

## اقیانوسی زیر سطح کوچک ترین قمر سیاره زحل، «میماس»

امین رضا  
کیفرگیر  
گروه دانش و سلامت

کوچک ترین قمر سیاره زحل و همچنین نزدیک ترین قمر به این سیاره را مطرح کرد. کاسینی نوعی نوسان را در حرکت میماس شناسایی کرد که می تواند نشان از فعالیت های درونی این قمر و احتمال وجود یک اقیانوس باشد.

در مطالعه‌ای جدید سعی شده با بررسی دهانه «هرشل»، بزرگ‌ترین دهانه برخوردی سطح میماس، احتمال وجود اقیانوس زیر سطح این قمر بررسی شود و نسبت به تغییرات این اقیانوس از زمان تشکیل این دهانه تا به امروز فهم بهتری به دست آید. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد با توجه به دهانه‌های بزرگ میماس و نبود شکستگی روی پوسته یخی آن، ما با اقیانوسی نسبتاً جوان مواجه هستیم.

پیش از این وجود اقیانوس آب مایع در زیر پوسته قمر مشتری، اروپا، نیز اثبات شده بود و ماهوریت‌هایی نیز برای جست‌وجوی حیات در این اقیانوس‌ها تعریف شده است. همچنین کاسینی تلاش‌ها را در اقیانوس سطحی و آب فشان‌ها را در دیگر قمرهای یخی آن‌ها ادامه داد. کشف کرده بود. اما این نکته جالب درباره قمر میماس این است که اقیانوس کوچک‌ترین قمر خالص به مرور نازک شده است. به نظر می‌رسد که در زمان برخورد یک سیارک به میماس و ایجاد دهانه هرشل، قطر پوسته یخی حداقل ۵۵ کیلومتر بوده است. سپس این پوسته به مرور زمان گرم و در نتیجه نازک‌تر شده که به معنی گسترش اقیانوس است. بر اساس مشاهدات امروزی اگر میماس دارای یک اقیانوس زیرین باشد، قطر پوسته آن می‌تواند بیشتر از ۲۰۰ کیلومتر باشد. در قمرهایی که اقیانوس زیرپوسته دارند، با تغییرات دما و یخ‌زدن قسمت‌هایی از اقیانوس، پوسته دگرگون می‌شود و معمولاً تکه‌هایی روی آن به وجود می‌آید؛ البته با توجه به اطلاعات موجود درباره میماس، به نظر می‌رسد اقیانوس زیرین این قمر به جای یخ‌زدن، در حال گرم‌تر شدن و گسترش است. این موضوع می‌تواند توضیحی برای نبود تگر و غیرفعال بودن پوسته میماس باشد. با این حال همچنان احتمالات دیگری به وجود دارد. شاید اصلاً اقیانوسی در قمر نباشد و تمام قمر یخ‌زده باشد. منبع: انجمن ژئوفیزیک آمریکا



نخبگانی نیز تسهیل شود. شرف‌ها و دستاوردهای وارده مورد تأکید مقام معظم ره بر آشنایی و مطلع کردن محققان و متخصصان کشور برای ارتقای خودباوری

در این نشست، سید جواد ساداتی نژاد، وزیر جهاد کشاورزی نیز گفت: روند جذب نخبگان با سازوکار قانونی باید با سرعت بیشتری انجام شود چراکه این مهم سبب پویایی وزارتخانه می شود. وی افزود: وزارت جهاد کشاورزی با توجه به تعداد بازنشستگان در سال‌های اخیر با کمبود نیروی انسانی مواجه است و می‌تواند ضمن رعایت اصل جایگزینی، خلأ موجود را با حضور و به‌کارگیری نخبگان این بخش جبران کند.

طرف دیگر راه‌های به‌کارگیری توان نخبگانی نیز تسهیل شود. وی افزود: آشنایی نخبگان با پیشرفت‌ها و دستاوردهای کشور نیز امری ضروری است که همواره مورد تأکید مقام معظم رهبری نیز بوده است. ایشان همواره بر آشنایی و مطلع کردن نخبگان از آخرین دستاوردهای محققان و متخصصان کشور تأکید داشته و آن را موضوعی الزامی برای ارتقای خودباوری ملی دانسته‌اند.

