سبک‌ها بر استفاده بیشتر از خوراکی‌های گیاهی، میوه‌ها، غلات کامل، روغن‌های سالم و طبیعی از یک سو، و کاهش مصرف گوشت‌ها به‌ویژه گوشت قرمز از سوی دیگر است. ☞

Neurosciencenews/منبع



### دستگاهی که جان قربانیان چاقوکشی را نجات می‌دهد

جوزف بنتلی، دانشجوی طراحی و فناوری در دانشگاه لوگبروک نمونه اولیه دستگاه REACT را ساخته که با استفاده از فشار در محل زخم، خونریزی را متوقف می‌کند. در حقیقت دستگاه، زخم را در مناطقی هدف می‌گیرد که درمان آن مشکل است مانند زیر بغل و شکم. به گفته این دانشجوی سال آخر، دستگاه REACT سریع‌تر از روش‌های سنتی می‌تواند زخم را ببندد و بعد از هنگام عمل جراحی می‌توان آن را به راحتی برداشت. /مهر



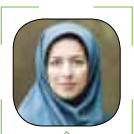
### تجزیه پلاستیک با میکروب معده گاو!

محققان اتریشی در مطالعه اخیرشان دریافته‌اند که باکتری‌های شکمبه گاو می‌تواند انواع خاصی از مواد موجود را هضم کند که این می‌تواند یک روش پایدار برای کاهش بسترهای پلاستیکی باشد. دانشمندان احتمال می‌دهند چنین باکتری‌هایی مفید هستند، زیرا رژیم غذایی گاوها از گذشته تاکنون حاوی پلی‌استرهای گیاهی بوده است. /ایسنا

### مسوؤل بخش هوشمندسازی ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

از آخرین دستاوردهای حوزه حمل‌ونقل هوشمند می‌گوید

# حمل‌ونقل هوشمند کشور در جاده توسعه



عمل اخویان طهرانی

دانش

☞ با افزایش تردهای وسایل نقلیه زمینی، افزایش حجم ترافیک‌های شهری و سفرهای جاده‌ای، استفاده از فناوری‌های روز در حوزه رباتیک، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا به‌ایجاد سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل، از نیازهای اساسی جوامع به‌شمار می‌رود. بهبود کیفیت تردها، سهولت جابه‌جایی و افزایش امنیت در حمل‌ونقل زمینی از مهم‌ترین دغدغه‌هایی است که مدیران شهرها را درگیر خود کرده است.

امروزه در بسیاری از کشورها به‌طور گسترده از سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند به‌منظور کنترل تراکم ترافیک، افزایش ایمنی جاده‌ها و تولید داده‌های منظم و قابل بهره‌برداری از وضعیت ترده، انتخاب مسیر مناسب، مکان‌یابی وسایل نقلیه عمومی مانند اتوبوس‌های شهری و بین‌شهری و بسیاری از کاربردهای موثر در تسهیل آمدوشدهای زمینی بهره‌می‌گیرند. به همین منظور از سال ۹۸، ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، گروه هوشمندسازی حمل‌ونقل را ایجاد کرد. این گروه با هدف افزایش بهره‌وری، کیفیت و سرعت ارائه خدمات حمل‌ونقل زمینی، طرح‌هایی را در کشور اجرایی کرده است. در گفت‌وگو با شهاب خدامردی، مسوؤل بخش هوشمندسازی ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته، آخرین اقدامات صورت گرفته در زمینه هوشمندسازی حمل‌ونقل در مسیر دستیابی به شهرهای هوشمند را جویا شده ایم.

مهم‌ترین هدف ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته، تلاش برای سوق دادن ناوگان حمل‌ونقل کشور به سمت استفاده از فناوری‌های نوین و به عبارت دیگر هوشمندسازی حمل‌ونقل است. شهاب خدامردی درخصوص مفهوم هوشمندسازی حمل‌ونقل به‌جام‌جم می‌گوید: «عبارت هوشمندسازی حمل‌ونقل بیشتر در مورد سامانه‌های پیشرفته مورد استفاده در حمل‌ونقل زمینی و درون‌شهری به‌کار می‌رود. فرآیند استفاده از فناوری در ناوگان دیگر مانند هوایی، دریایی و ریلی با پیچیدگی‌های بیشتری همراه است و بر مبنای استانداردهای دقیق و مشخصی انجام می‌شود. به همین علت ورود فناوری‌های جدید در این مسیرهای حمل‌ونقلی، قطعا به‌سادگی وسایل حمل‌ونقل زمینی نخواهد بود. به همین دلیل ما نیز در بخش هوشمندسازی ستاد، بیشتر تمرکزمان بر استفاده از فناوری‌های روز در ناوگان‌های حمل‌ونقل زمینی معطوف شده است.»