«جام جم» پیشرفت‌ها و چالش‌های حوزه تجهیزات پزشکی کشور را بررسی می‌کند

# درخشانترین برندهای پزشکی ایران در ۵۰ کشور دنیا

تولید در کشور، مقوله‌ای مهم و اثرگذار است زیرا هم می‌تواند موجب رشد و شکوفایی حوزه‌های مختلف شود و هم اشتغال‌زایی را به دنبال داشته باشد و در صورتی‌که حمایت‌های لازم را دریافت کند، درآمدزایی قابل توجهی برای کشور هم در پی دارد. تولید تجهیزات پزشکی در ایران، از حوزه‌هایی بوده که نه تنها توانسته جلوی خروج ارز از کشور را بگیرد بلکه توان صادراتی‌مان را هم افزایش داده است. گرچه این حوزه نیازمند توجه ویژه دولت است زیرا با توجه به برخی چالش‌هایی که در مسیر این تولید ارزشمند وجود دارد، باید مراقب بود تا نیروی انسانی متخصص انگیزه‌های خود را برای تداوم فعالیت از دست ندهد و بتواند با قدرت و شتاب، سنگلخ‌های این مسیر را پشت سر بگذارد. مریم قاسمی، مدیرعامل یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان تجهیزات پزشکی که عنوان ساختارکننده نمونه را هم در کارنامه خود دارد ۱۰ بهمن ۱۴۰۱ در حضور رهبر معظم انقلاب، به بیان مسائلی که باعث استغناء صنایع تولیدکنندگان تجهیزات پزشکی و به‌ویژه شرکت‌های دانش‌بنیان فعال این حوزه نتوانند تمام توان خود را برای شکوفایی به‌کار ببرند، پرداخت. در گفت‌وگو با این کارآفرین موفق راهکارها و ایده‌هایش را برای شکوفایی بیشتر و بهتر این حوزه مهم بررسی کرده‌ایم.



مریم ملی  
گروه دانش و سلامت

استانداردهای آمریکا و اروپا مشکل داریم اما می‌توانیم در تعامل با کشورهای منطقه، استانداردهایی را تعریف کنیم تا صادرات را از مسیری دیگر ادامه دهیم.»

## ❄️ ضرورت توجه به تعامل بین سازمانی

قاسمی پیشنهاداتی برای گذر از موانع شکوفایی هرچه بیشتر ایران در زمینه تجهیزات پزشکی دارد. او ضمن اشاره به چالش‌های موجود، به‌شماره ۵ کشور توسعه‌یافته اشاره می‌کند. توضیح می‌دهد: «ما در هر سازمان، وظیفه‌ای را که در قانون کشور برایش تعریف شده به درستی انجام دهد و پایبند قانون باشد بسیاری از مشکلات برطرف خواهد شد. ما نیاز داریم گولانتری واحد بین‌المللی برای تولید کال نه‌چیزه تامین کند بگردد زیرا تولیدکننده‌های برای تولید به سازمان‌های مختلف نیاز دارند تا کارش را پیش ببرد و اگر این گولانتری و تعامل بین‌المللی وجود داشته باشد کار تولیدکننده راحت‌تر می‌شود. وی خاطرنشان می‌کند: «تغییر رویکرد دولت از نظارت بر ورودی‌ها به نظارت بر خروجی‌ها می‌تواند نقش جدی و مهمی در توان تولیدکننده‌ها داشته باشد.»

پهزارت پزشکی در ایران وجود دارد می گویند: «با توجه به این که تولیدکنندگان داخلی کیفیت مخفی را دارند توانیم با تقویت استانداردسازی، توان صادرات خود را افزایش دهیم اما از آنجا که در شرایط تحریم هستیم شکلاتی در این زمینه وجود دارد، پیشنهاد می بود با تقویت آزمایشگاه های داخلی و توافقات استاندارد طیفی محصولات مان را به کشورهای همسایه صادر کنیم. در حقیقت ما به دلیل تحریم ها در گرفتن

صادرات از مسیر استانداردهای منطقه‌ای 

شرکت‌های فعال در حوزه تجهیزات پزشکی ایران در این سال‌ها در نمایشگاه‌های مختلفی حضور داشته‌اند و توانسته‌اند ارتباطات بین‌المللی خود را گسترش دهند، ارتباطاتی که می‌تواند باقیه‌هایی از امید برای صادرات گسترده‌تر به کشورهای همسایه در سال‌های آتی باشد. دبیر انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان تجهیزات پزشکی با اشاره به چالش‌هایی که در زمینه صادرات

## نگاه



تولید، دانش بنیان، اشتغال آفرین

## نظام مند کردن پرداخت‌ها، راهکار مطالبات انباشته

دغدغه در تولید تجهیزات پزشکی را تامین منابع مالی و عدم بازگشت سرمایه در گردش می‌داند می‌گوید: «مطالبات ما به‌سبب بازداشت و پرداخت‌ها به مراکز درمانی به شرکت‌ها نظام‌مند نیست. در نتیجه وقتی ما محصولی را تولید می‌کنیم، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی دولتی می‌گذاریم ممکن است دریافت پول یک تا چند سال زمان ببرد. این مطالبات معوق و بی‌حاشیه‌ای است. دسترسی به خدمات درمانی در کشور به‌راحتی به‌دراچار مشکل می‌کند.» او راهکار جدی برای حل این معضل را نظام‌مند کردن پرداخت‌ها و حمایت جدی سازمان برنامه و بودجه و وزارت بهداشت می‌داند: «ما در تولید برخی محصولات تجهیزات پزشکی شرایط خوبی در جهان داریم اما بیشتر مشکلات ماان در حوزه‌های اجزایی است که من از آن به‌عنوان حریص داخلی یاد می‌کنم و گروه بحث تولید و تحقیق و توسعه در بسیاری از شرکت‌های ایرانی به‌خوبی پیش می‌رود.»

ناصر با  
نخبگان  
گفت و گو  
را امری  
پروتکل  
بتوانند  
کشور

**ضرورت گفت و گو  
بی واسطه و مستقیم  
نخبگان با مسئولان کشور**

قری مقدم، قائم مقام بنیاد ملی نخبگان در نشست و  
ک با وزیر جهاد کشاورزی و قائم مقام ملی نخبگان  
ر وی بی واسطه و مستقیم نخبگان و مسئولان کشور  
ن ضروری دانست و گفت: این قبیل برنامه‌ها بدون  
م های مرسوم برگزار می‌شود تا نخبگان بدون واسطه  
م نظرات و پیشنهادات خود را در حوزه مسائل کلان  
م مستقیماً با مسئولان هر بخش در میان بگذارند و از

سخنران قاسمی که دبیر انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان تجهیزات پزشکی است، در دیدار با رهبری پیرامون سه محور کلی شامل تبیین جایگاه پزشکی ایران، بیان دستاوردها و وضعیت فعلی ایران در این حوزه و توانایی های بالقوه و بالفعل بود.

**امکان افزایش ۵ برابری بازار تجهیزات پزشکی**

قاسمی در پاسخ به سؤال جام جم درباره تعداد فنی شرکت‌های دانش‌بنیانی که در حوزه تجهیزات پزشکی فعالیت دارند، می‌گوید: «در کشور بیش از ۱۲۰ شرکت تولیدکننده تجهیزات پزشکی داریم که ۳۰ درصد آن‌ها دانش‌بنیان هستند و فعالیت این‌ها برای ۲۵ هزار نفر اشتغال‌زایی در کشور داشته است.» او بر این نکته تأکید دارد دوران کرمانزایی بوده که بسیاری از شرکت‌ها نتوانستند تجهیزات مورد نیاز کشور را تأمین کنند و این حوزه چقدر می‌تواند در کشور مهم و اثرگذار باشد. او با تأکید بر این‌که تولید در زمینه تجهیزات پزشکی هنوز با توان واقعی ایران فاصله دارد، می‌گوید: «حجم نیاز کشور در حوزه تجهیزات پزشکی سه میلیارد دلار است اما من معتقدم حجم تولید

	10	1f	13	12	11	1.	9	A	V	6	Δ	F	3	2	1	
			■						■							1
												■				2
				■				■							■	3
		■					■						■			4
						■	■				■					Δ
■					■					■					■	6
			■						■							7
				■								■				A
							■						■			9
		■				■						■			■	10
				■						■						11
			■						■					■		12
■								■				■				13
				■												14
							■							■		1Δ