وی می‌افزاید: «در حال حاضر نیاز به هوشمندسازی در بحث حمل‌ونقل زمینی بیش از سایر ناوگان حمل‌ونقل است. استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند از جنبه‌های مختلفی مانند کاهش ترافیک، کاهش تردها، مدیریت ناوگان حمل‌ونقل مورد بهره‌برداری قرار بگیرد.»

به گفته مسوؤل بخش هوشمندسازی ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته، به‌طور کلی استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه حمل‌ونقل به

طی حدود دو سالی که از شکل‌گیری بخش هوشمندسازی در ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته می‌گذرد، همواره مورد توجه قرار گرفته است. از سوی دیگر با شناسایی سازمان‌های دولتی و غیردولتی مرتبط با این حوزه و شرکت‌های مختلفی که به نوعی می‌توانند با فعالیت‌های بخش هوشمندسازی ستاد مرتبط باشند، آنها را به‌صورت کامل بررسی کردیم. براساس نتایج این بررسی بیش از ۴۰ سازمان دولتی و نیمه‌دولتی و ۱۸۰ شرکت خصوصی که به‌نوعی با حوزه حمل‌ونقل هوشمند در کشور مرتبط بودند، مانند وزارت راه و شهرسازی، شرکت‌های خودروسازی، اپراتورهای همراه، شرکت‌های حمل‌ونقلی یا شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات فناوریانه حوزه حمل‌ونقل شناسایی شدند. براساس ظرفیت‌ها و نیازهای این مجموعه‌ها، طرح‌های اجرایی ستاد تعریف شدند.»

☞ **پایش اتوبوس‌های بین‌شهری** خدامردی درخصوص دیگر برنامه‌های مهمی که در جهت گسترش حمل‌ونقل هوشمند در کشور پیگیری شده است، توضیح می‌دهد: «یکی از مواردی که در جهت توسعه حمل‌ونقل هوشمند در کشور در حال پیگیری است، بحث ایجاد زیرساخت‌های تحلیل کلان‌داده‌های حمل‌ونقلی است. استفاده یا بهتر بگوییم تحلیل داده‌های تولیدشده در حوزه حمل‌ونقل که از سامانه‌های هوشمند پایشی مختلف سطح کشور به دست می‌آیند؛ شرکت در نمایشگاه‌ها، برگزاری همایش‌ها و انتشار فصلنامه، از دیگر اقداماتی است که

مدیریت ناوگان، مانند مکان‌یاب که روی وسایل نقلیه نصب می‌شود. تحلیل این کلان‌داده‌ها می‌تواند اثربخشی بالایی بر بهبود مدیریت و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی ایفاکند.» وی در ادامه می‌افزاید: «بر این اساس سامانه‌ای با عنوان «سامانه پایش هوشمند ترابری ناوگان» یا به اختصار «سپهتن» توسعه پیدا کرده است. استفاده از این سامانه در حال حاضر از سوی راهور ناجا برای اتوبوس‌های بین‌شهری الزام شده است. این سامانه علاوه بر نظارت بر راننده با استفاده از دوربین‌های نظارتی، در پایش هوشمند میزان پیمایش وسیله نقلیه و مسیر ترده به کمک رانندگان اتوبوس‌های بین‌شهری می‌توان از بروز تخلفات و حوادث احتمالی تا حد زیادی پیشگیری کرد.»

به گفته خدامردی با توجه به مزایای توسعه این سامانه در مسیرهای بین‌شهری، سامانه مشابهی نیز برای استفاده در ناوگان اتوبوس درون شهری سامانه «سپیداد» توسعه یافته است. وی در این رابطه توضیح می‌دهد: «این سامانه به‌صورت پایلوت در برخی اتوبوس‌های ناوگان عمومی حمل‌ونقل شهری در حال بهره‌برداری است؛ زیرا استفاده از این سامانه بر خلاف سپهتن به الزام قانونی تبدیل نشده است و فقط مشوق‌هایی برای استفاده از آن در نظر گرفته شده است. امیدواریم با مذاکرات و پیگیری‌هایی که با سازمان شهرداری‌ها و دهداری‌های کشور داریم، بتوانیم استفاده از این سامانه را در اتوبوس‌های شهری به الزام تبدیل کنیم تا در ادامه شاهد استفاده گسترده از این سامانه هوشمند و مزایای حاصل از آن در ناوگان حمل‌ونقل عمومی شهری کشور باشیم.»