**طراح: بیژن گورانی**

## جدول ۶۴۰۸

## جدول عادی

**افغانی:** ۱- رفت و آمد- روریتین موجود د  
 ۲- علمو- چو- دهان ۳- تاش- لومې بازار  
 ۴- علموا- افغان ۵- ماه- زده- فرنگي  
 ۶- پښت- رب- حالت ۷- کار- زهنگه- خاکی  
 ۸- کردن- آتشگیره- جهان- سخن- گفتن-  
 ۹- میگویند- ۱۰- میوه- کبر- علم- ستاره- خاکی  
 ۱۱- نیستی- ۱۲- سخاو- کار- خاکی  
 ۱۳- کتر- جمجمه- استخوان- خورمندی- از  
 ۱۴- فیله- کوساله- روز- گذشته- ۱۵- شهری- در  
 ۱۶- استان- ارمیل- ایالتی- در- آمریکا- خاکی  
 ۱۷- عرو- ضمیر- انگلیسی- هفتانه- طنز  
 ۱۸- میوه- کبوتر- صابری- برخی- از- این  
 ۱۹- ماهی- می- زندانی- گل- تر- خوض- ۲۰- پریایه-  
 ۲۱- هجری- حساب- از- نجیب- سبک  
 ۲۲- شونده- ۲۳- ملت- مرزی- اهرامی  
 ۲۴- کردن- روستا- شهر- بخشش- عطا-  
 ۲۵- مهمانی- واپختو- هوگو- نوشنده-  
 ۲۶- فرانسوی- ۱۵- یادگاری- تجاتی-  
 ۲۷- پریایه- دانه- پی

**عمودي : ۱- شالوده - دواپسي -**  
 ۲- گهڻه ۵- ڌاري جنبه غيرمادی - جانور -  
 خيالي ترسڪا - حيران و غيرمادی -  
 معتبت - حوری می شود - لاستيک روبي  
 چرخ خودرو - فيلمی ترسڪا و مشهور  
 ساخته وليپام فرديکين ۴- رهبر قوم  
 هون - ۵- گزندم بريد - سوغات اسفهان ۵-  
 ديرداندن ۵- ناپ السلطنتي ۵- هب ۶-  
 دختري که به ناس ازدواج رسیده است -  
 روږدي جاری د مارتندران - بزگان ۷- تخت  
 سلطنت - باور - نوشين - شڪم بند طبي  
 حركتي د روزنر شش - نيمگرم - رود آرام ۶-  
 عشق يگانه - ايشا - شمس زهاب - ۱- چنډ  
 وزير - جنگ افراز دسئي آشي - زندکيت چنډ

					۱
					۴
					۵
					۶
					۷
					۸
					۹
					۱۰
					۱۱
					۱۲
					۱۳
					۱۴
					۱۵

سیاره به زمین ۱۱- مشابهت - دردمندی - هسته و آرام ۱۲- چوب خوشبو- شبنم یخ‌زده سفید- کتاب زرتشت ۱۲- مقابل بدن- چهارمین حرف یونانی - آزاد ۱۴- نویقیف - اختراع مالکونی - بی خبر از خود ۱۵- دعدغان - ناگهان - راه ماینرا.

[illegible]

## جدول ویژه

**فقی: ۱-** نام پدر مولانا- دست کم- رب النوع خورشید- ۲- کمیاب- فیلمی ساخته ویکتور فلمینگ با بازی فرانک مورگان- ۳- وسیله

نند مگوں - رنگ سیاہ ۱۲- آس سرکہ -  
پهلوان تورانی - چاه عمیق ۱۳- شبانگاہ -  
سورہ سی ام قرآن - آوارہ ۱۴- قهرمان انقلابی  
- ریمباہو - مصلح داروی تجویز شدہ برای  
بک نوبت ۱۵- قهر چیز گل انار - نوعی  
ماشین چاپ.  
**عمودی ۱:** اکال اسب - درخواست -  
مدفن امام حسن عسکری (ع) ۲- رماتی  
خیلی نوشته جی. آر. آنالکین -  
رئیس جمهور شہید - دزد ۳- آتش  
نوشواره - چاکھ کت قرص ۴- فرش  
ظہامی - ہمسر گریدن - لولہ خونی ۵- سبز

شرکت اقتصادی برای کنترل بازار به نفی  
خود - رستگاه گل سوس - چلچراغ در  
۷ - ایامان - قوم حضرت موسی (ع)  
شکل نهاده - از اقلیای انگلیسی - شتر مرغ  
نوعی - حلوای - اثری از - ۹ - کچل  
طیار که به مولوی هدیه کرده - کچل - ۹  
ستاره هندسای یونان - بستان -  
فاصله سرشناسا شیلی ۱۰ - دوخانه ارس  
حکومت - خدمتکار - ۱۰ - دو فریاد - برنده  
۱۲ - غمظت - به نفی او - پیمان  
شکوه و جلال ۱۳ - بیمار - موزیک  
کسم حشره کش ۱۴ - مسیر حرکت  
۱۵ - الحرف ۱۵ - عازم شدن - فاقد  
صالت خانوادگی - باغ و خاوری

## حل جدول ویژه ۶۴۰۷

۱۵	۱۲	۱۳		۱۱	۱	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
م	ت	ث	ج	د	ر	و	ز	س	ک	پ	ن	ی	ا	ب	۱۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲
۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸
۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴
۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶
۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲
۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸
۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴
۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰
۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸	۱۶۹	۱۷۰	۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۶
۱۷۷	۱۷۸	۱۷۹	۱۸۰	۱۸۱	۱۸۲	۱۸۳	۱۸۴	۱۸۵	۱۸۶	۱۸۷	۱۸۸	۱۸۹	۱۹۰	۱۹۱	۱۹۲
۱۹۳	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۶	۱۹۷	۱۹۸	۱۹۹	۲۰۰	۲۰۱	۲۰۲	۲۰۳	۲۰۴	۲۰۵	۲۰۶	۲۰۷	۲۰۸
۲۰۹	۲۱۰	۲۱۱	۲۱۲	۲۱۳	۲۱۴	۲۱۵	۲۱۶	۲۱۷	۲۱۸	۲۱۹	۲۲۰	۲۲۱	۲۲۲	۲۲۳	۲۲۴
۲۲۵	۲۲۶	۲۲۷	۲۲۸	۲۲۹	۲۳۰	۲۳۱	۲۳۲	۲۳۳	۲۳۴	۲۳۵	۲۳۶	۲۳۷	۲۳۸	۲۳۹	۲۴۰
۲۴۱	۲۴۲	۲۴۳	۲۴۴	۲۴۵	۲۴۶	۲۴۷	۲۴۸	۲۴۹	۲۵۰	۲۵۱	۲۵۲	۲۵۳	۲۵۴	۲۵۵	۲۵۶
۲۵۷	۲۵۸	۲۵۹	۲۶۰	۲۶۱	۲۶۲	۲۶۳	۲۶۴	۲۶۵	۲۶۶	۲۶۷	۲۶۸	۲۶۹	۲۷۰	۲۷۱	۲۷۲
۲۷۳	۲۷۴	۲۷۵	۲۷۶	۲۷۷	۲۷۸	۲۷۹	۲۸۰	۲۸۱	۲۸۲	۲۸۳	۲۸۴	۲۸۵	۲۸۶	۲۸۷	۲۸۸
۲۸۹	۲۹۰	۲۹۱	۲۹۲	۲۹۳	۲۹۴	۲۹۵	۲۹۶	۲۹۷	۲۹۸	۲۹۹	۳۰۰	۳۰۱	۳۰۲	۳۰۳	۳۰۴
۳۰۵	۳۰۶	۳۰۷	۳۰۸	۳۰۹	۳۱۰	۳۱۱	۳۱۲	۳۱۳	۳۱۴	۳۱۵	۳۱۶	۳۱۷	۳۱۸	۳۱۹	۳۲۰
۳۲۱	۳۲۲	۳۲۳	۳۲۴	۳۲۵	۳۲۶	۳۲۷	۳۲۸	۳۲۹	۳۳۰	۳۳۱	۳۳۲	۳۳۳	۳۳۴	۳۳۵	۳۳۶
۳۳۷	۳۳۸	۳۳۹	۳۴۰	۳۴۱	۳۴۲	۳۴۳	۳۴۴	۳۴۵	۳۴۶	۳۴۷	۳۴۸	۳۴۹	۳۵۰	۳۵۱	۳۵۲
۳۵۳	۳۵۴	۳۵													

## حل جدول عادی ۶۴۰۷

[illegible]