### برنامه‌های پیش روی هوشمندسازی حمل‌ونقل



خدامردی درخصوص برنامه‌های در دست اقدام این کارگروه، در جهت توسعه هرچه بیشتر حمل‌ونقل هوشمند بیان می‌کند: «دوین سند جامع حمل‌ونقل هوشمند شهری از اقدامات مهمی است که در حال حاضر از سوی ستاد توسعه فناوری فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته در حال پیگیری است. تدوین سند جامع حمل‌ونقل هوشمند شهری می‌تواند حدود فعالیت، الزامات توسعه و استفاده از سامانه‌های حوزه حمل‌ونقل هوشمند را تبیین کند.»

وی می‌افزاید: «علاوه‌بر این موضوع، در حال پیگیری ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز برای توسعه فناوری خودروهای متصل هستیم.» خدامردی درخصوص کاربرد این فناوری تصریح می‌کند: «در فناوری خودروهای متصل، خودروها می‌توانند با استفاده از زیرساخت‌های مخابراتی و اینترنت اشیا به‌صورت هوشمند با هم ارتباط برقرار کنند. به این ترتیب در موقعیت‌های خطرناک مانند نزدیک شدن غیرمترقیه خودرویی دیگر که می‌تواند منجر به بروز حادثه شود، خودرو وضعیت را به راننده هشدار خواهد داد.» خدامردی همچنین از در دست اقدام بودن طرح‌هایی مانند پایش یکپارچه ناوگان سطح جزیره و پایش تخلفات، با استفاده از خودروی پلیس هوشمند در جزیره کیش خبر داده و می‌گوید: «در این طرح قرار است علاوه بر دوربین‌های نصب شده روی خودروهای پلیس، پهپادهایی به پرواز درآیند و تخلفات را رصد و گزارش کنند. فعلا این طرح‌ها در مرحله تحقیق و توسعه است که امیدواریم با همکاری دو خودروساز بزرگ کشور به شکل جدی‌تری دنبال شود. ☞

### سامانه تماس اضطراری



با توجه به آمار بالای تلفات جاده‌ای در کشور، یکی از اصلی‌ترین اولویت‌ها در بحث استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه حمل‌ونقل، افزایش ایمنی و امنیت سفرهای زمینی به‌شمار می‌رود. خدامردی درخصوص اقدامات صورت‌گرفته در زمینه در کارگروه هوشمندسازی ستاد فناوری‌های فضایی و حمل‌ونقل پیشرفته، به‌جام‌جم می‌گوید: «در راستای پاسخ به این نیاز، با تکیه بر ظرفیت و توان علمی موجود در سه شرکت دانش بنیان، سامانه تماس اضطراری در کشور بومی‌سازی شده است. محصول تولیدشده در هر سه شرکت با حمایت‌های ستاد حمل‌ونقل پیشرفته موفق به اخذ مجوزهای مورد نیاز برای بهره‌برداری شده‌اند. به درخواست سازمان راهداری استان البرز، یکی از شرکت‌های خودروسازی خصوصی و یکی از شرکت‌های بیمه‌ای کشور، سامانه تماس اضطراری

گزارش کند. به این ترتیب در سریع‌ترین

زمان ممکن واحد امدادی به محل حادثه فراخوانده می‌شود که این موضوع با توجه به آمار بالای مرگ‌ومیر، به دلیل دیر اعزام شدن واحدهای امدادی به محل حادثه، می‌تواند تأثیر چشم‌گیری در کاهش تلفات تصادفات جاده‌ای داشته باشد.

وی در ادامه تصریح می‌کند: «علاوه بر سامانه خودکار این سامانه مجهز به سیستم دستی نیز هست؛ در این حالت دکمه‌ای در داخل خودرو تعبیه می‌شود که با فشردن آن، راننده و سرنشینان خودرو می‌توانند بلافاصله با مراکز امدادی تماس برقرار کنند و وضعیت خود را برای دریافت خدمات امدادی گزارش دهند.»

خدامردی در پاسخ به پرسش جام‌جم درخصوص زمان استفاده گسترده از این فناوری در خودروهای شخصی، می‌گوید: «استفاده عمومی و گسترده از این سامانه نیاز به ایجاد الزامی در شرکت‌های خودروسازی برای استفاده از این سامانه در تولیدات‌شان دارد. امیدواریم با پیگیری‌هایی که از سوی ستاد برای تحقق این الزام در حال انجام است، به‌زودی شاهد استفاده وسیع و گسترده از این سامانه هوشمند در خودروهای تولیدی باشیم.» گفتنی است وی در مورد زمان اجرایی‌شدن این طرح به تاریخ دقیقی اشاره نکرد.